эксклюзивный дистрибьютор компании FILTREC в России

# серия FR-8

## Сливные фильтры

Гидравлическая фильтрация

www.filtrec.com

www.kentek.ru

# Серия **FR-8**

Сливной фильтр

## Технические характеристики

**корпус**

Давление: Максимальное рабочее давление: 8 бар (116 psi) (согл. NFPA T 3.10.5.1)
Давление разрушения: 16 бар (232 psi) (согл. NFPA T 3.10.5.1)

Тип присоединения: 3/8″ ÷ 1 1/4″ BSP (другие типы по запросу)

Тип материала: Голова: сплав алюминия
Колба и крышка: нейлон
Уплотнение: Buna-N (FKM по запросу)

Перепускной клапан: 1,7 бар (24.6 psi)

**сменный элемент**

Материал: Неорганическое стекловолокно 4,5 - 7 - 12 - 27 μm(c) (согл. ISO 16889)
Пропитанная бумага 10 - 25 μm(c) (согл. ISO 16889)
Металлическая сетка 60 - 125 μm

Перепад давления разрушения элемента: 10 бар (145 psi) (согл. ISO 2941)

Фильтрующие элементы Filtrec прошли испытания согласно стандартам ISO 2942, ISO 23181 и ISO 3968.

**параметры**

Рабочая температура: -25°C +100°C (-13°F +212°F)

Рабочая среда (согл. ISO 2943):
Полностью совместимы с HH-HL-HM-HV (согл. ISO 6743/4).
Совместимость с иными средами и СОЖ уточните у вашего поставщика info@kentek.ru

# Информация для заказа

| МАТЕРИАЛ | |
|---|---|
| 000 | без элемента |
| G03 | неорганическое стекловолокно $ß_{4,5\ \mu m\ (c)} \geq 1000$ |
| G06 | неорганическое стекловолокно $ß_{7\ \mu m\ (c)} \geq 1000$ |
| G10 | неорганическое стекловолокно $ß_{12\ \mu m\ (c)} \geq 1000$ |
| G25 | неорганическое стекловолокно $ß_{27\ \mu m\ (c)} \geq 1000$ |
| C10 | пропитанная бумага $ß_{10\ \mu m\ (c)} \geq 2$ |
| C25 | пропитанная бумага $ß_{25\ \mu m\ (c)} \geq 2$ |
| T60 | металлическая сетка 60 $\mu$m |
| T125 | металлическая сетка 125 $\mu$m |

| | НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ | МАТЕРИАЛ | | УПЛОТНЕНИЯ | ПРИСОЕДИНЕНИЕ | САПУН | РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНДИКАТОРА | ИНДИКАТОР |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фильтр в сборе **FR-8** | **30** | **G10** | **B** | **B** | **B5** | **0** | **C** | **R10** |
| Фильтроэлемент **R-1** | **30** | **G10** | **B** | **B** | | | | |

| УПЛОТНЕНИЯ | |
|---|---|
| B | NBR (пропустить для сменного элемента) |
| V | FKM |

| ПРИСОЕДИНЕНИЕ | |
|---|---|
| B2 | 3/8″ BSP |
| B3 | 1/2″ BSP |
| B4 | 3/4″ BSP |
| B5 | 1″ BSP |
| B6 | 1 1/4″ BSP |

Информацию о других типах резьбовых соединений уточните у вашего поставщика info@kentek.ru

| САПУН | |
|---|---|
| 0 | без сапуна |
| 10 | 10 $\mu$m пропитанная бумага |
| 40 | 40 $\mu$m пропитанная бумага |

| РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНДИКАТОРА | |
|---|---|
| 0 | без индикатора и технологического отверстия |
| C | на крышке с заглушкой |

| ИНДИКАТОР | |
|---|---|
| 000 | без индикатора |
| **R2** | переключатель давления нормально разомкнутого типа 1,3 бар / 18,9 psi |
| R3 | переключатель давления нормально замкнутого типа 1,3 бар / 18,9 psi |
| R6 | визуальный индикатор 1,3 бар / 18,9 psi |
| R7 | манометр/вакуумметр -1÷5 бар / -14,5÷72,5 psi |
| R9 | манометр 0÷4 бар / 0÷58 psi |
| **R10** | манометр 0÷4 бар / 0÷58 psi |

Стандартный вариант

# Габаритные размеры

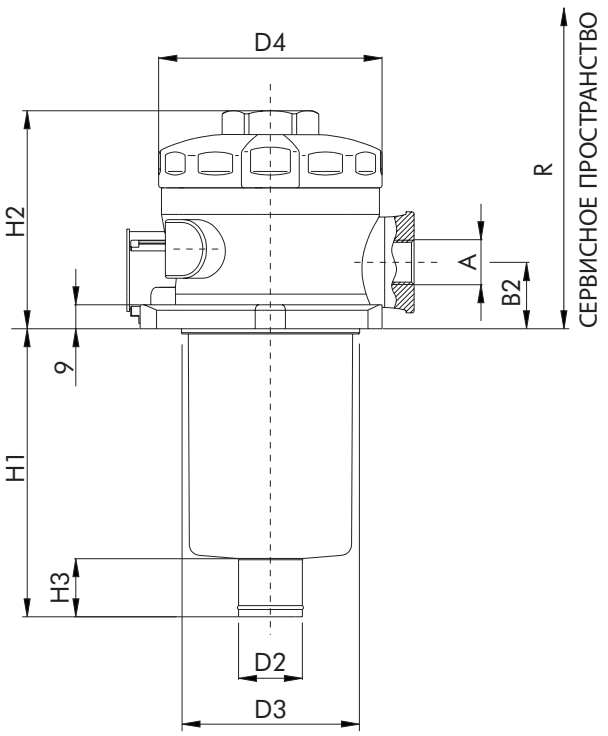
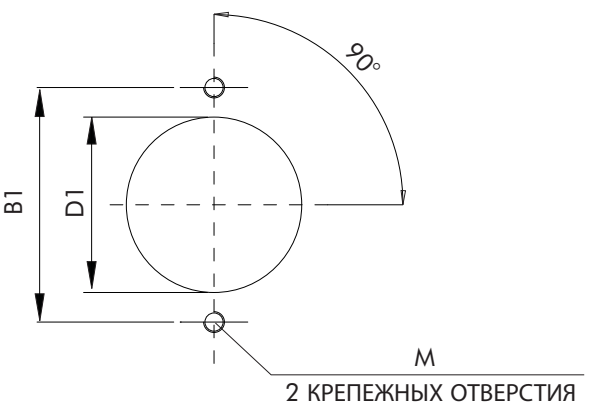
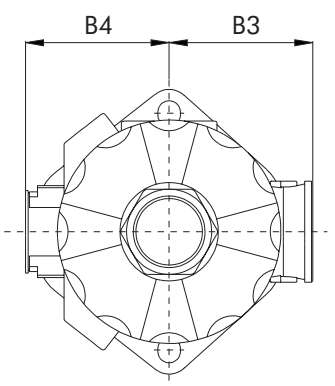
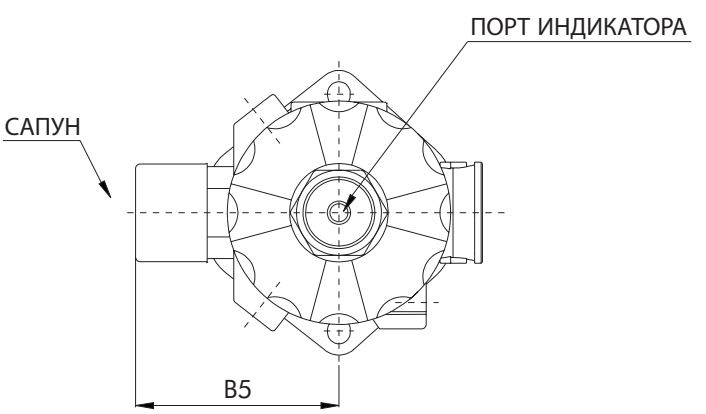



СХЕМА УСТАНОВКИ В БАК




# Номинальный размер

| КОД | A | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | D1 | D2 | D3 | D4 | H1 | H2 | H3 | L1 | M | R | ВЕС |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FR-8-10 | 3/8″ - 1/2″ - 3/4″BSP | 89 | 25 | 54 | 55 | 73 | 68 | 24 | 67 | 84 | 79 | 81 | 23 | 90 | M8 | 150 | 0,60 Kg |
| FR-8-11 | | | | | | | | | | | 148 | | | | | 220 | 0,70 Kg |
| FR-8-20 | 1/2″ - 3/4″ - 1″ - 1 1/4″ BSP | 115 | 40 | 68 | 67 | 94 | 87 | 27 | 86 | 110 | 103 | 107 | 30 | | | 190 | 1,25 Kg |
| FR-8-22 | | | | | | | | | | | 148 | | | 140 | | 230 | 1,30 Kg |
| FR-8-30 | 3/4″ - 1″ - 1 1/4″ BSP | | | | | | | 40 | | | 229 | | | | | 310 | 1,45 Kg |

Информацию о других типах уточните у вашего поставщика info@kentek.ru

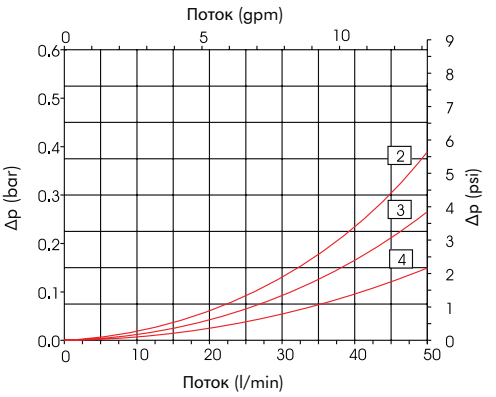
## Зависимость перепада давления

Общий перепад давления (Δp) складывается из перепада давления корпуса фильтра и фильтрующего элемента при заданном расходе. Суммарный перепад не должен превышать 0,5 бар (7,3 psi) и 1/3 значения, заданного для перепускного клапана.

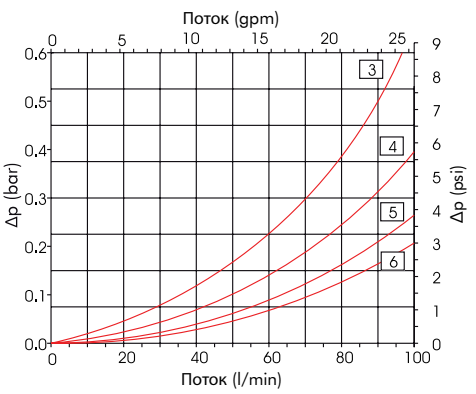
### ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ФИЛЬТРА

Перепад давления на корпусе фильтра определяется типом присоединения и не зависит от длины колбы и вязкости среды.

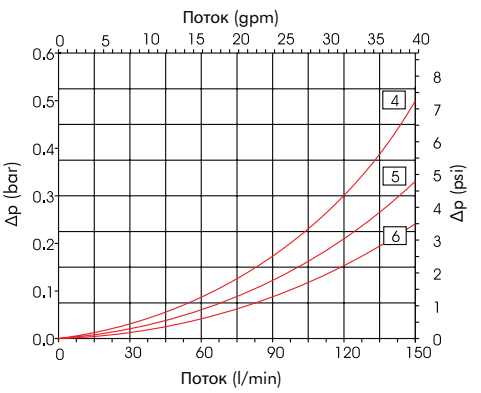
### Фильтр в сборе **FR-8-10/11**




### Фильтр в сборе **FR-8-20/22**



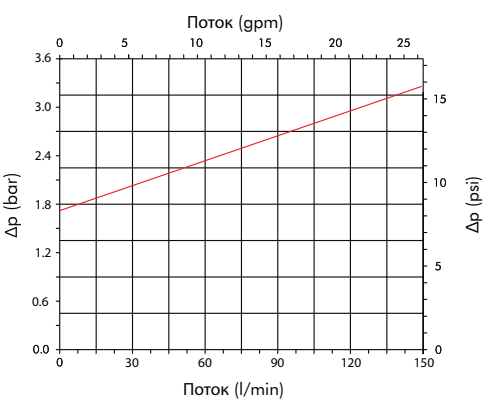

### Фильтр в сборе **FR-8-30**




### ЗАВИСИМОСТЬ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ОТ РАСХОДА ДЛЯ ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА

Перепускной клапан защищает фильтрующий элемент в момент резкого перепада давления, холодного пуска, а также от загрязнений при несвоевременной замене элемента.

### Перепускной клапан **FR-8-10/30**

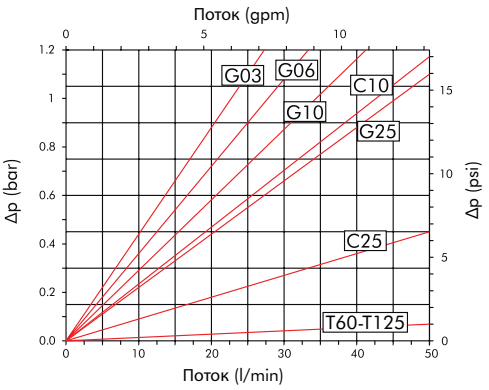


# Зависимость перепада давления

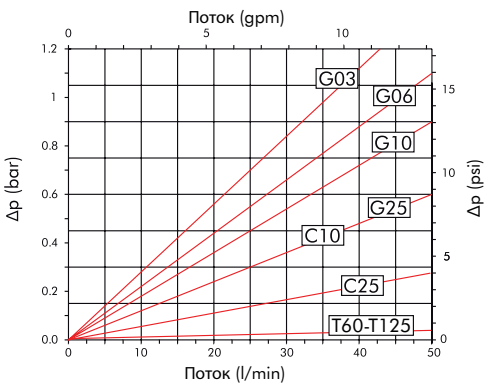
## ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ЧИСТОМ ФИЛЬТРУЮЩЕМ ЭЛЕМЕНТЕ

Перепад давления на фильтрующем элементе определяется его внутренним диаметром и типом фильтрующего материала. Значение перепада давления пропорционально кинематической вязкости среды. К примеру, при значении перепада давления на кривой 0,2 бар для жидкости вязкостью 46 cSt необходимо руководствоваться значением диаграммы 0,31 (=0,2 x 46/30) бар.

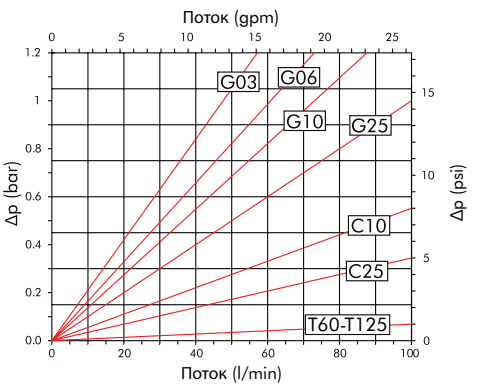
## Фильтрующий элемент **R-1-10**



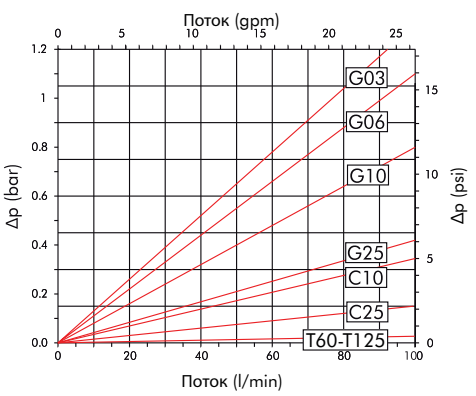

## Фильтрующий элемент **R-1-11**



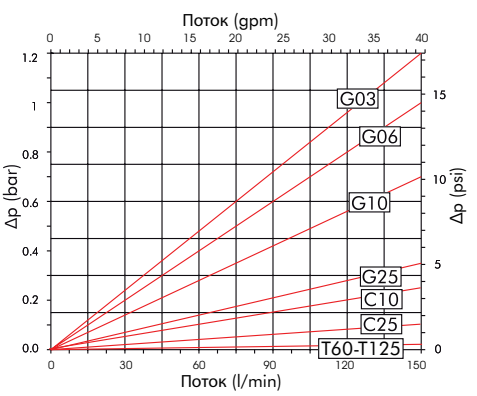

## Фильтрующий элемент **R-1-20**




## Фильтрующий элемент **R-1-22**




## Фильтрующий элемент **R-1-30**

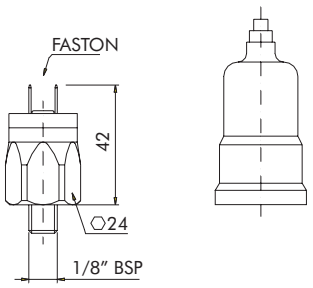


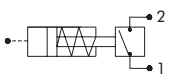
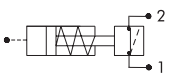

Вышеуказанные показатели получены в лаборатории Filtrec согласно стандарту ISO 3968 (с использованием минерального масла вязкостью 30 cSt и плотностью 0,86 кг/дм3).
В случае несоответствия данных, пожалуйста, проверьте уровень загрязненности, вязкость и другие параметры масла, а также точки измерения перепада давления.

# Индикатор загрязненности

По мере загрязнения фильтрующего элемента перепад давления на фильтре возрастает.
Индикатор загрязненности сигнализирует о необходимости заменить элемент до того, как перепад давления достигнет значения, заданного для перепускного клапана.
Обратите внимание, в условиях холодного пуска индикатор может дать ложный сигнал, что обусловлено большей вязкостью среды при низких температурах.
Индикатор будет работать в нормальном режиме, как только масло нагреется до рабочих температур.
Индикатор загрязненности регистрирует давление на входе до фильтрующего элемента:
• красная зона ВИЗУАЛЬНОГО индикатора указывает на необходимость заменить фильтрующий элемент.
• в ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ индикаторе срабатывает реле.

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ

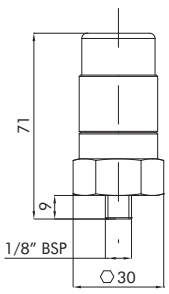



| СИМВОЛ - **R2** | СИМВОЛ - **R3** |
|---|---|
|  |  |

| КОД | УСТАНОВКИ |
|---|---|
| **R2** | 1,3 бар (18,9 psi) N.O. |
| R3 | 1,3 бар (18,9 psi) N.C. |

• Ток: 0,5 А резистивный/ 0,2 А индуктивный
• Максимальное напряжение: 30-48 В постоянного тока
• Степень защиты: IP54 в соотв. с DIN 40050

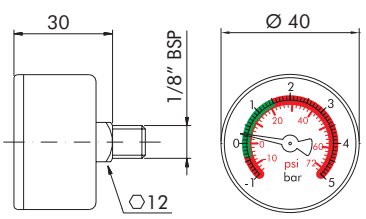
## МАНОМЕТР




| СИМВОЛ |
|---|
| |

| КОД | УСТАНОВКИ |
|---|---|
| R6 | 1,3 бар (18,9 psi) |

## МАНОМЕТР/ВАКУУММЕТР



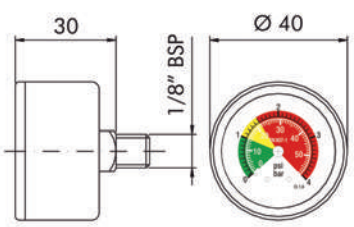

| СИМВОЛ |
|---|
| |

| КОД | ШКАЛА |
|---|---|
| R7 | 0 ÷1,4 бар (0 ÷20 psi) зеленый сектор |
| | 1,4÷5 бар (20 ÷72,5 psi) красный сектор |

Корпус выполнен из черного ABS-пластика

Обратите внимание, данный манометр может быть использован в качестве вакуумметра для всасывающих фильтров.

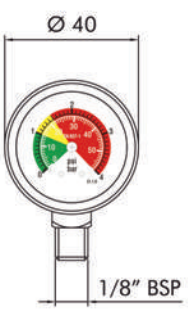
## МАНОМЕТР




| СИМВОЛ |
|---|
| |

| КОД | ШКАЛА |
|---|---|
| **R9** | 0 ÷1 бар (0 ÷14,5 psi) зеленый сектор |
| | 1 ÷1,5 бар (14,5 ÷22 psi) желтый сектор |
| | 1,5÷4 бар (22 ÷58 psi) красный сектор |

Корпус выполнен из черного ABS-пластика



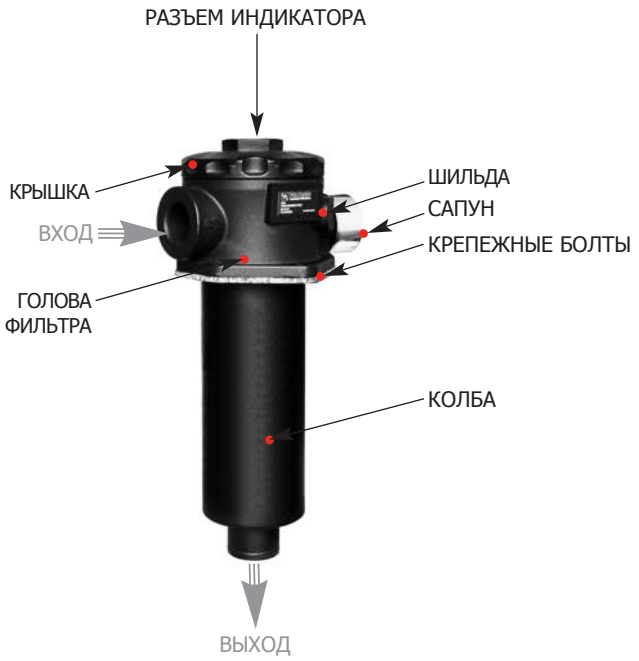

| СИМВОЛ |
|---|
| |

| КОД | ШКАЛА |
|---|---|
| **R10** | 0 ÷1 бар (0 ÷14,5 psi) зеленый сектор |
| | 1 ÷1,5 бар (14,5 ÷22 psi) желтый сектор |
| | 1,5÷4 бар (22 ÷58 psi) красный сектор |

Корпус выполнен из черного ABS-пластика

Стандартный вариант

# Руководство по эксплуатации




| МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ | |
|---|---|
| M8 | 25 Nm |

## Установка

Убедитесь, что фланец фильтра надежно зафиксирован болтами на баке, шланг правильно подключен ко входу в фильтр, а выход находится выше уровня масла в гидравлическом баке (на выход можно установить дополнительный патрубок, погруженный в гидравлическое масло).
После монтажа проверьте, что на фильтр не действуют силы механического напряжения.
Оставьте достаточно свободного пространства для сервисного обслуживания и визуального доступа к показаниям индикатора загрязненности.
Если используется электрический индикатор, убедитесь, что он подключен правильно.
Мы рекомендуем держать запас фильтрующих элементов Filtrec, чтобы при необходимости производить замену своевременно.

## Эксплуатация

Убедитесь, что условия эксплуатации фильтра (давление, температура и рабочая среда) соответствуют значениям, указанным в технических характеристиках в начале каталога.
Фильтрующий элемент следует заменить сразу после сигнала индикатора загрязненности, поданного при рабочей температуре (в условиях холодного пуска индикатор может дать ложный сигнал, что обусловлено большей вязкостью среды при низких температурах). Если индикатор загрязненности не установлен, при замене фильтрующего элемента руководствуйтесь рекомендациями изготовителя гидравлической системы.

## Техническое обслуживание

Перед тем, как открыть верхнюю крышку фильтра, убедитесь, что система выключена и фильтр НЕ находится под давлением.
Открутите болты на крышке и снимите ее.
Извлеките пружину, а затем осторожно потяните за фильтрующий элемент и извлеките его.
Промойте колбу и установите новый фильтрующий элемент Filtrec с советующими артикулом и тонкостью фильтрации.
Для установки нового элемента вскройте пластиковую оболочку с торца фильтра, погрузите фильтр в колбу и полностью снимите оболочку.
Проверьте состояние прокладки крышки. При необходимости замените ее.
Установите пружину на фильтрующий элемент, закройте крышкой и прикрутите болтами.
Обратите внимание, сменные элементы не подлежат очистке и повторному использованию.

## Соответствие **PED**

(Директива 97/23/CE Оборудование, работающее под давлением)
Фильтры серии FR-8 соответствуют нормам Статьи 3 Части 3 PED 97/23/CE и могут быть использованы в средах Группы 2 (жидкости с давлением пара <0,5 бар при максимально допустимой температуре, Статья 3 Раздел 1.1 (б) - Подраздел II).

ВНИМАНИЕ
Используйте средства индивидуальной защиты **(**СИЗ**)** во время установки и технического обслуживания**.**

## Утилизация

Использованные фильтрующие элементы классифицируются, как «Опасные отходы» и должны быть утилизированы уполномоченными компаниями в соответствии с местными регламентом.

FILTREC®
Technical Filtration

Filtrec S.p.a. (Италия) -
один из ведущих европейских производителей гидравлических и промышленных фильтров, а также аксессуаров для гидросистем.
С момента основания в 1991 году компания держит вектор на устойчивое развитие и расширение ассортимента производимых фильтров (гидравлических, индустриальных, процессных).
Высокое качество оригинальных фильтров обеспечивается за счет контроля продукции в собственной высокотехнологичной лаборатории.

В настоящий момент Filtrec производит:
- фильтроэлементы и фильтровальное оборудование
- гидравлические фильтры
- индустриальные фильтры (фильтры промышленного назначения).

За более подробной информацией о продукции компании обращайтесь по тел.:

KENTEK +7 (812) 326-07-12

Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления



info@kentek.ru www.kentek.ru