# Фильтры сетчатые типа FVF

# ПАСПОРТ

Соответствие продукции подтверждено в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме

Содержание ”Паспорта” соответствует
технической документации производителя

## Содержание:

1. Сведения об изделии ..... 3
1.1. Наименование ..... 3
1.2. Изготовитель ..... 3
1.3. Продавец ..... 3

2. Назначение изделия ..... 3

3. Номенклатура и технические характеристики ..... 4
3.1. Номенклатура ..... 4
3.2. Технические характеристики ..... 6
3.3. Габаритные размеры ..... 7

4. Устройство изделия ..... 8

5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации ..... 8
5.1. Выбор ..... 8
5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация ..... 9

6. Комплектность ..... 9

7. Меры безопасности ..... 9

8. Транспортировка и хранение ..... 10

9. Утилизация ..... 10

10. Приемка и испытания ..... 10

11. Сертификация ..... 10

12. Гарантийные обязательства ..... 10

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Фильтры сетчатые типа FVF.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: “Danfoss A/S”, DK-6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: "IMP Armature", Ljubljanska cesta 43, 1295 Ivancna Gorica, Словения.

Заводы - изготовители запасных частей и дополнительных принадлежностей: "Cav Uff Giacomo Cimberio SpA", Via Torchio 57, 28017 San Maurizio D'Opaglio, Италия.

### 1.3. Продавец

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

## 2. Назначение изделия

Фильтры сетчатые типа FVF предназначены для установки перед регулирующей арматурой, расходомерами, насосами с “мокрым” ротором электродвигателя и другими устройствами с повышенными требованиями к чистоте проходящей через них воды систем отопления, теплоснабжения, технического горячего и холодного водоснабжения, для механической очистки рабочей среды от грязи, ржавчины, стружки и т.п.

Фильтры сетчатые типа FVF могут быть оснащены магнитными вставками или дренажными кранами, обеспечивающими быструю и эффективную очистку фильтра.

Рис. 1. Фильтр сетчатый типа FVF.

## 3. Номенклатура и технические характеристики

### 3.1. Номенклатура

Таблица 1. Номенклатура фильтров сетчатых типа FVF со спускным элементом (аналог фильтра типа Y333P) (рис. 2).

| Номинальный диаметр DN, мм | Кодовый номер | Номинальное давление PN, бар | Температура перемещаемой среды, оС | | Условная пропускная способность $K_{VS}$, м$^3$/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | $T_{мин.}$ | $T_{макс.}$ | |
| 15 | **065B7726** | 16 | -10 | 120 | 5,3 |
| 20 | **065B7727** | | | | 9,5 |
| 25 | **065B7728** | | | | 16,5 |
| 32 | **065B7729** | | | | 20 |
| 40 | **065B7730** | | | | 33 |
| 50 | **065B7731** | | | | 54 |
| 65 | **065B7732** | | | | 95 |
| 80 | **065B7733** | | | | 140 |
| 100 | **065B7734** | | | | 201 |
| 125 | **065B7735** | | | | 340 |
| 150 | **065B7736** | | | | 526 |
| 200 | **065B7737** | | | | 870 |
| 250 | **065B7738** | | | | 1260 |
| 300 | **065B7739** | | | | 1735 |

Фильтр со спускным элементом не предназначен для демонтажа спускного элемента и последующей установки магнитной вставки или пробки.

Рис. 2. Фильтр сетчатый типа FVF PN16 со спускным элементом

Рис. 3. Фильтр сетчатый типа FVF с пробкой PN16 и PN25

Таблица 2. Номенклатура фильтров сетчатых типа FVF с пробкой PN16 и PN25 (рис. 3).

| Номинальный диаметр DN, мм | Кодовый номер | | Температура перемещаемой среды, °C | | Условная пропускная способность $K_{VS}$, м³/ч |
|---|---|---|---|---|---|
| | с фланцами на PN16 | с фланцами на PN25 | $T_{мин.}$ | $T_{макс.}$ | |
| 15 | **065B7740** | **065B7770** | -10 (Ру 16)<br>-20 (Ру 25) | 300 (Ру 16)<br>350 (Ру 25) | 5,3 |
| 20 | **065B7741** | **065B7771** | | | 9,5 |
| 25 | **065B7742** | **065B7772** | | | 16,5 |
| 32 | **065B7743** | **065B7773** | | | 20 |
| 40 | **065B7744** | **065B7774** | | | 33 |
| 50 | **065B7745** | **065B7775** | | | 54 |
| 65 | **065B7746** | **065B7776** | | | 95 |
| 80 | **065B7747** | **065B7777** | | | 140 |
| 100 | **065B7748** | **065B7778** | | | 201 |
| 125 | **065B7749** | **065B7779** | | | 340 |
| 150 | **065B7750** | **065B7780** | | | 526 |
| 200 | **065B7751** | **065B7781** | | | 870 |
| 250 | **065B7752** | **065B7782** | | | 1260 |
| 300 | **065B7753** | **065B7783** | | | 1735 |

Минимальная температура окружающей среды для фильтра Ру 16: - 10 °C
Минимальная температура окружающей среды для фильтра Ру 16 при наличии соответствующей теплоизоляции: -20 °C
Минимальная температура окружающей среды для фильтра Ру 25: - 20 °C
Минимальная температура окружающей среды для фильтра Ру 16 при наличии соответствующей теплоизоляции: -30 °C

Дополнительные принадлежности для фильтров сетчатых типа FVF

Сетка типа FVF-S для фильтра

| Эскиз | DN, мм | Кодовый номер* |
|---|---|---|
| | 15 | **065B7810** |
| | 20 | |
| | 25 | **065B7812** |
| | 32 | **065B7813** |
| | 40 | **065B7814** |
| | 50 | **065B7815** |
| | 65 | **065B7816** |
| | 80 | **065B7817** |
| | 100 | **065B7818** |
| | 125 | **065B7819** |
| | 150 | **065B7820** |
| | 200 | **065B7821** |
| | 250 | **065B7822** |
| | 300 | **065B7823** |

Магнитная вставка типа FVF-M

| Эскиз | DN, мм | Кодовый номер |
|---|---|---|
| | 15 | **065B7790** |
| | 20 | |
| | 25 | **065B7791** |
| | 32 | |
| | 40 | **065B7792** |
| | 50 | **065B7793** |
| | 65 | **065B7794** |
| | 80 | **065B7795** |
| | 100 | **065B7796** |
| | 125 | |
| | 150 | **065B7797** |
| | 200 | **065B7798** |
| | 250 | **065B7799** |
| | 300 | **065B7800** |

*Сетчатые цилиндры с размером ячеек для более тонкой очистки поставляются по спецзаказу.

Дренажный кран типа FVF-B

| Эскиз | DN, мм | Кодовый номер |
|---|---|---|
| | 10 (для фильтров DN 15–50) | **065B7802** |
| | 15 (для фильтров DN 65–300) | **065B7801** |

## 3.2. Технические характеристики

| **Номинальный диаметр** | | **DN, мм** | **15** | **20** | **25** | **32** | **40** | **50** | **65** | **80** | **100** | **125** | **150** | **200** | **250** | **300** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Условная пропускная способность, Kvs | нормальная ячейка | $м^3/ч$ | 5,3 | 9,5 | 16,5 | 20 | 33 | 54 | 95 | 140 | 2011 | 340 | 526 | 870 | 1260 | 1735 |
| | мелкая ячейка | | 5,0 | 9,0 | 14,8 | 18 | 30 | 48 | 85 | 131 | 189 | 320 | 494 | 818 | 1184 | 1631 |
| Условная пропускная способность, Kvs *) | нормальная ячейка | | 4,8 | 8,6 | 14,6 | 18 | 29 | 49 | 86 | 127 | 183 | 316 | 489 | 809 | 1172 | 1613 |
| | мелкая ячейка | | 4,5 | 8,1 | 13,3 | 16 | 27 | 44 | 77 | 119 | 170 | 297 | 459 | 760 | 1101 | 1516 |
| Размер ячейки сетки | нормальная ячейка | мм | 0,54 | | 0,87 | | | | | 1,18 | | | | | | |
| | мелкая ячейка | | 0,25 | | | | | | | | | | | | | |
| Количество ячеек сетки | нормальная ячейка | $n/см^2$ | 150 | | 64 | | | | | 25 | | | | | | |
| | мелкая ячейка | | 625 | | | | | | | | | | | | | |
| Рабочая среда | | | вода, раствор гликоля | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное давление PN | | бар | 16 или 25 | | | | | | | | | | | | | |
| Температура перемещаемой среды | | °C | См. соответствующую таблицу | | | | | | | | | | | | | |
| Присоединение | | | фланцевое | | | | | | | | | | | | | |

*) при установке магнитных вставок в фильтры.

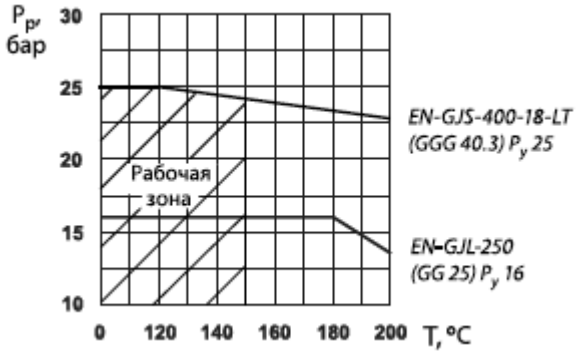



Рис. 4. Зависимость рабочего давления от температуры перемещаемой среды.

## 3.3. Габаритные размеры

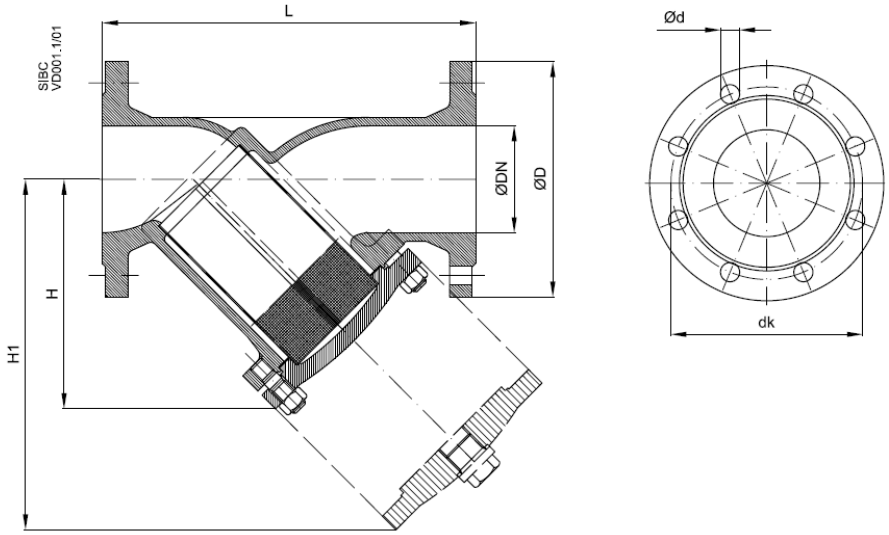
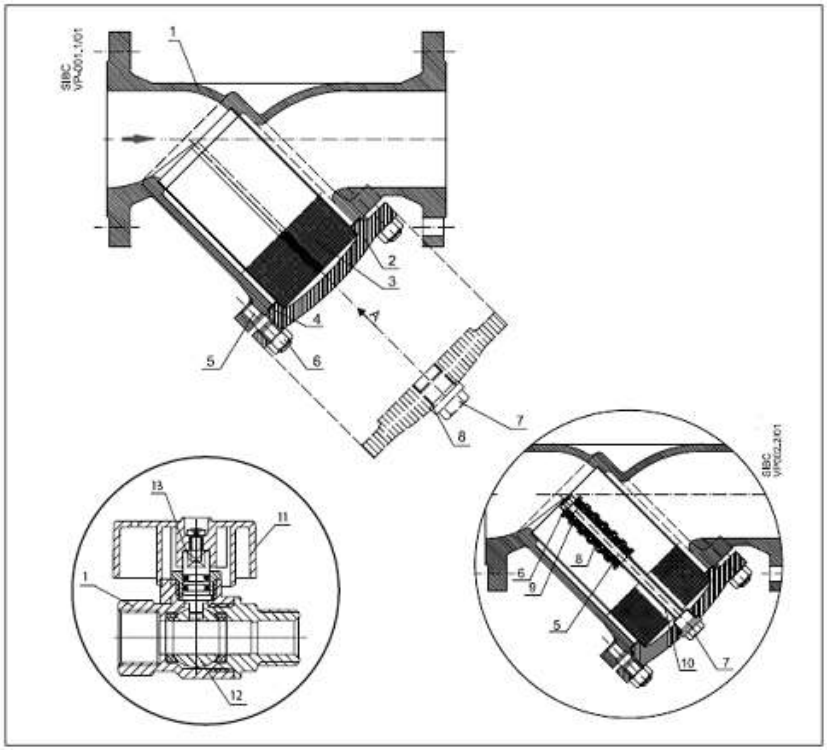



Рис. 5. Габаритные размеры фильтра сетчатого типа FVF.

| Номинальный диаметр DN, мм | Размеры, мм | | | Размер ячейки сетки, мм | Размеры фланцев PN 16, мм | | | Размеры фланцев PN 25, | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L | H | H1 | | D | d | dk | D | d | dk | |
| 15 | 130 | 75 | 115 | 0,54 | 95 | 14 | 65 | 95 | 14 | 65 | 2,2 |
| 20 | 150 | 75 | 115 | 0,54 | 105 | 14 | 75 | 105 | 14 | 75 | 3,3 |
| 25 | 160 | 90 | 135 | 0,87 | 115 | 14 | 85 | 115 | 14 | 85 | 3,8 |
| 32 | 180 | 90 | 135 | 0,87 | 140 | 19 | 100 | 140 | 19 | 100 | 5,0 |
| 40 | 200 | 110 | 170 | 0,87 | 150 | 19 | 110 | 150 | 19 | 110 | 6,5 |
| 50 | 230 | 120 | 190 | 0,87 | 165 | 19 | 125 | 165 | 19 | 125 | 8,5 |
| 65 | 290 | 140 | 220 | 0,87 | 185 | 19 | 145 | 185 | 19 | 145 | 12,0 |
| 80 | 310 | 165 | 265 | 1,18 | 200 | 19 | 160 | 200 | 19 | 160 | 16,6 |
| 100 | 350 | 220 | 340 | 1,18 | 220 | 19 | 180 | 235 | 23 | 190 | 25,0 |
| 125 | 400 | 260 | 410 | 1,18 | 250 | 19 | 210 | 270 | 28 | 220 | 39,0 |
| 150 | 480 | 300 | 475 | 1,18 | 285 | 23 | 240 | 300 | 28 | 250 | 61,0 |
| 200 | 600 | 360 | 580 | 1,18 | 340 | 23 | 295 | 360 | 28 | 310 | 109,0 |
| 250 | 730 | 470 | 680 | 1,18 | 405 | 28 | 355 | 425 | 31 | 370 | 162,0 |
| 300 | 850 | 560 | 820 | 1,18 | 460 | 28 | 410 | 485 | 31 | 430 | 280,0 |

## 4. Устройство изделия




1 - корпус;
2 - крышка;
3 - фильтрующий элемент (сетка);
4 - прокладка;
5 - шпилька;
6 - гайка;
7 - спускное устройство, в виде пробки;
8 - магнит;
9 - шайба;
10 - трубка;
11 - рукоятка;
12 - запорный шар;
13 - шток.

Рис. 6. Устройство фильтра сетчатого типа FVF, вставки магнитной и крана дренажного.

Материалы деталей

| | | |
|---|---|---|
| Корпус фильтра | PN16 | Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25) |
| | PN25 | Высокопрочный чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3) |
| Корпус шарового крана | | Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As |
| Фильтрующий элемент (сетка) | | Нержавеющая сталь, мат. № 1.4301 |
| Прокладка | | Графит |

Поток рабочей среды течёт по направлению стрелки и проходит фильтрующий элемент (сетку) изнутри наружу. Фильтрующий элемент (сетка) задерживает инородные тела, которые затем удаляются в процессе очистки фильтра. Если вместо пробки установлен дренажный кран, отфильтрованные частицы или конденсат удаляются путём промывки.

## 5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации

### 5.1. Выбор

Гидравлическое сопротивление чистых фильтров может быть рассчитано по формуле:

$$\Delta P = \left( \frac{G}{K_V} \right)^2 \text{, бар;}$$

где G - расчетный расход проходящей через шаровой кран среды в $м^3$/ч;

$K_V$ - условная пропускная способность фильтра в $м^3$/ч.

## 5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация

Все фильтры сетчатые типа FVF должны устанавливаться на трубопроводах так, чтобы направление стрелки на их корпусе совпадало с направлением движения среды, а сливное отверстие в крышке было обращено вниз.

Техническая вода проходит через фильтрующий элемент (сетку) и очищается от механических взвесей. Конструкция фильтра и порядок его установки предполагает заполнение отстойника фильтра механическими взвесями.

Частота слива взвесей и прочистки фильтрующего элемента (сетки) определяется из условий эксплуатации фильтра. Фильтр необходимо очистить, если потери давления на клапане заметно выше расчетных.

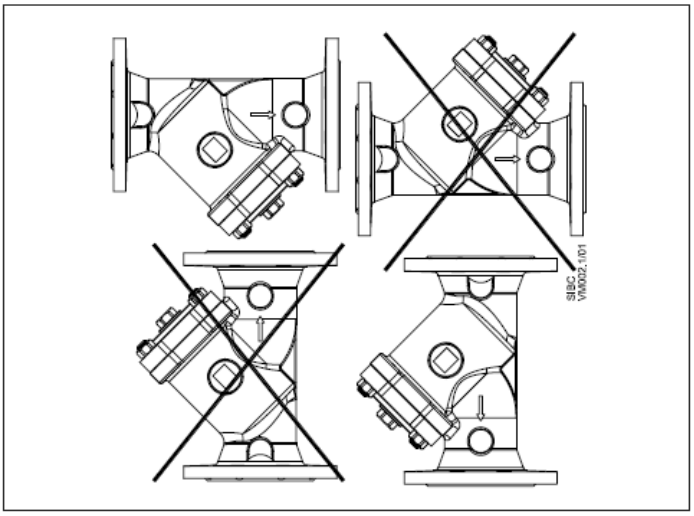



Рис.7. Монтажное положение фильтра

В системах теплоснабжения теплоноситель должен удовлетворять требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» Министерства энергетики РФ.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входит:
- фильтр сетчатый типа FVF;
- упаковочная коробка;
- паспорт;
- инструкция.

## 7. Меры безопасности

Не допускается использование фильтров сетчатых типа FVF на давления и температуры среды, превышающие указанные в техническом условии.

Категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 53672-2009.

Фильтры сетчатые типа FVF должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Использование фильтров сетчатых типа FVF для питьевого водоснабжения не допускается.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

К обслуживанию фильтров сетчатых типа FVF допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

## 8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение фильтров сетчатых типа FVF осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53672-2009.

## 9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## 10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствие с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## 11. Сертификация

Соответствие фильтров сетчатых типа FVF подтверждено в форме принятия декларации о соответствии, оформленной по Единой форме.

Имеется декларация о соответствии ТС № RU Д-DK.АИ30.В.01388, срок действия с 12.12.2013 по 10.10.2018, также экспертное заключение о соответствии ЕСЭиГТ к товарам.

## 12. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие фильтров сетчатых типа FVF техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы фильтров сетчатых типа FVF при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.