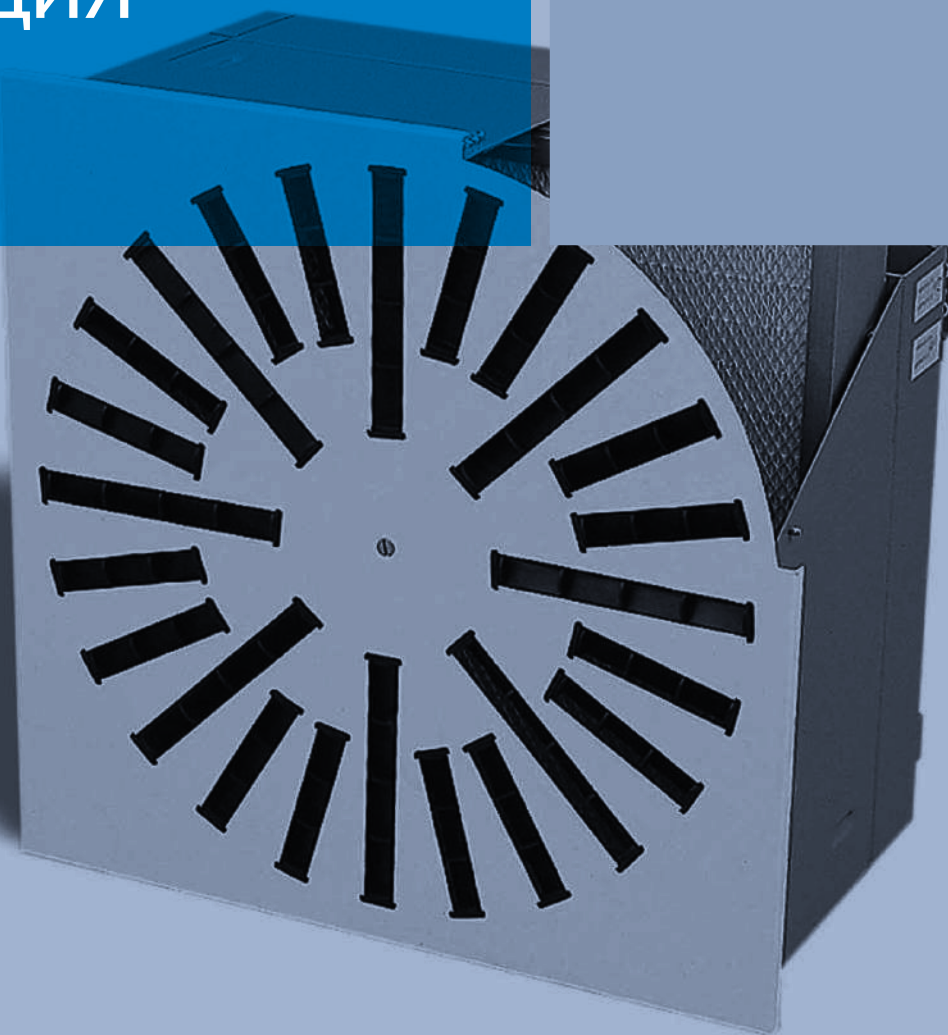


Абсолютная фильтрация воздуха



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://linklima.nt-rt.ru> || ldv@nt-rt.ru

Обзор

■ Канальные корпуса для фильтров

Канальные корпуса для карманных фильтров предварительной очистки KPF разработаны для обработки воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Встраиваемые фильтры класса от G3 до F9.

Установки AKF для HEPA фильтров могут подключаться к сети приточных или вытяжных воздуховодов в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений с самыми высокими требованиями к чистоте воздуха.

Канальные корпуса для фильтров



KPF



AKF

■ Корпуса для HEPA фильтров

Настенные (AFH-1) и потолочные (AFV-8, AFV-8B, AFV-8C) корпуса для фильтров тонкой очистки используются в приточных и вытяжных системах вентиляции, системах кондиционирования воздуха для помещений с самыми высокими требованиями к чистоте воздуха. Встроенные фильтры класса от E10 до H14.

В потолочных корпусах с HEPA фильтром AFV-8G и AFV-8C имеется специальная рама для установки фильтра, заполненная гелевым уплотнителем. Данные исполнения гарантируют абсолютное уплотнение для фильтров класса U 16.

Потолочные и настенные корпуса для HEPA фильтров



AFH-1



AFV-8



AFV-8G



AFV-8B



AFV-8C



APF

■ Ламинарные потолки с HEPA фильтрами

Перфорированные потолочные панели со встроенными HEPA фильтрами класса от E10 до H14 используются для чистых помещений с высокими значениями кратности воздухообмена. Они предназначены для встраивания в подвесные потолки операционных, реанимационных и других чистых помещений.

Ламинарные потолки с HEPA фильтрами



DPS



DSS

■ Отделители пуха и фильтрующие решетки

Отделители пуха LN и фильтрующие решетки FR применяются в вытяжных системах чистых помещений. Предназначены для установки на стене.

Отделители пуха и фильтрующие решетки



LN-1



LN-2



FR

Содержание

	Страница
КАНАЛЬНЫЕ КОРПУСА ДЛЯ ФИЛЬТРОВ	4
Канальные корпуса для фильтров предварительной очистки KPF	4
Установки для HEPA фильтров АКФ	6
ПОТОЛОЧНЫЕ И НАСТЕННЫЕ КОРПУСА ДЛЯ HEPA ФИЛЬТРОВ	11
Настенные корпуса для HEPA фильтров AFH-1	11
Потолочные корпуса для HEPA фильтров с плоским уплотнением AFV-8	13
Потолочные корпуса для HEPA фильтров с полукруглым или U-образным уплотнением AFV-8B	17
Потолочные корпуса для HEPA фильтров с полукруглым или гелевым уплотнением AFV-8C	21
Потолочные корпуса для HEPA фильтров с гелевым уплотнением AFV-8G	26
Вихревые диффузоры с фильтром предварительной очистки APF	30
ЛАМИНАРНЫЕ ПОТОЛОКИ	31
Ламинарные потолки – перфорированное исполнение DPS	31
Ламинарные потолки – текстильное исполнение DSS	33
ОТДЕЛИТЕЛИ ПУХА	36
Отделители пуха LN-1	36
Отделители пуха LN-2	37
ФИЛЬТРУЮЩИЕ РЕШЕТКИ	38
Фильтрующие решетки FR	38
ФИЛЬТРЫ	39
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	41

■ Условные обозначения

Al Элемент изготовлен из алюминиевых профилей, листов или отливок.

▲ Элемент предназначен для встраивания в потолок и стены.

F Элемент предназначен для фильтрации воздуха. Фильтр не включен.

St Элемент изготовлен из стального листа.

▲ Элемент предназначен для встраивания в потолок (высота помещения не более 4 м).

CD Возможен выбор и расчет воздухораспределения согласно исходным данным с помощью программного обеспечения.

RAL 9010 Элемент окрашен стандартной краской RAL 9010. Другой желаемый цвет следует указать в заказе.

M Элемент допускает возможность автоматического регулирования (электроприводы Belimo).

◀ Элемент предназначен для встраивания в стены.

F EU... Элемент предназначен для фильтрации воздуха. Фильтр включен.

INOX Элемент изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.

Канальные корпуса для фильтров

Канальные корпуса для фильтров предварительной очистки KPF

Применение

Корпуса с фильтрами предварительной очистки устанавливаются на воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования воздуха перед помещениями с повышенными требованиями к чистоте воздуха. Установка KPF с фильтрами предварительной очистки позволяет продлить срок службы фильтров тонкой очистки из-за улавливания основных фракций пыли фильтрами предварительной очистки, которые устанавливаются перед HEPA фильтрами.

Описание

Корпус KPF состоит из коробки с размерами В x Н x L, фильтродержателя, карманного фильтра класса от G3 до F9. Коробка изготовлена из листовой стали, которая герметично сварена в соответствии с DIN 1946 и окрашена в RAL 9010. В корпусе имеются два патрубка для измерения перепада давления на фильтре и проверки герметичности. Возможность изготовления корпуса KPF из оцинкованной стали (негерметичная сварка).

Монтаж

Основная рама с фильтром устанавливается в коробку KPF через открытое отверстие сбоку, в рабочем положении закрытое панелью. Для замены фильтра необходимо обеспечить доступ со стороны крышки корпуса не менее 1000 мм (схема 1). Корпус KPF устанавливается в систему воздуховодов с помощью самоблокировочных фланцев.

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

St
RAL
9010
F
EU...



Схема 1

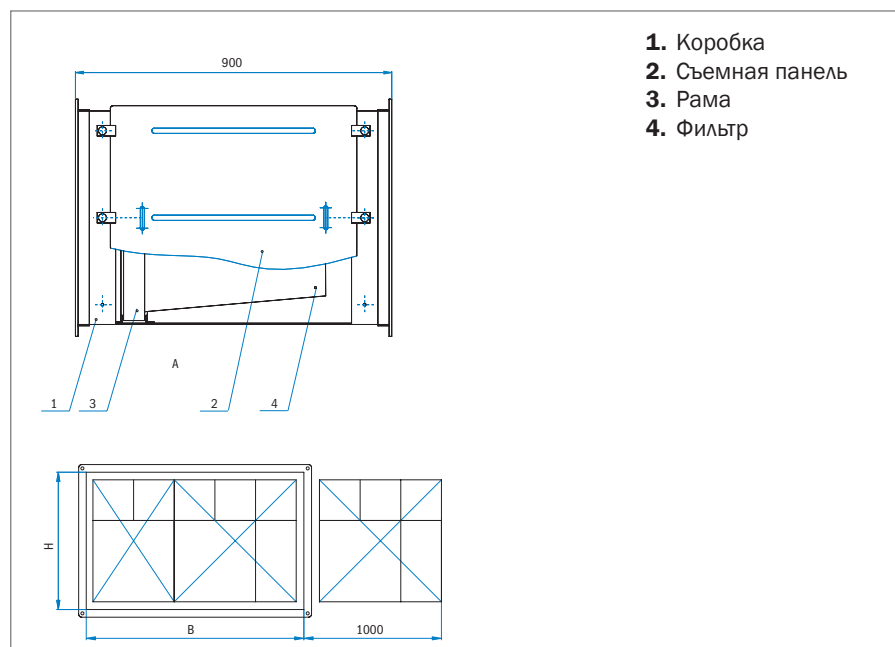


Таблица 1: Размеры корпусов, количество и размер карманных фильтров

Типоразмер x	Вес (кг)	H (мм)	B (мм)	Карманный фильтр FV-50/5		
				1/1 592 x 592	1/2 287 x 592	1/4 287 x 287
1A	40	618	618	–	–	–
1B	52	618	925	1	1	–
1C	63	618	1232	2	–	–
1D	75	618	1539	2	1	–
1E	82	618	1846	3	–	–
2A	53	925	618	1	–	2
2B	68	925	925	1	1	3
2C	82	925	1232	2	–	4
2D	91	925	1539	2	1	5
2E	110	925	1846	3	–	6
3A	63	1232	618	2	–	–
3B	81	1232	925	2	2	–
3C	93	1232	1232	4	–	–
3D	110	1232	1539	4	2	–
3E	123	1232	1846	6	–	–

Технические данные

Карманные фильтры класса от G3 до F9 изготовлены из термически стойких волокон полиэстера, закрепленных на несущем каркасе из нержавеющей стали. Технические характеристики карманных фильтров приведены в таблице 2. Возможны разные комбинации фильтров предварительной очистки (схема 2) и соответствующие монтажные размеры ВхН канального корпуса KPF.

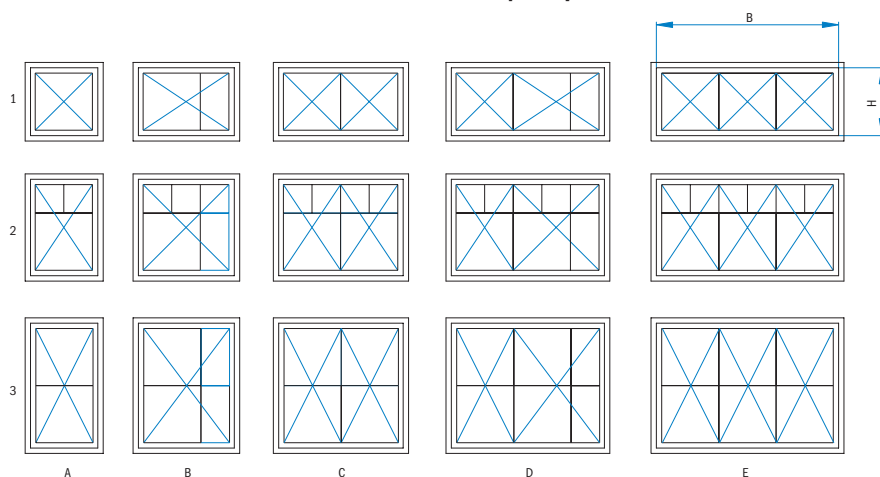
Срок службы фильтра

Загрязнение фильтра контролируется с помощью дифференциального манометра. Патрубки для пластиковых трубок уже встроены в корпус KPF.

Таблица 2: Характеристики фильтров

Размеры базового фильтра	1/1 592 x 592	1/2 287 x 592	1/4 287 x 287
Длина (мм)	630	630	630
Площадь живого сечения (м²)	5.40	2.70	1.35
Количество карманов	6	3	3
Вес (кг)	2.90	1.45	0.72
Эффективность улавливания синтетической пыли (%)	98	98	98
Эффективность улавливания атмосферной пыли (%)	60	60	60
Количество задержанной пыли (г)	960	480	240
Начальные потери давления (Па)	68	68	68
Конечные потери давления (Па)	350	350	350
Класс фильтра согласно EN799:2002	G3 – F9	G3 – F9	G3 – F9
Воспламеняемость согласно DIN 53438	F1	F1	F1
Термостойкость (°K)	343	343	343

Схема 2: Возможные комбинации базовых фильтров



Образец заказа

KPF-FV / G3 / 1A / POC

- POC** Оцинкованная сталь
- RAL** Окрашено в RAL (стандартный цвет RAL 9010)
- 1A** 618 x 618 ... размер корпуса H x B
- 1B** 618 x 925
- 1C** 618 x 1232
- 1D** 618 x 1539
- 1E** 618 x 1846
- 2A** 925 x 618
- 2B** 925 x 925
- 2C** 925 x 1232
- 2D** 925 x 1539
- 2E** 925 x 1846
- 3A** 925 x 618
- 3B** 925 x 925
- 3C** 925 x 1232
- 3D** 925 x 1539
- 3E** 925 x 1846

G3-F9 Класс фильтра согласно EN 779:2002

Примечание:

- По требованию заказчика изготовим корпуса для фильтров других размеров, типов и классов.
- Манометры заказываются отдельно.
- Фильтр включен.

- FV** Карманный фильтр
- FOKA** Угольный фильтр с КА (по требованию заказчика)
- КА** Кассетный фильтр (по требованию заказчика)
- КО** Компактный фильтр (по требованию заказчика)

■ Установки для HEPA фильтров АКФ

Применение

Установки для HEPA фильтров АКФ могут подключаться к сети приточных или вытяжных воздуховодов в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений с самыми высокими требованиями к чистоте воздуха. Установка может быть использована:

- Для очистки приточного и вытяжного воздуха лабораторий,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха операционных, стерилизационных, помещений инфекционных отделений больниц,
- Для очистки приточного воздуха в производственных помещениях электронной, химической, фармацевтической, пищевой промышленности, на предприятиях точного машиностроения,
- Для очистки приточного воздуха при производстве киноплёнок и магнитофонных лент,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха в производственных помещениях ядерной технологии и т.д.

Описание

Установка АКФ-I состоит из корпуса для фильтров, соединительных фланцев и HEPA фильтров. Фильтры устанавливаются с уплотнением по всему прямоугольному сечению. Корпус изготовлен из стальных листов, которые герметично сварены в соответствии с DIN 1946, и окрашен краской RAL 9010. В корпусе имеются два патрубка для измерения перепада давления на фильтре.

Модель с безопасной заменой фильтра в “мешок” (bag-in, bag-out)

Модель bag-in, bag-out предназначена для очистки удаляемого воздуха из помещений с опасными или токсичными веществами. Система bag-in, bag-out предотвращает контактирование с загрязняющими веществами, содержащимися в отработанном фильтре, при его замене. Установка фильтра предварительной очистки продлевает срок службы HEPA фильтра. Способ замены фильтра предварительной очистки тот же, как и при замене HEPA фильтра.

Монтаж и исполнения

Установка АКФ может быть выполнена на базе единичного фильтра АКФ-I (схема 1,2) или нескольких фильтров АКФ-II (схема 3,4) в зависимости от производительности системы вентиляции. Чтобы заменить фильтр, необходим доступ к

St

RAL
9010

F



AKF-I



AKF-II

фронтальной стороне установки шириной не менее 700 мм. Выпускается несколько моделей АКФ-II в зависимости от положения соединительных фланцев A1, A2, B1, B2 (схема 4).

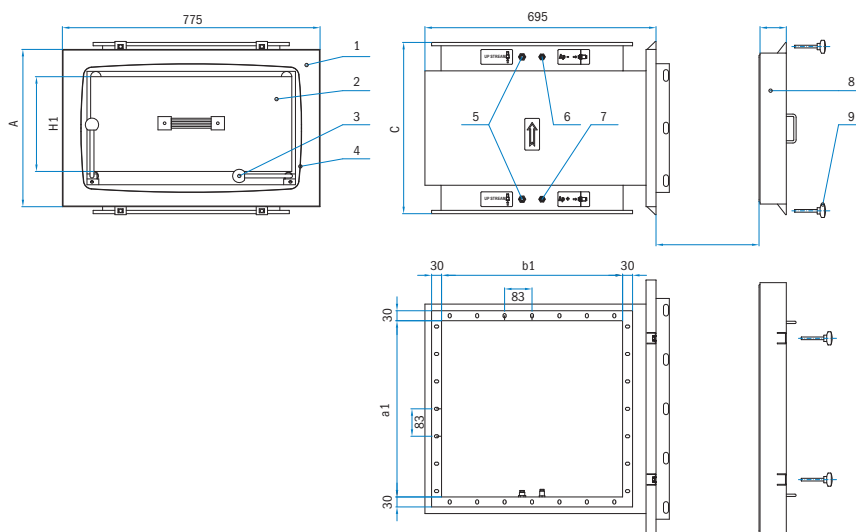
Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

AKF-I

Схема 1

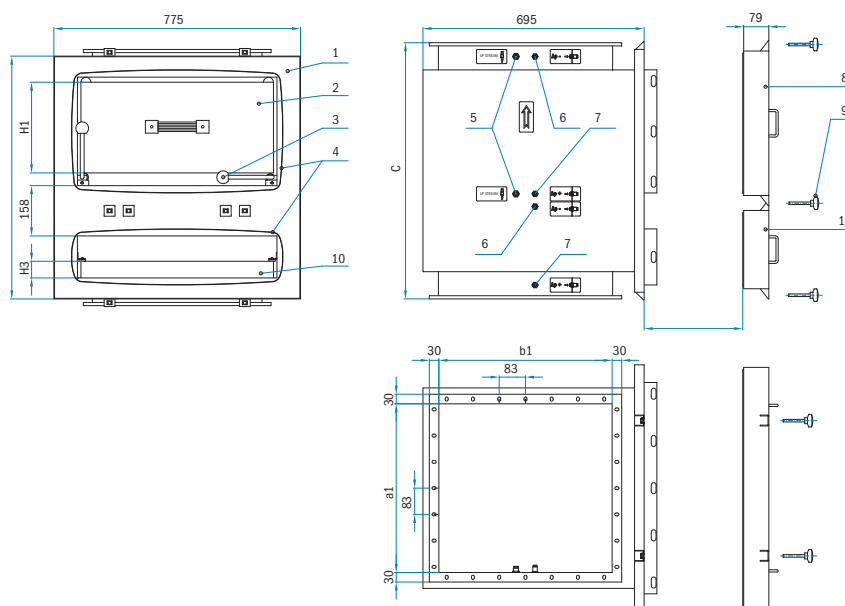
1. Корпус
2. HEPA фильтр с полукруглым уплотнением
3. Приспособления для монтажа фильтра
4. Патрубок Bag In-out (только исполнение Bag In-out)
5. Патрубок (UPSTREAM) для скан-теста интегральной эффективности фильтра
6. Патрубок для измерения статического давления за фильтром – Δp
7. Патрубок для измерения статического давления перед фильтром + Δp
8. Крышка HEPA фильтра
9. Винты для фиксации крышки



AKF-I+KPF

Схема 2

1. Корпус
2. HEPA фильтр с полукруглым уплотнением
3. Приспособления для монтажа фильтра
4. Патрубок Bag In-out (только исполнение Bag In-out)
5. Патрубок (UPSTREAM) для скан-теста интегральной эффективности фильтра
6. Патрубок для измерения статического давления за фильтром – Δp
7. Патрубок для измерения статического давления перед фильтром + Δp
8. Крышка HEPA фильтра
9. Винты для фиксации крышки
10. Фильтр предварительной очистки
11. Крышка фильтра предварительной очистки



Материал и защита поверхности

Корпус и крышка фильтра изготовлены из холоднокатанной стали.

По требованию заказчика можно выбрать другой материал корпуса.

Корпус и крышка фильтра окрашены в RAL 9010. По требованию заказчика можно выбрать окраску в любой другой цвет палитры RAL.

Таблица 1: Размеры и вес корпуса AKF-I

Обозначение	H1	H3	A	C	a1	b1	Вес
HEPA фильтр 610 x 610 x 150	150	/	331	373	530	545	25.3 кг
HEPA фильтр 610 x 610 x 292	292	/	473	515	530	545	30.7 кг
HEPA фильтр 610 x 610 x 150 + фильтр предварительной очистки 610 x 610 x 50	150	50	621	663	530	545	40.9 кг
HEPA фильтр 610 x 610 x 292 + фильтр предварительной очистки 610 x 610 x 50	292	50	763	805	530	545	46.4 кг

Примечание:

- Отклонение по весу +/- 10 %.

Схема 3

AKF-II

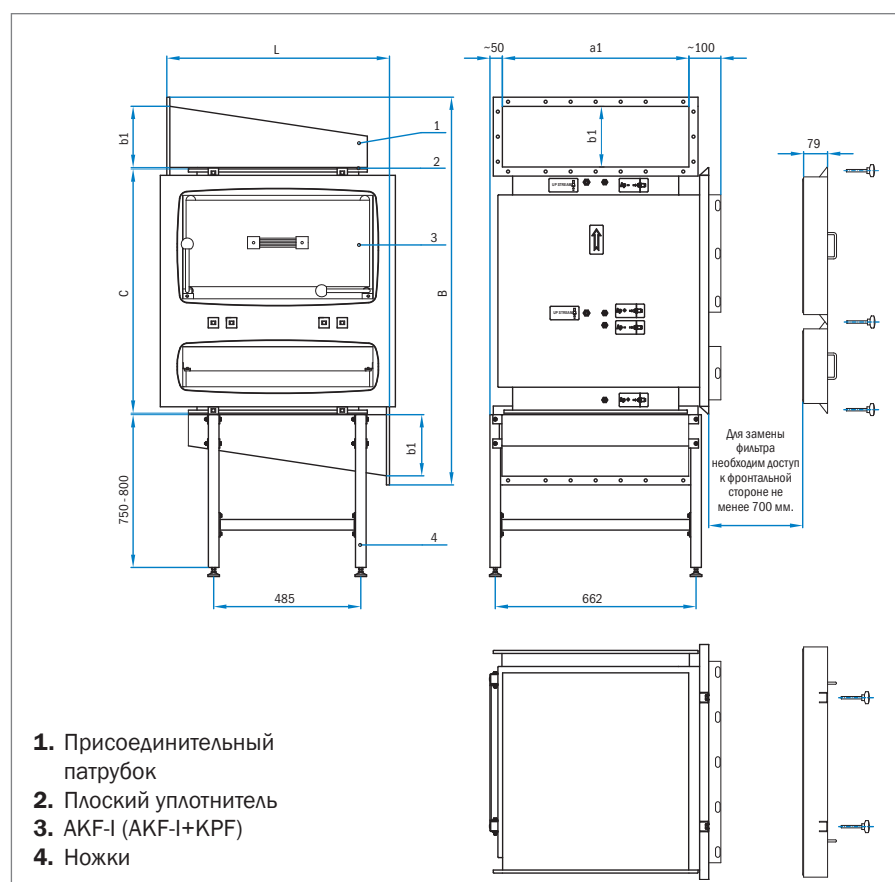
(номинальный размер 1, 2, 3, 4)

Материал и защита поверхности

- Присоединительные патрубки изготовлены из холоднокатаной стали.
- Плоский уплотнитель изготовлен из этилен-пропиленового каучука.
- Ножи изготовлены из стальных труб квадратного сечения.

По требованию заказчика можно выбрать другой материал корпуса.

Корпус, присоединительные патрубки, ножи и крышки фильтра окрашены в RAL 9010. По требованию заказчика можно выбрать окраску в любой другой цвет палитры RAL.



AKF-II

(номинальный размер 2D, 4D, 6D, 8D)

Схема 4

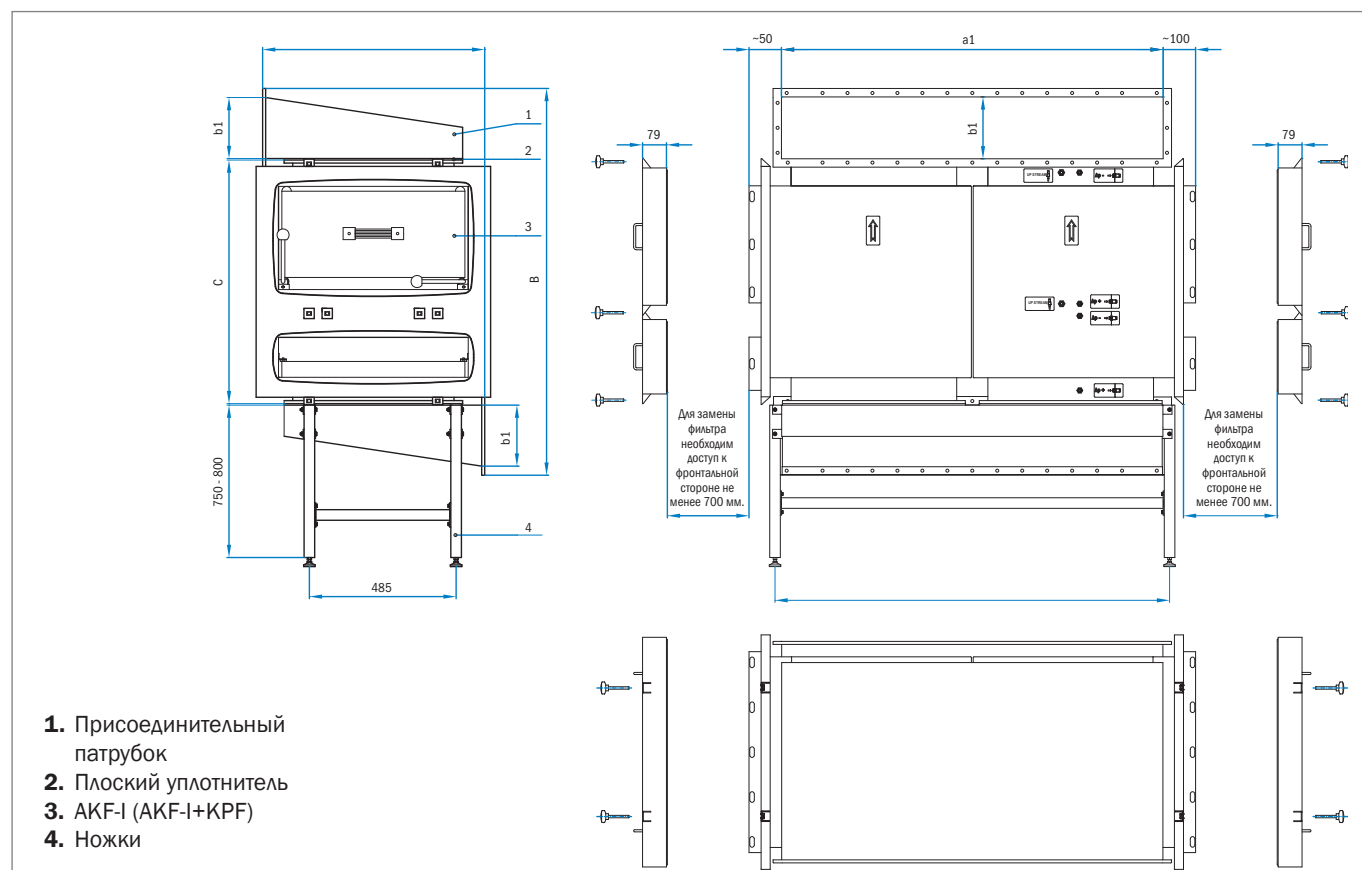


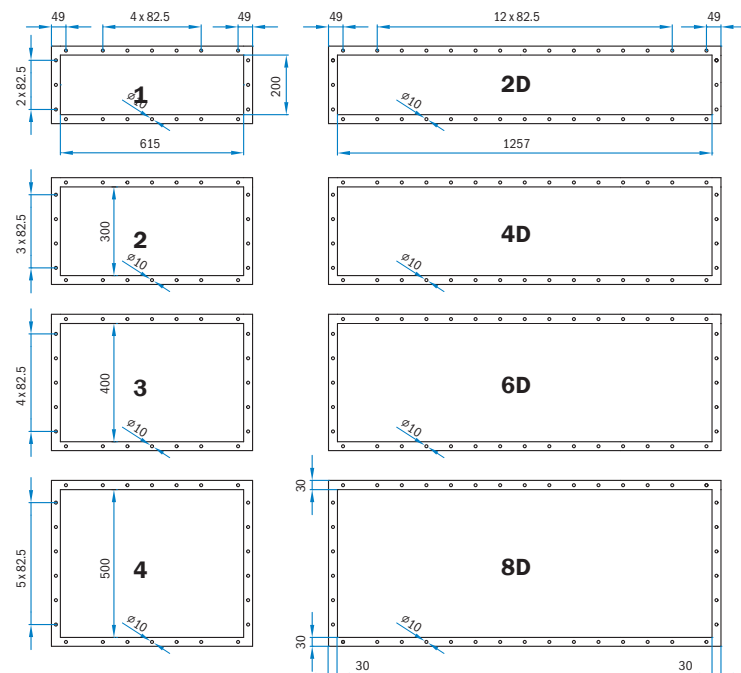
Таблица 2: Размеры и вес корпуса АКФ-II

Обозначение		АКФ-II/1, 2, 3, 4				АКФ-II/2D, 4D, 6D, 8D			
Номинальный размер		1	2	3	4	2D	4D	6D	8D
Кол-во фильтров по длине	n_L	1	2	3	4	1	2	3	4
Кол-во фильтров по ширине	n_W	/				2			
	L	734	1522	2312	3102	734	1522	2312	3102
Фланец	a1	615				1257			
	b1	200	300	400	500	200	300	400	500
НЕРА фильтр 610x610x150	B	846	1047	1247	1447	846	1047	1247	1447
	C	373				373			
	H1	150				150			
	Вес	57 кг	123 кг	192 кг	266 кг	103 кг	217 кг	335 кг	457 кг
НЕРА фильтр 610x610x150 + фильтр предварительной очистки 610x610x50	B	1136	1337	1537	1737	1136	1337	1537	1737
	C	663				663			
	H1	150				150			
	H3	50				50			
	Вес	73 кг	154 кг	239 кг	328 кг	134 кг	279 кг	429 кг	582 кг
НЕРА фильтр 610x610x292	B	988	1189	1389	1589	988	1189	1389	1589
	C	515				515			
	H1	292				292			
	Вес	63 кг	134 кг	209 кг	288 кг	113 кг	239 кг	368 кг	501 кг
НЕРА фильтр 610x610x292 + фильтр предварительной очистки 610x610x50	B	1278	1479	1679	17879	1278	1479	1679	17879
	C	805				805			
	H1	292				292			
	H3	50				50			
	Вес	78 кг	165 кг	256 кг	350 кг	145 кг	301 кг	473 кг	626 кг

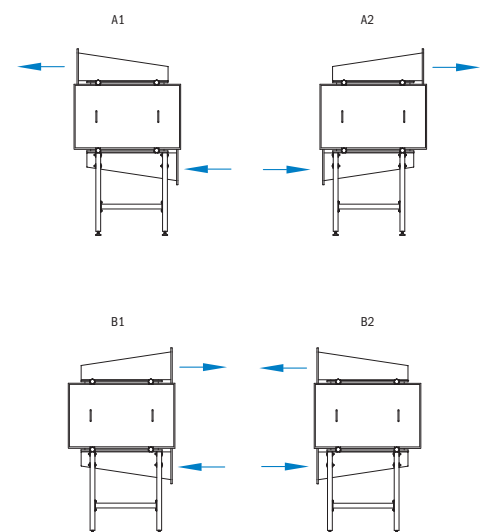
Примечание:

- Отклонение по весу +/- 10 %.

АКФ-II (размеры фланцевого соединения)



АКФ-II (положения фланцевого соединения)



Срок эксплуатации HEPA фильтра и его замена

HEPA фильтры служат для однократного использования и подлежат замене при загрязнении. Срок службы зависит от расхода воздуха, конечного перепада давлений, количества пыли в помещении. Если расход воздуха на 25 % меньше номинального, то срок службы фильтра увеличивается в 2 раза. Установка фильтра предварительной очистки значительно продлевает срок службы HEPA фильтра.

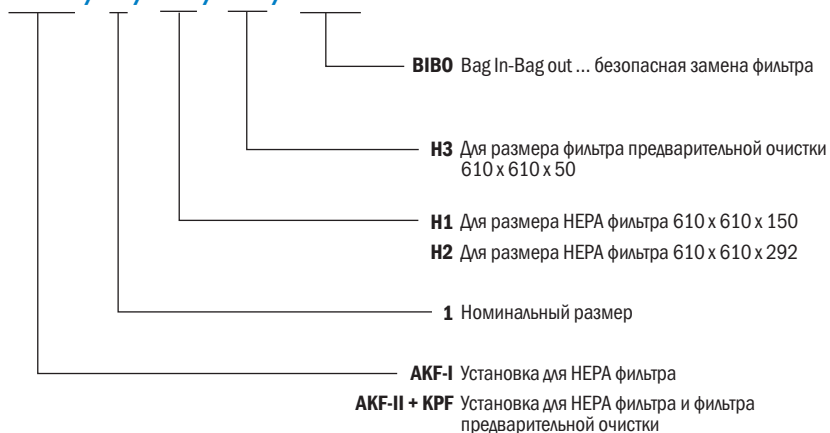
Загрязнение HEPA фильтра контролируется с помощью дифференциального манометра. Манометр соединяется с патрубками на корпусе с помощью пластиковых трубок.

Фильтр подлежит замене, когда падение давления на фильтре возрастет в два раза по сравнению с начальным падением давления. Для замены фильтра в установке АКФ необходимо отсоединить крышку, освободить держатель, вынуть раму с использованным фильтром. При установке нового фильтра все действия выполнить в обратном порядке.

Безопасная замена фильтра (BIBO) производится в том же порядке только с использованием специального мешка, прикрепленного к установочному отверстию. Отработанный фильтр извлекается из корпуса в мешок, оставшийся от предыдущей замены фильтра. Мешок затем герметично закрывается так, чтобы после отделения части мешка с использованным фильтром, другая часть мешка была герметична. Новый фильтр вставляется в мешок и мешок натягивается на оставшуюся часть старого мешка, которая закрывает отверстие. После прикрепления нового мешка, оставшаяся часть старого мешка помещается в новый мешок. Новый фильтр устанавливается через новый мешок. Мешки к установочному отверстию крепятся с помощью резинового хомута.

Образец заказа

АКФ-I / 1 / H1 / H3 / BIBO

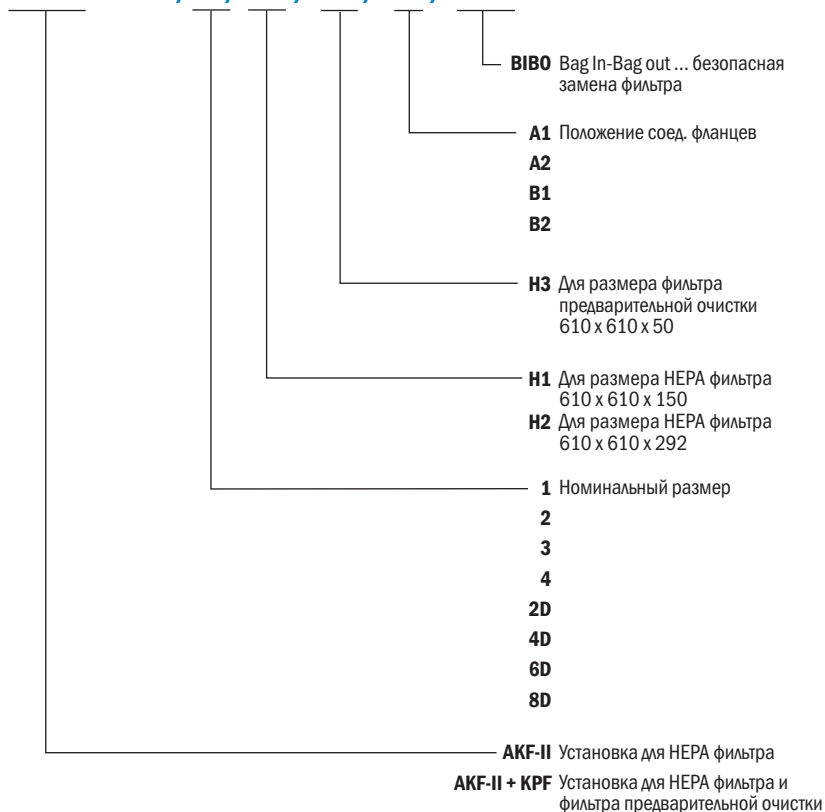


Примечание:

- Фильтр не входит в состав корпуса АКФ, его необходимо заказывать отдельно.
- По требованию заказчика изготовим корпус АКФ для других размеров HEPA фильтров.
- Манометры заказываются отдельно.

Образец заказа

АКФ-II + KPF / 1 / H1 / H3 / A1 / BIBO



Примечание:

- Фильтр не входит в состав корпуса АКФ, его необходимо заказывать отдельно.
- По требованию заказчика изготовим корпус АКФ для других размеров HEPA фильтров.
- Манометры заказываются отдельно.

Потолочные и настенные корпуса для HEPA фильтров

■ Настенные корпуса для HEPA фильтров AFH-1

Применение

Настенный корпус AFH-1 устанавливается на приточных и вытяжных воздуховодах в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений с очень высокими требованиями к чистоте. Уплотнение фильтров тонкой очистки по контуру прямоугольного сечения, исполнение корпуса AFH-1/3 может иметь полукруглое уплотнение.

Корпус AFH-1 может использоваться:

- Для очистки приточного и вытяжного воздуха лабораторий,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха операционных, стерилизационных, помещений инфекционных отделений больниц,
- Для очистки приточного воздуха в производственных помещениях электронной, химической, фармацевтической, пищевой промышленности, на предприятиях точного машиностроения,
- Для очистки приточного воздуха при производстве кинопленок и магнитофонных лент,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха в производственных помещениях ядерной технологии и т.д.

Описание

AFH-1 состоит из коробки для фильтров, двухрядной решетки JR-5 и HEPA фильтров. Фильтры устанавливаются с уплотнением по всему прямоугольному сечению. Коробка изготовлена из стальных листов, которые герметично сварены в соответствии с DIN 1946, и окрашена краской RAL 9010. Решетки изготовлены из холоднокатанных стальных профилей и окрашены в белый цвет 9010. Решетки крепятся к корпусу с помощью винтов вручную. По требованию заказчика можно изготовить решетки из нержавеющей стали. В корпусе имеется специальная уплотняющая рама для проверки на герметичность.

Типы исполнений

В зависимости от типа уплотняющей рамы выпускаются два исполнения корпусов, каждое для двух размеров HEPA фильтров (AFH-1/1 и AFH-1/3, размер 1 и 2).

Монтаж

Корпуса AFH-1 устанавливаются в стенах чистых помещений.

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

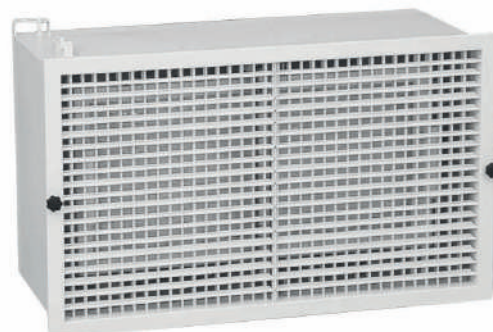
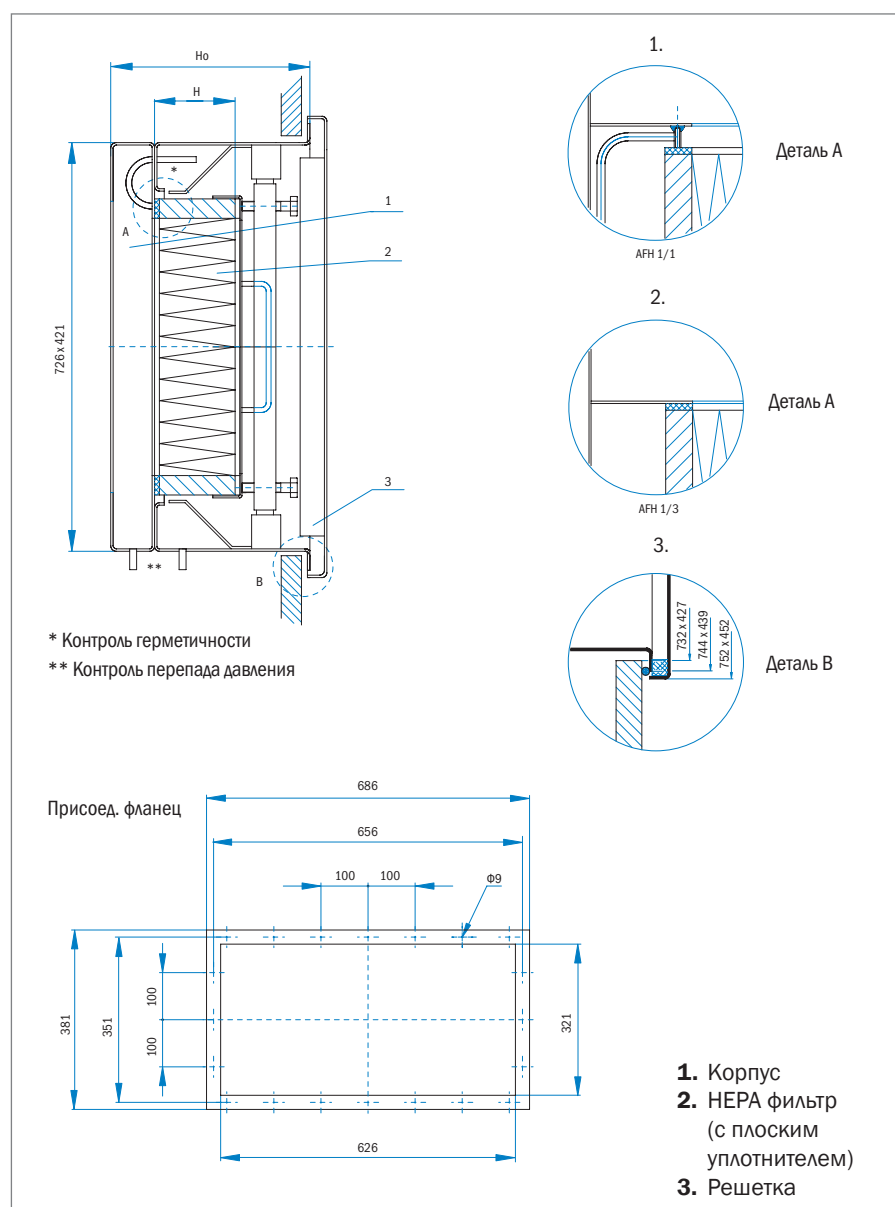


Таблица 1: Обзор

Настенный корпус для HEPA фильтров	Применение	Класс
AFH - 1/1	Тест герметичности и скан-тест	E12, H13, H14
AFH - 1/3	Скан-тест	E10, E11



Абсолютная фильтрация воздуха

Потолочные и настенные корпуса для HEPA фильтров

Технические данные

В таблице 2 приведены размеры решеток, которые соответствуют размерам корпуса и фильтра.

Размеры и характеристики HEPA фильтров, которые устанавливаются в корпус AFH-1, можно посмотреть в главе Фильтры (страница 39).

Срок эксплуатации HEPA фильтра и его замена

HEPA фильтры служат для однократного использования и подлежат замене при загрязнении. Срок службы зависит от расхода воздуха, конечного перепада давлений и количества пыли в помещении. Если расход воздуха на 25% меньше номинального, то срок службы увеличивается в 2 раза. Установка фильтра предварительной очистки значительно продлевает срок службы HEPA фильтра.

Уровень загрязнения HEPA фильтра контролируется дифференциальным манометром, который устанавливается в корпус.

Манометр соединяется с патрубками на корпусе с помощью пластиковых трубок.

Фильтр подлежит замене, когда падение давления на фильтре возрастет в два раза по сравнению с начальным падением давления. Для замены фильтра необходимо отсоединить решетку, открутить винты на раме, вынуть раму с использованным фильтром. При установке нового фильтра все действия выполнить в обратном порядке. После установки проверить плотность прилегания кассеты с фильтром к корпусу согласно DIN 1946, часть 4. Проницаемость при давлении испытания 2000 Па должна быть не выше чем в стандарте.

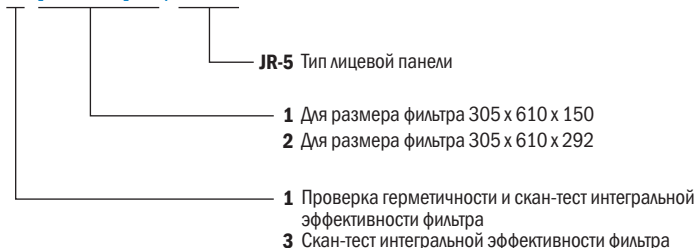
Тестирование проводится с помощью измерительного прибора.

Таблица 2: Технические данные

Типоразмер	HEPA фильтр	H ₀	H ₁	Решетка JR-5
1	305 x 610 x 150	338	150	725 x 425
2	305 x 610 x 292	480	292	725 x 425

Образец заказа

AFH-1/1 размер 1, JR-5:



Примечание:

Фильтр не входит в состав настенного корпуса AFH, его необходимо заказывать отдельно.

■ Потолочные корпуса для HEPA фильтров с плоским уплотнением AFV-8

Применение

Потолочные корпуса AFV-8 устанавливаются на приточных и вытяжных воздуховодах в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений с очень высокими требованиями к чистоте. Корпуса могут использоваться:

- Для очистки приточного и вытяжного воздуха лабораторий,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха операционных, стерилизационных, помещений инфекционных отделений больницы,
- Для очистки приточного воздуха в производственных помещениях электронной, химической, фармацевтической, пищевой промышленности, на предприятиях точного машиностроения,
- Для очистки приточного воздуха при производстве киноплёнок и магнитофонных лент,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха в производственных помещениях ядерной технологии и т.д.

Описание

Потолочные корпуса AFV-8 состоят из корпуса для фильтра, стандартных диффузоров KD-1, AKD-1, KD-6, OD-8 или OD-9 и HEPA фильтров. Фильтры устанавливаются с уплотнением по всему прямоугольному сечению. Корпус изготовлен из стальных листов, которые сварены герметично в соответствии с DIN 1946, и окрашен в RAL 9010. В корпусе встроены два патрубка для измерения перепада давления, а также специальная уплотняющая рама для проверки на герметичность. Диффузоры изготовлены из листовой стали и окрашены в белый цвет 9010.

Монтаж

AFV-8 устанавливаются в пространство подшивного потолка.

Типы

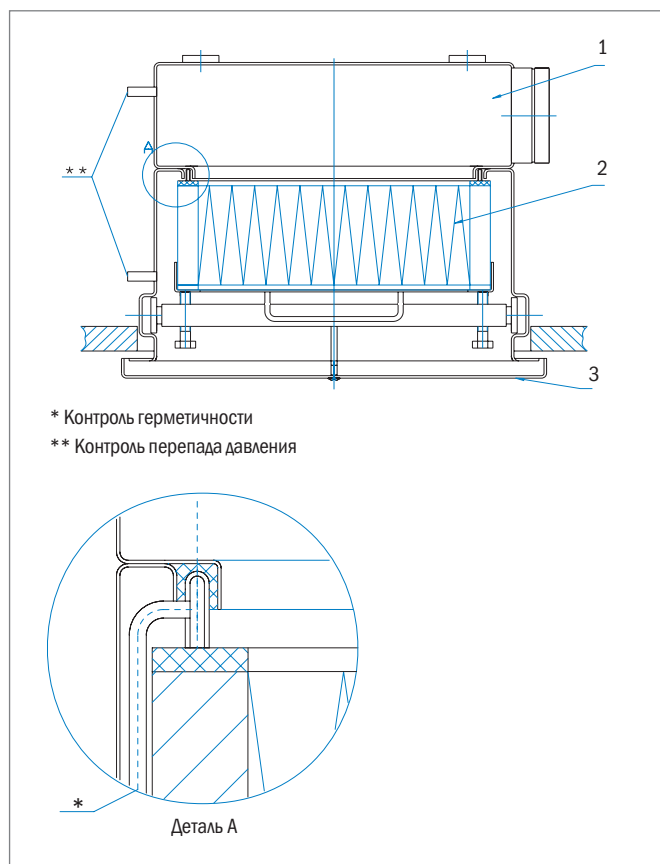
Изготавливаются следующие корпуса HEPA фильтров AFV-8:

- С подключением сбоку круглого воздуховода (AFV-8 RS) (схема 1, таблица 1)
- С подключением сверху круглого воздуховода (AFV-8 RV) (схема 2, таблица 2)
- С подключением сбоку прямоугольного воздуховода (AFV-8 KS) (схема 3, таблица 3).

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

St
RAL
9010
F
M
▲



AFV-8/RS с подключением сбоку круглого воздуховода

Схема 1

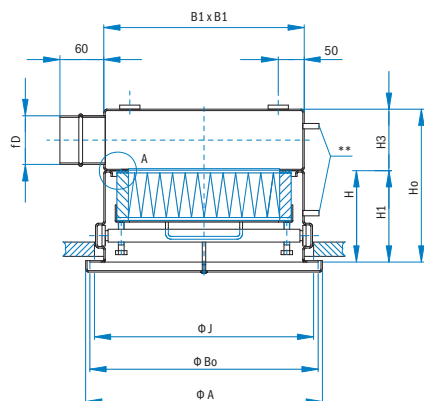


Таблица 1: Типоразмеры AFV-8/RS

Размер	HEPA фильтр	φD	A	Bo	B1	J	H0	H1	H3
1	305 x 305 x 150	148	355	348	319	324	450	270	178
2A	457 x 457 x 78	198	507	500	471	476	428	198	230
2B	457 x 457 x 150	198	507	500	471	476	500	270	230
3	610 x 610 x 78	198	660	653	624	629	428	198	230
4	610 x 610 x 150	298	660	653	624	629	600	270	330
5	610 x 610 x 292	348	660	653	624	629	792	412	378

AFV-8/RV с подключением сверху круглого воздуховода

Схема 2

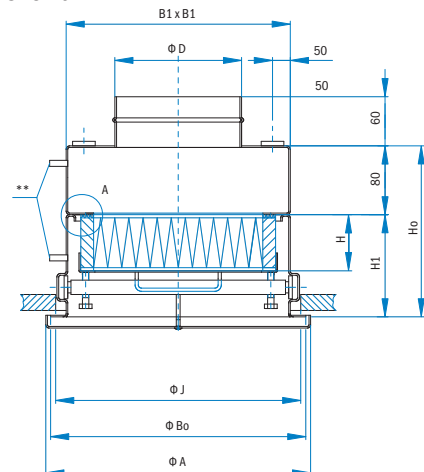


Таблица 2: Типоразмеры AFV-8/RV

Размер	HEPA фильтр	φD	A	Bo	B1	J	H0	H1
1	305 x 305 x 150	148	355	348	319	324	350	270
2A	457 x 457 x 78	198	507	500	471	476	278	198
2B	457 x 457 x 150	198	507	500	471	629	350	270
3	610 x 610 x 78	198	660	653	624	629	278	198
4	610 x 610 x 150	298	660	653	624	629	350	270
5	610 x 610 x 292	348	660	653	624	629	492	412

AFV-8/KS с подключением сбоку прямоугольного воздуховода

Схема 3

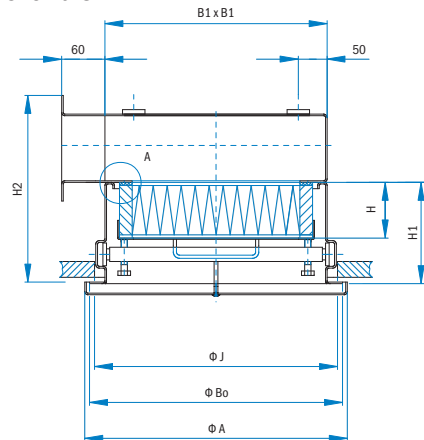
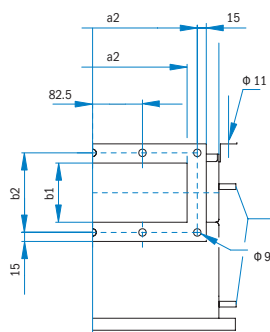


Таблица 3: Типоразмеры AFV-8/KS

Размер	HEPA фильтр	A	Bo	B1	J	H1	H2	a1	b1	a2	b2
1	305 x 305 x 150	355	348	319	324	270	400	250	100	285	136
2A	457 x 457 x 78	507	500	471	476	198	328	400	100	435	131
2B	457 x 457 x 150	507	500	471	476	270	400	400	100	435	136
3	610 x 610 x 78	660	653	624	629	198	328	500	100	535	136
4	610 x 610 x 150	660	653	624	629	270	460	560	160	595	196
5	610 x 610 x 292	660	653	624	629	412	642	560	200	595	236



Типы диффузоров

- Листовая сталь, окрашена по цветовой гамме RAL
- Нержавеющая сталь (кроме KD-1)
- Стандартный цвет регуляторов – чёрный

Технические данные

В таблице 4 приведены типоразмеры диффузоров, которые соответствуют размерам корпуса и фильтра. Монтажные размеры диффузоров для соответствующих корпусов AFV- 8 представлены в столбце А таблиц 1,2 и 3.

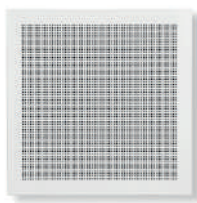
Технические данные для HEPA фильтров

В главе Фильтры приведены размеры и технические характеристики HEPA фильтров.

KD-1



KD-6



OD-8K



OD-9K



Таблица 4: Комбинации типоразмеров фильтра и диффузоров

Типоразмер	HEPA фильтр	А*	Размер диффузоров			
			KD-1	KD-6	OD-8K	OD-9K
1	305 x 305 x 150	355 x 355	1,2,3	✓	–	400
2A	457 x 457 x 78	507 x 507	3,4	✓	500/16	500
2B	457 x 457 x 150	507 x 507	3,4	✓	500/16	500
3	610 x 610 x 78	660 x 660	5,6,7,8	✓	600/24, 625/54	600
4	610 x 610 x 150	660 x 660	7,8	✓	600/24, 625/54	600
5	610 x 610 x 292	660 x 660	7,8	✓	600/24, 625/54	600

*Наружный размер панели диффузоров.

AFV-8 с запорным клапаном ZL-2

Применение

В корпусе для HEPA фильтров установлен запорный клапан ZL-2. Запорный клапан ZL-2 отвечает требованиям стандарта DIN 1946/4. Преимущества комбинации корпуса для HEPA фильтров и запорного клапана в возможности перекрыть доступ воздуха при замене фильтра, чтобы предотвратить загрязнение помещения. При замене фильтра клапан закрывают. После замены фильтра не требуется дезинфекция помещения, которая необходима, если отсутствует запорный клапан и неочищенный воздух при замене фильтра проникает в помещение.

Описание

В корпусах AFV-8 стандартного исполнения, запорный клапан из оцинкованной стали закрепляют с помощью четырех винтов. Управление клапаном может быть ручным или с помощью электропривода.

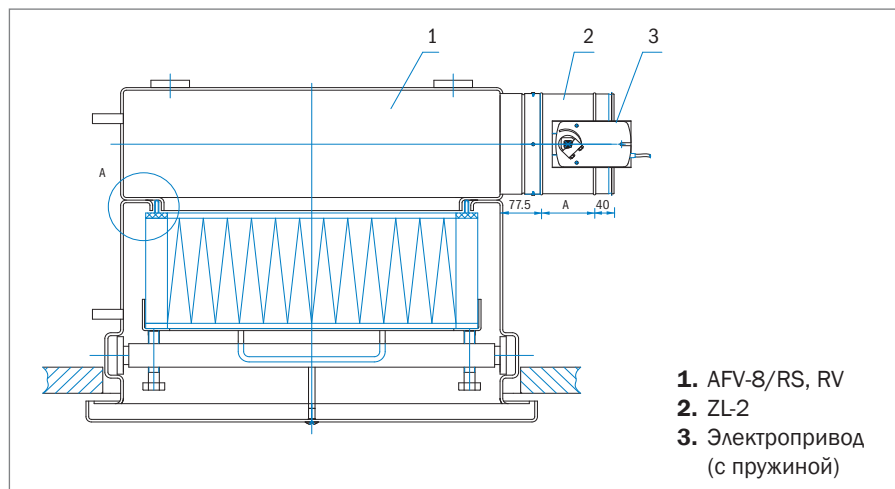


Таблица 5: Размеры AFV-8 с запорным клапаном ZL-2

AFV-8		ZL-2		
Типоразмер	HEPA фильтр	φD	Размер	A
1	305 x 305 x 150	148	150	100
2A	457 x 457 x 78	198	200	130
2B	457 x 457 x 150	198	200	130
3	610 x 610 x 78	198	200	130
4	610 x 610 x 150	298	300	130
5	610 x 610 x 292	348	350	130

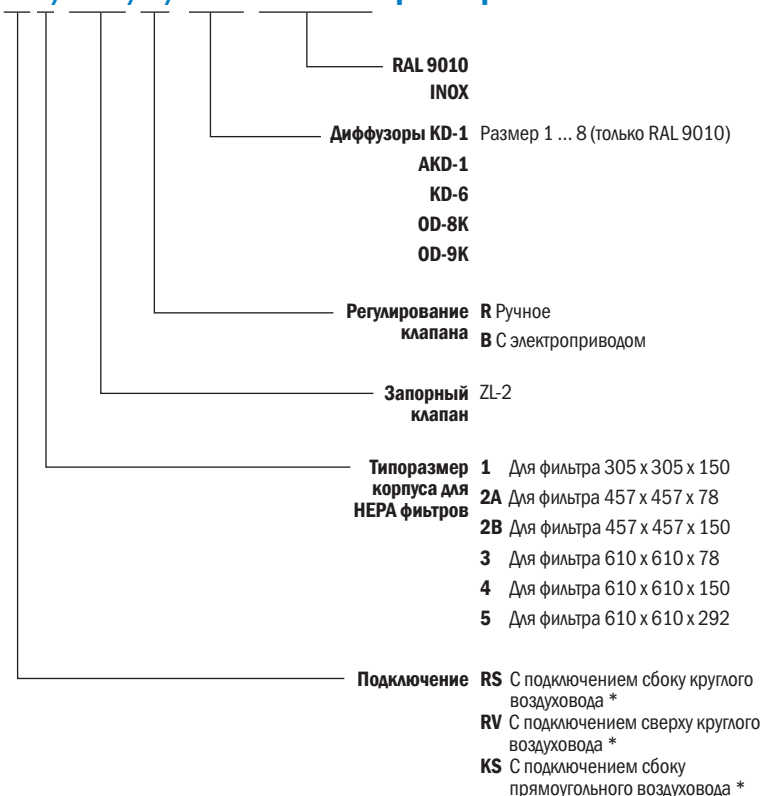
Срок эксплуатации HEPA фильтра и его замена

HEPA фильтры служат для однократного использования и подлежат замене при загрязнении. Срок службы зависит от расхода воздуха, конечного перепада давлений, количества пыли в помещении. Если расход воздуха на 25 % меньше номинального, то срок службы увеличивается в 2 раза. Установка фильтра предварительной очистки значительно продлевает срок службы фильтра тонкой очистки. Загрязнение фильтра контролируется с помощью дифференциального манометра. Манометр соединяется с патрубками на корпусе с помощью пластиковых трубок.

Фильтр подлежит замене, когда падение давления на фильтре возрастет в два раза по сравнению с начальным падением давления. Для замены фильтра необходимо отсоединить диффузор, открутить винты на раме, вынуть раму с использованным фильтром. При установке нового фильтра все действия выполнить в обратном порядке. После установки проверить плотность прилегания кассеты с фильтром к корпусу согласно DIN 1946, часть 4. Проницаемость при давлении испытания 2000 Па должна быть не выше чем в стандарте. Тестирование проводится с помощью измерительного прибора.

Образец заказа

AFV-8/RS1/ZL-2/R/KD-1 RAL 9010 размер 1



Примечание:

* Версия AFV-8 с воздухонепроницаемым клапаном ZL-2 возможна при модели RS и RV. Фильтр не входит в состав потолочного корпуса, его необходимо заказывать отдельно.

■ Потолочный корпус для HEPA фильтров с полукруглым или U-образным уплотнением AFV-8B

St
RAL 9010
F
M
▲



Описание

- Общее описание: обработка приточного воздуха, соответствующая самым высоким стандартам чистоты воздуха в помещениях,
- Класс фильтра: E10...H14 (EN 1822:2009),
- Лицевая панель: KD-1A, KD-6, OD-5, OD-9, OD-15, SR-4,
- Сухое уплотнение: (PO) полукруглое или (U) U-образное,
- Применение: для очистки приточного воздуха в лабораториях, инфекционных и стерилизационных отделениях, производственных помещений электронной, фармацевтической, химической, пищевой промышленности и в производстве точного машиностроения, киноплёнок и магнитофонных лент.

Материал и защита поверхности

- Корпус для фильтра, лицевая панель и патрубки изготовлены из холоднокатаной стали,
- Крепежные уголки изготовлены из нержавеющей стали,
- Фильтродержатели изготовлены из алюминия.

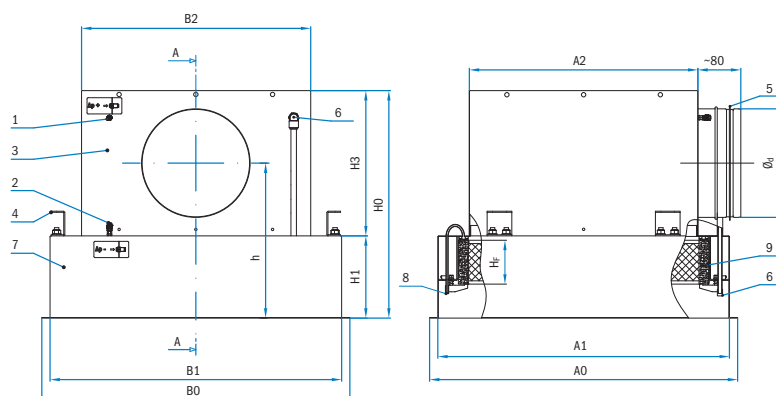
По желанию заказчика можно выбрать любой другой материал.

Корпус для фильтра и лицевая панель окрашены в RAL 9010. По требованию заказчика можно выбрать окраску в любой другой цвет палитры RAL.

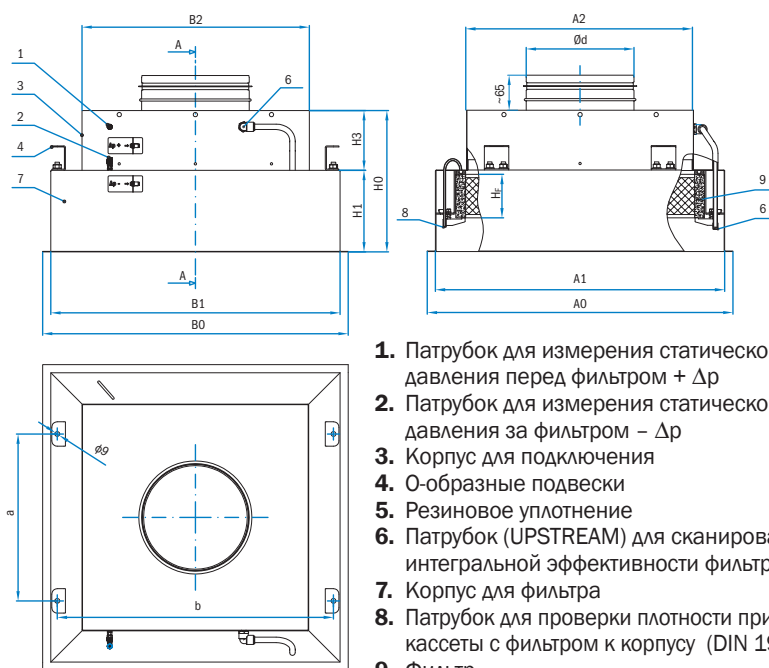
Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

AFV-8B/F_/R_-S (патрубок сбоку)



AFV-8B/F_/R_-V (патрубок сверху)



1. Патрубок для измерения статического давления перед фильтром + Δp
2. Патрубок для измерения статического давления за фильтром – Δp
3. Корпус для подключения
4. O-образные подвески
5. Резиновое уплотнение
6. Патрубок (UPSTREAM) для сканирования интегральной эффективности фильтра
7. Корпус для фильтра
8. Патрубок для проверки плотности прилегания кассеты с фильтром к корпусу (DIN 1946-4)
9. Фильтр

Таблица 1: Размеры и вес корпусов для фильтра

Размер фильтра					Патрубок			Соединительная коробка								AFV-8B/F/_/R_-S					AFV-8B/F/_/R_-V				
					H _F		Φd	A0	A1	A2	a	B0	B1	B2	b	h	H1	H3	H0	Вес [кг]	H1	H3	H0	Вес [кг]	
F10	305	x	305	x	80	R4	158	410	380	265	155	410	380	265	356	263	150	225	375	6.1	150	110	260	5.2	
F20	305	x	610	x	80	R5	198	410	380	265	155	715	685	570	661	283	150	265	415	9.6	150	110	260	7.5	
F30	457	x	457	x	80	R5	198	562	532	417	307	562	532	417	508	283	150	265	415	9.8	150	110	260	7.7	
F40	535	x	535	x	80	R6	248	640	610	495	385	640	610	495	586	308	150	315	465	12.3	150	110	260	9.1	
F50	610	x	610	x	80	R6	248	715	685	570	460	715	685	570	661	308	150	315	465	14.3	150	110	260	10.6	
F60	610	x	915	x	80	R8	313	715	685	570	460	1020	990	875	966	340	150	380	530	19.8	150	110	260	13.6	
F70	610	x	1220	x	80	R9	353	715	685	570	460	1325	1295	1180	1271	360	150	420	570	25.0	150	110	260	16.6	

Примечание:

- Общий вес = вес лицевой панели + вес корпуса + вес фильтра.
- Отклонение по весу +/- 10 %.

Схема: Тип уплотнителя фильтра

(U) U-образный профиль:

- Является сухим уплотнением,
- Прилегание кассеты с фильтром к корпусу (DIN 1946-4): ДА,
- Измерительная трубка размером Ø4 мм на корпусе измеряет давление для тестирования на прилегание кассеты с фильтром к корпусу (позиция 8).

(PO) Полукруглый профиль:

- Является сухим уплотнением,
- Прилегание кассеты с фильтром к корпусу (DIN 1946-4): НЕТ,
- Корпус не имеет измерительной трубки для тестирования прилегания кассеты с фильтром к корпусу.

Схема: Крепление фильтра и лицевой панели

Лицевая панель крепится к корпусу с помощью винтов на передвигаемые гайки (позиция 10). Кассета с фильтром устанавливается с помощью алюминиевых фильтродержателей (позиция 11).

Схема: патрубок UPSTREAM для скан-теста интегральной эффективности фильтра

Корпус имеет патрубок UPSTREAM (позиция 6) размером Ø8 мм для скан-теста интегральной эффективности фильтра. Таким способом можно измерять концентрацию так называемых частиц МРПС на загрязненной части фильтра и подтвердить эффективность фильтра, а также герметичность корпуса.

Патрубок может применяться для измерения статического давления перед фильтром + Δр.

Монтаж: О-образные подвески

При применении О-образных подвесок необходимо сначала встроить четыре резьбовых стержня размером 8 мм (позиция 12) для крепления потолка согласно размерам а и b, приведенных в Таблице 1, и для установки окончательного положения AFV-8B. Затем в подвесной

Схема: Тип уплотнителя фильтра

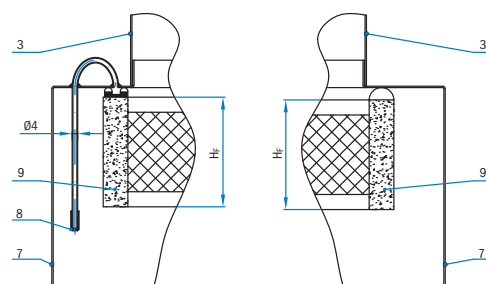
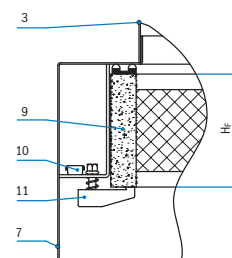


Схема: Крепление фильтра и панели



Монтаж: О-образные подвески

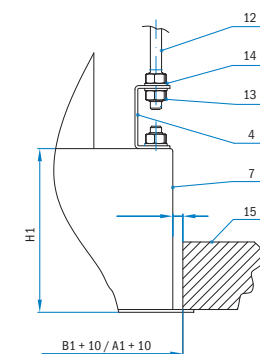
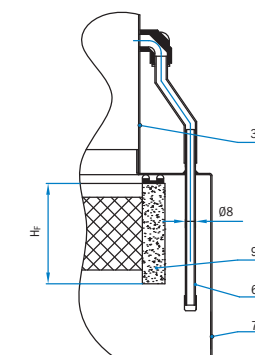


Схема: патрубок UPSTREAM для скан-теста интегральной эффективности фильтра



3. Корпус для подключения
4. О-образные подвески
6. Патрубок UPSTREAM для скан-теста интегральной эффективности фильтра
7. Корпус для фильтра
8. Патрубок для проверки плотности прилегания кассеты с фильтром к корпусу (DIN 1946-4)
9. Фильтр
10. Гайки для крепления панели
11. Фильтродержатели
12. Резьбовые стержни размером 8 мм
13. Контргайка для резьбовых стержней
14. Шайба для резьбовых стержней
15. Подвесной потолок

потолок нужно сделать отверстие размером B1+10/A1+10 для монтажа корпуса (позиция 7). Последним шагом является установка уплотнения между корпусом для фильтра и подвесным потолком и

его закрепление с помощью контргайки (позиция 13) и шайбы (позиция 14) на резьбовых стержнях.

Комбинации фильтров и лицевых панелей

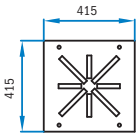
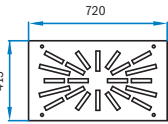
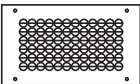
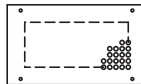
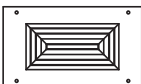
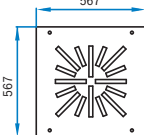
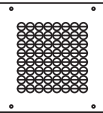
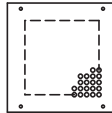
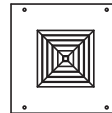
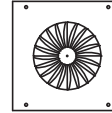
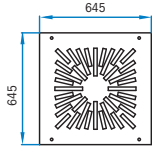
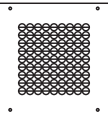
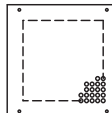
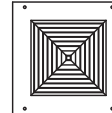
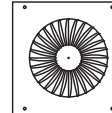
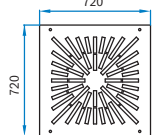
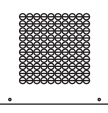
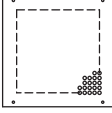
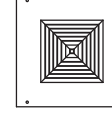
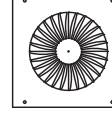
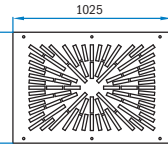
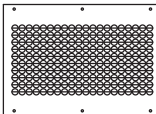
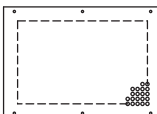
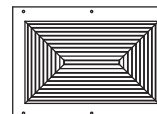
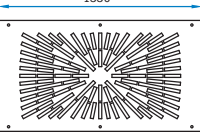
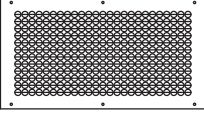
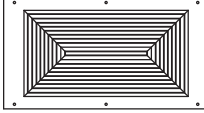
Типоразмер фильтра	Лицевая панель				
F10	OD-9KK/AFV-8B разм. 310/F10 	OD-15KK/AFV-8B разм. 300/F10 	KD-6/AFV-8B разм. F10 	KD-1A/AFV-8B разм. 1(2)/F10 	OD-5/AFV-8B разм. 300/F10 
F20	OD-9KK/AFV-8B разм. F20 	OD-15KK/AFV-8B разм. F20 	KD-6/AFV-8B разм. F20 	SR-4/AFV-8B разм. F20 	
F30	OD-9KK/AFV-8B разм. 400/F30 	OD-15KK/AFV-8B разм. 400/F30 	KD-6/AFV-8B разм. F30 	KD-1A/AFV-8B разм. 2(3,4)/F30 	OD-5/AFV-8B разм. 400/F30 
F40	OD-9KK/AFV-8B разм. 500/F40 	OD-15KK/AFV-8B разм. 500/F40 	KD-6/AFV-8B разм. F40 	KD-1A/AFV-8B разм. 4(5,6)/F40 	OD-5/AFV-8B разм. 500/F40 
F50	OD-9KK/AFV-8B разм. 600/F50 	OD-15KK/AFV-8B разм. 600/F50 	KD-6/AFV-8B разм. F50 	KD-1A/AFV-8B разм. 5(6,7,8)/F50 	OD-5/AFV-8B разм. 600/F50 
F60	OD-9KK/AFV-8B разм. F60 	OD-15KK/AFV-8B разм. F60 	KD-6/AFV-8B разм. F60 	SR-4/AFV-8B разм. F60 	
F70	OD-9KK/AFV-8B разм. F70 	OD-15KK/AFV-8B разм. F70 	KD-6/AFV-8B разм. F70 	SR-4/AFV-8B разм. F70 	

Таблица 2: Вес лицевой панели

Лицевая панель	Типоразмер фильтра						
	F10	F20	F30	F40	F50	F60	F70
OD-5	1.5 кг	/	2.7 кг	3.4 кг	4.2 кг	/	/
OD-9KK	1.5 кг	2.4 кг	2.6 кг	3.3 кг	4.0 кг	5.7 кг	7.3 кг
OD-15KK	1.3 кг	2.1 кг	2.3 кг	3.0 кг	3.7 кг	4.8 кг	6.2 кг
KD-6	1.0 кг	1.7 кг	1.8 кг	2.4 кг	2.9 кг	4.2 кг	5.4 кг
KD-1A	размер 1 / 2.0 кг размер 2 / 2.1 кг	/	размер 2 / 3.3 кг размер 3 / 3.5 кг размер 4 / 3.7 кг	размер 4 / 4.4 кг размер 5 / 4.7 кг размер 6 / 5.0 кг	размер 5 / 5.5 кг размер 6 / 5.8 кг размер 7 / 6.4 кг размер 8 / 6.5 кг	/	/
SR-4	/	3.7 кг	/	/	/	9.8 кг	13.0 кг

Образец заказа

AFV-8B / F__ / R_-S / O / Z / PO / OD-5

Лицевая панель	OD-5	Вихревой диффузор OD-5 (по требованию заказчика)
	OD-9KK	Вихревой диффузор OD-9
	OD-15KK	Вихревой диффузор OD-15
	KD-1A	Квадратный диффузор KD-1A* (размер 1,2,3,4,5,6,7,8)
	KD-6	Перфорированный диффузор KD-6
	SR-4	Решетка SR-4*
Тип уплотнения	U	Сухое уплотнение: U-образный профиль**
	PO	Сухое уплотнение: полукруглый профиль
Регулирование воздушного потока	Z	Воздухонепроницаемый запорный клапан, регулируемый изнутри***
	M	Регулировочная заслонка, регулируемая изнутри***
Тип монтажа	O	Монтаж с подвесками
	T	Монтаж с траверсой***
Положение и размер патрубка	S	Патрубок сбоку
	V	Патрубок сверху
	R4	Круглый патрубок, размер $\Phi 158$
	R5	$\Phi 198$
	R6	$\Phi 248$
	R7	$\Phi 298$
	R8	$\Phi 313$
	R9	$\Phi 353$
	R10	$\Phi 398$
	K	Квадратный патрубок, размер □_ (по требованию заказчика)
Типоразмер фильтра	F10	Для фильтра 305 x 305 x 80 (стандартные размеры патрубков см. таблицу 1)
	F20	305 x 610 x 80
	F30	457 x 457 x 80
	F40	535 x 535 x 80
	F50	610 x 610 x 80
	F60	610 x 915 x 80
	F70	610 x 1220 x 80

Примечание:

Фильтр не входит в состав корпуса AFV-8B, его необходимо заказывать отдельно.

* Исполнение с SR-4 возможно для размеров F20, F60, F70.

* Исполнение с KD-1A возможно для размеров F10, F30, F40, F50.

** Патрубок для тестирования плотного прилегания фильтра к корпусу в соответствии с DIN 1946-4.

*** По требованию заказчика.

■ Потолочный корпус для HEPA фильтров с полукруглым или гелевым уплотнением AFV-8C

Описание

- Общее описание: обработка приточного воздуха, соответствующая самым высоким стандартам к чистоте воздуха в помещениях,
- Класс фильтра: H14 (EN 1822:2009),
- Диффузор: вихревой диффузор OD-5,
- Жидкое уплотнение: (G) гель,
- Сухое уплотнение: (PO) полукруглый уплотнитель,
- Применение: для очистки приточного воздуха лабораторий, инфекционных и стерилизационных отделений, производственных помещений электронной, фармацевтической, химической, пищевой промышленности и в производстве точного машиностроения, киноплёнок и магнитофонных лент.

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

St
RAL 9010
F
M
▲



Таблица быстрого подбора

Тип	Расход воздуха	[л/с]	27.8	34.7	41.7	48.6	55.6
		[м³/ч]	100	125	150	175	200
AFV-8C/Z3/0/R4-S/PO/OD-5-300	L _{WA}	[дБ(A)]	21	25	29	32	35
	Δp _T	[Па]	36	46	58	69	81
	L _{0.2}	[м]	1.7	2.0	2.3	2.6	2.8
	L _D	[м]	2.0	2.3	2.6	2.8	3.0

Тип	Расход воздуха	[л/с]	41.7	55.6	69.4	83.3	97.2
		[м³/ч]	150	200	250	300	350
AFV-8C/Z3/0/R5-S/PO/OD-5-400	L _{WA}	[дБ(A)]	<20	21	25	29	33
	Δp _T	[Па]	49	67	86	104	123
	L _{0.2}	[м]	1.6	2.2	2.7	3.2	3.8
	L _D	[м]	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4

Тип	Расход воздуха	[л/с]	55.6	72.2	90.3	108.3	125.0
		[м³/ч]	200	260	325	390	450
AFV-8C/Z3/0/R5-S/PO/OD-5-500	L _{WA}	[дБ(A)]	21	26	30	33	36
	Δp _T	[Па]	63	84	108	132	155
	L _{0.2}	[м]	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
	L _D	[м]	2.1	2.5	2.9	3.2	3.5

Значение символов

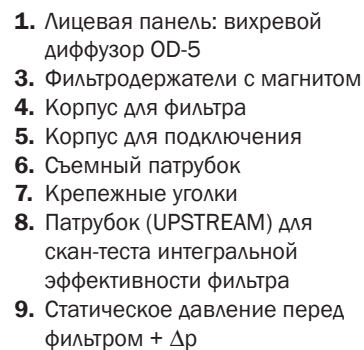
L _{WA} ...	Уровень звуковой мощности
Δp _T	Суммарный перепад давления, рассчитанный в нормальных условиях
L _{0.2}	Длина струи, измерена в условиях изотермического воздушного потока при падении скорости воздуха на 0.2 м/с
L _D	Расстояние, на котором струя воздуха отделяется от потолка
Q	Расход воздуха

Условия для L_D:

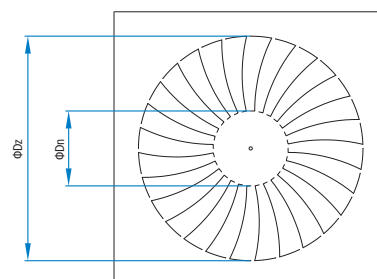
- Температура приточного воздуха при охлаждении ... ΔT= - 3 К

- Корпус для фильтра, диффузор и крепежные уголки изготовлены из холоднокатаной стали,
- Патрубки изготовлены из оцинкованной стали,
- Фильтродержатели изготовлены из полиамида.

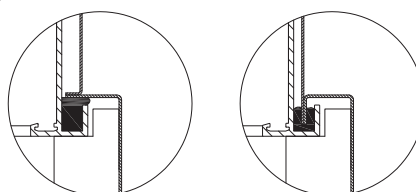
Данные для HEPA фильтра: 6.5 кг



Лицевая панель



“G” уплотнение



размер OD-5	ΦDn	ΦDz	Вес
300	84	254	3.1 кг
400	92	350	3.2 кг
500	150	450	3.3 кг

- Общий вес = вес диффузора + вес корпуса + вес фильтра.
- Отклонение по весу +/- 10 %.

Размер	Φd	ΦD	B1	H0	H2	H4	Вес
R4-S	158	162	524	391	101	271	9.3 кг
R5-S	198	202	524	431	101	291	9.9 кг

Размер	Φd	ΦD	B1	H0	H2	H4	Вес
R4-S	158	162	524	391	105	271	9.8 кг
R5-S	198	202	524	431	105	291	10.7 кг

HEPA фильтры – информация

- Размер: 508 x 508 x 86
- Класс фильтра: H14 (EN 1822:2009)
- Расход воздуха/начальное давление: 700 м³/ч /168 Па
- Рекомендуемое конечное давление: 450 Па
- Эффективность: ≥ 99,995 % MPPS
- Уплотнение: жидкий гелевый уплотнитель (G) или полукруглый полиуретановый уплотнитель (PO)
- Рамка: анодированный алюминиевый профиль
- Решетка: окрашенная решетка с обеих сторон
- Наполнитель: стекловолокно

Каждому фильтру приложены важные рекомендации производителя. Перед использованием необходимо ознакомиться с инструкциями по безопасности и монтажу!

Транспортировка и хранение HEPA фильтров

Фильтры должны перевозиться и храниться в вертикальном положении как это указано на схеме (схема: упаковка фильтра). Фильтр должен храниться в чистом и сухом месте, где температура в помещении составляет от +5 °C до +40 °C.

Схема: фильтр с “PO” уплотнителем

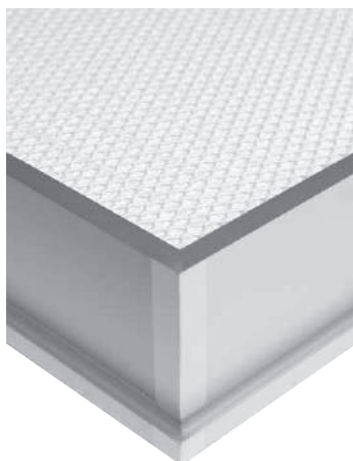


Схема: фильтр с “G” уплотнителем

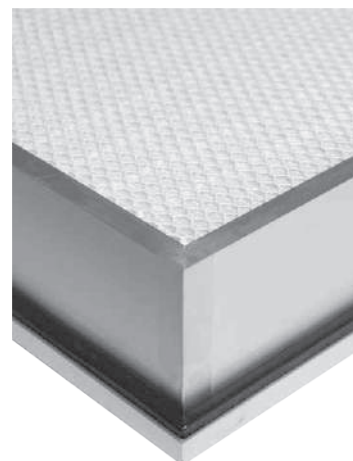


Схема: упаковка фильтра



Шумоглушение

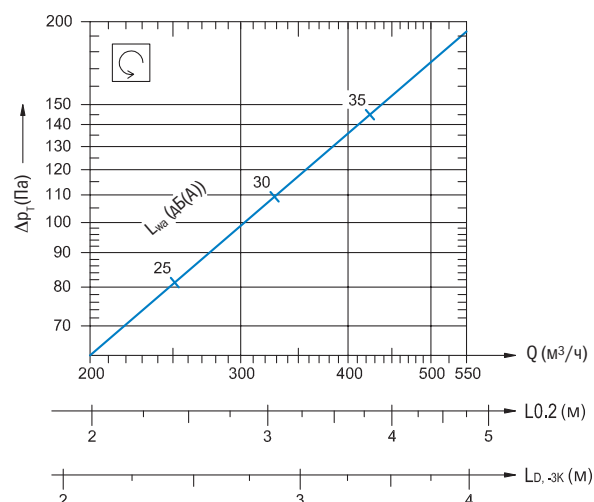
ΔL_D [дБ] ... Шумоглушение представляет собой уменьшение уровня звуковой мощности, которая распространяется по каналу, если установлен потолочный корпус AFV-8C.

Тип	ΔL_D ... шумоглушение в октавах [Гц]							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
AFV-8C/Z3/O/R4-S/PO/OD-5-300	19	13	15	12	12	11	15	16
AFV-8C/Z3/O/R5-S/PO/OD-5-400	11	9	12	9	10	9	12	15
AFV-8C/Z3/O/R5-S/PO/OD-5-500	11	9	12	9	9	9	12	15

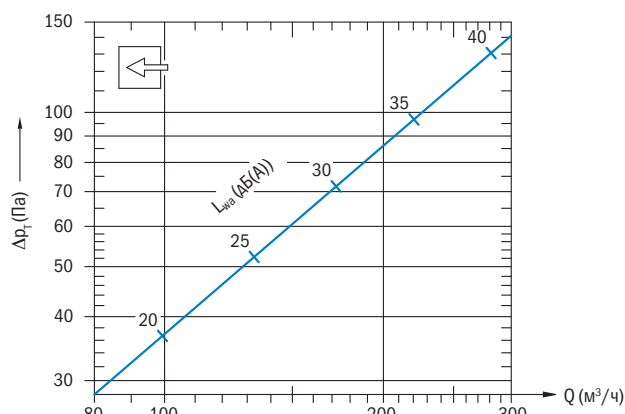
Значение символов

$L_{0.2}$ [м]	Длина струи, измерена в условиях изотермического воздушного потока при падении скорости воздуха на 0.2 м/с
$L_{D, -3K}$ [м]	Расстояние, на котором струя воздуха отделяется от потолка, температура приточного воздуха при охлаждении $\Delta T = -3$ К
ΔL [дБ]	Шумоглушение, представляющее уменьшение уровня звуковой мощности
L_{WA} [дБ] Δp_T [Па]	Уровень звуковой мощности Суммарный перепад давления, рассчитанный в нормальных условиях

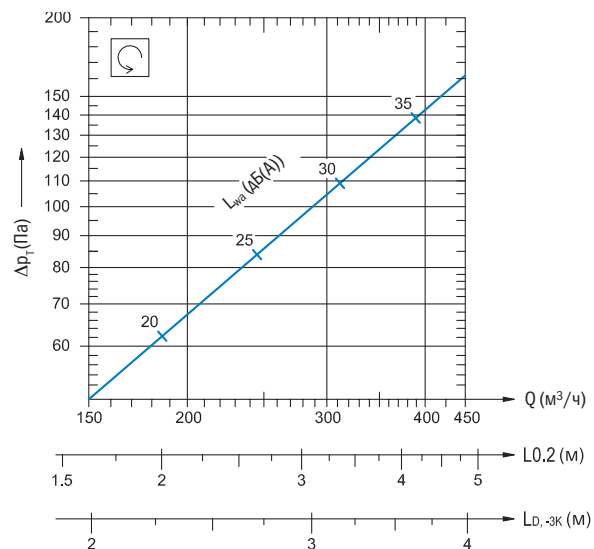
AFV-8C/Z3/R4-S/PO(G)/OD-5-300



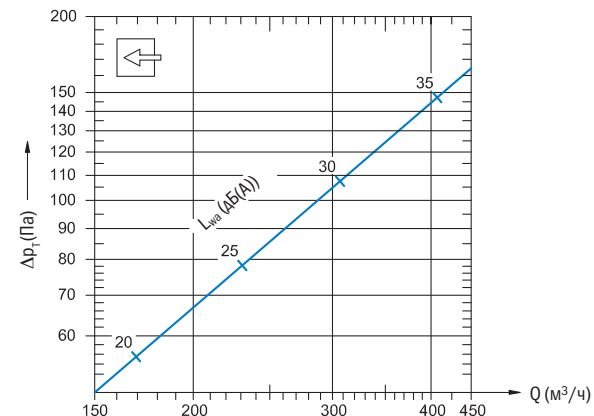
AFV-8C/Z3/R4-S/PO(G)/OD-5-300



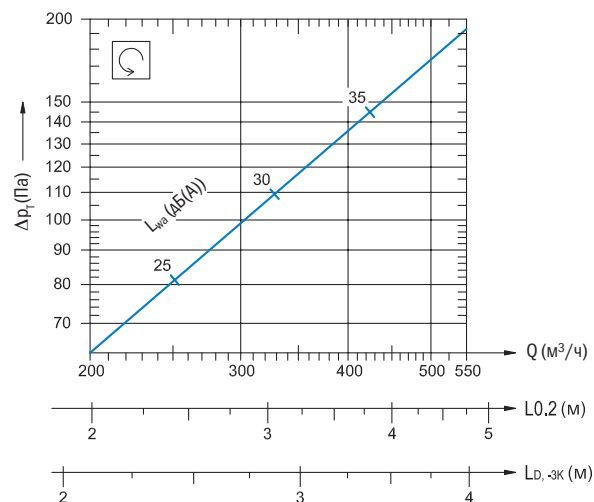
AFV-8C/Z3/R5-S/PO(G)/OD-5-400



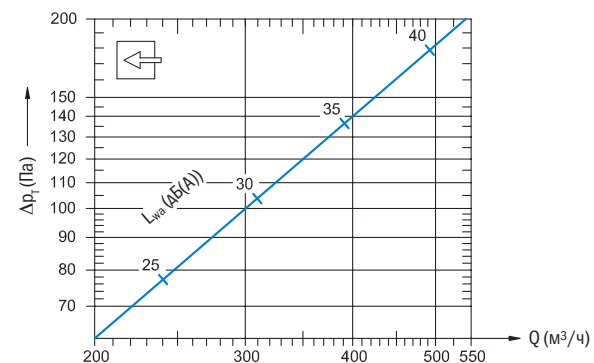
AFV-8C/Z3/R5-S/PO(G)/OD-5-400



AFV-8C/Z3/R5-S/PO(G)/OD-5-500



AFV-8C/Z3/R5-S/PO(G)/OD-5-500



Образец заказа

AFV – 8C / R4-S / P0 / 0 / OD-5-размер

Лицевая панель **OD-5** Вихревой диффузор OD-5 разм. 300, 400, 500

Тип монтажа **0** Монтаж с подвесками

Тип уплотнения **P0** Сухое уплотнение фильтра: полукруглый профиль
G Жидкое уплотнение фильтра: гель

Положение и
размер патрубка **S** Патрубок сбоку

R4 Круглый патрубок сбоку Ф158 (только для OD-5, разм. 300)

R5 Круглый патрубок сбоку Ф198 (только для OD-5, разм. 400 и 500)

Примечание:

Фильтр не входит в состав корпуса AFV-8C, его необходимо заказывать отдельно.

Потолочный корпус для HEPA фильтров с гелевым уплотнением AFV-8G

Применение

Потолочный корпус AFV-8G с HEPA фильтром устанавливается на приточных и вытяжных воздуховодах в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений с очень высокими требованиями к чистоте.

Корпуса могут использоваться:

- Для очистки приточного и вытяжного воздуха лабораторий,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха операционных, стерилизационных, помещений инфекционных отделений больницы,
- Для очистки приточного воздуха в производственных помещениях электронной, химической, фармацевтической, пищевой промышленности, на предприятиях точного машиностроения,
- Для очистки приточного воздуха при производстве кинолент и магнитофонных лент,
- Для очистки приточного и вытяжного воздуха в производственных помещениях ядерной технологии и т.д.

Описание

Корпуса AFV-8G состоят из корпуса для фильтра, стандартных диффузоров KD-1, AKD-1, KD-6, OD-8 или OD-9 и HEPA фильтра. Корпус для фильтра изготовлен из стальных листов, которые герметично сварены в соответствии с DIN 1946, и окрашены краской RAL 9010. Диффузоры изготовлены из листовой стали и окрашены в белый цвет 9010. По требованию заказчика можно изготовить корпус из нержавеющей стали. Корпуса для HEPA фильтров AFV-8G имеют специальную раму, разработанную для фильтров с гелевым уплотнением.

Преимущества

Гелевое уплотнение обеспечивает абсолютную герметичность, корпус легче, замена фильтра производится быстрее.

Монтаж

AFV-8G устанавливаются в пространство подшивного потолка.

Модели

Изготавливаются следующие модели корпусов AFV-8G:

- С подключением сбоку круглого воздуховода (AFV-8G/RS) (схема 1, таблица 1)
- С подключением сверху круглого воздуховода (AFV-8G/RV) (схема 2, таблица 2)
- С подключением сбоку прямоугольного воздуховода (AFV-8G/KS) (схема 3, таблица 3)

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

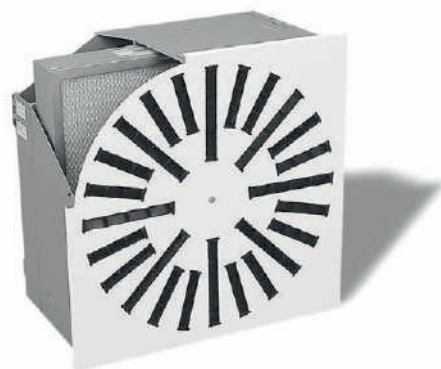
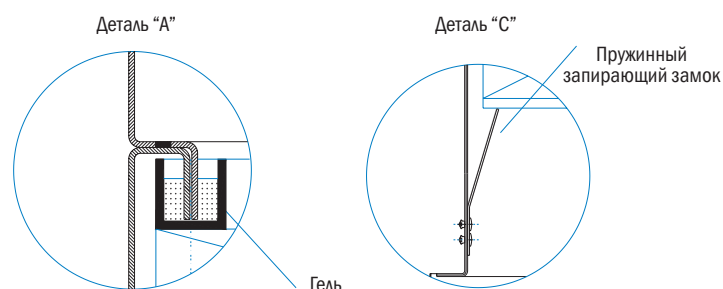
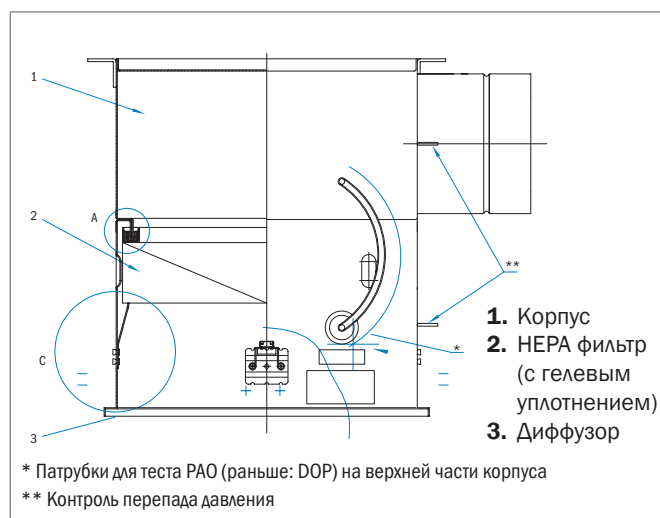


Схема 1



AFV-8G/RS с подключением сбоку круглого воздуховода

Схема 1

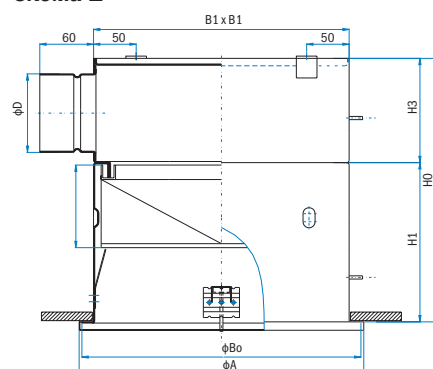


Таблица 1: Размеры AFV-8G/RS

Типоразмер корпуса для фильтра	HEPA фильтр	φD	A	B0	B1	H0	H1	H3
1	305 x 305 x 80	158	355	348	319	395	200	195
2	457 x 457 x 80	198	507	500	471	435	200	235
3A	610 x 610 x 80	198	660	653	624	435	200	235
3B	610 x 610 x 128	248	660	653	624	535	250	285
3C	305 x 610 x 80	198	355 x 660	348 x 653	319 x 624	435	200	235
4	610 x 915 x 80	313	660 x 965	653 x 958	624 x 929	550	200	350
5	610 x 1220 x 80	353	660 x 1270	653 x 1263	624 x 1234	590	200	390
6	545 x 545 x 80	198	595	588	559	435	200	235

Для данных φD, H0, H3 в исполнении с ZL-2 добавить 5 мм к стандартному исполнению.

AFV-8G/RV с подключением сверху круглого воздуховода

Схема 2

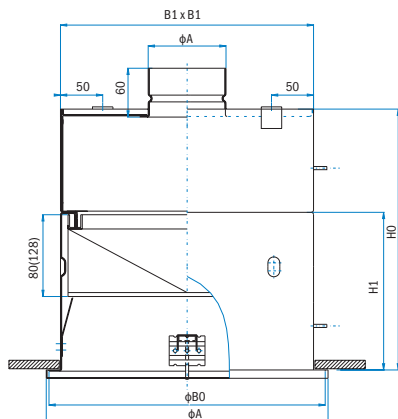


Таблица 2: Размеры AFV-8G/RV

Типоразмер корпуса для фильтра	HEPA фильтр	ФD	A	Bo	B1	Ho	H1
1	305 x 305 x 80	158	355	348	319	280	200
2	457 x 457 x 80	198	507	500	471	280	200
3A	610 x 610 x 80	198	660	653	624	280	200
3B	610 x 610 x 128	248	660	653	624	330	250
3C	305 x 610 x 80	198	355 x 660	348 x 653	319 x 624	280	200
4	610 x 915 x 80	313	660 x 965	653 x 958	624 x 929	280	200
5	610 x 1220 x 80	353	660 x 1270	653 x 1263	624 x 1234	280	200
6	545 x 545 x 80	198	595	588	559	280	200

AFV-8G/KS с подключением сбоку прямоугольного воздуховода

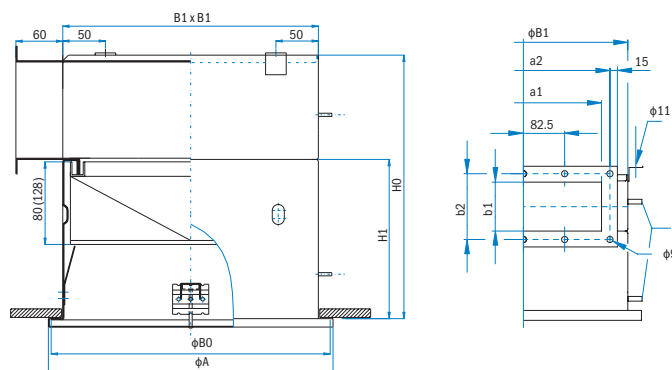


Таблица 3: Размеры AFV-8G/KS

Типоразмер корпуса для фильтра	HEPA фильтр	ФD	A	Bo	B1	Ho	H1	a1	b1	a2	b2
1	305 x 305 x 80	158	355	348	319	314	200	250	100	285	135
2	457 x 457 x 80	198	507	500	471	314	200	400	100	435	135
3A	610 x 610 x 80	198	660	653	624	314	200	500	100	535	135
3B	610 x 610 x 128	248	660	653	624	414	250	500	150	535	185
3C	305 x 610 x 80	198	355 x 660	348 x 653	319 x 624	314	200	500	100	535	135
4	610 x 915 x 80	313	660 x 965	653 x 958	624 x 929	314	200	800	100	835	135
5	610 x 1220 x 80	353	660 x 1270	653 x 1263	624 x 1234	314	200	1000	100	1035	135
6	545 x 545 x 80	198	595	588	559	314	200	400	100	435	135

Типы диффузоров

- Листовая сталь, окрашена по цветовой гамме RAL
- Нержавеющая сталь (кроме KD-1)
- Стандартный цвет регуляторов – черный

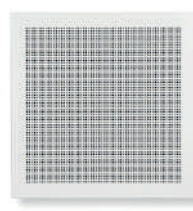
Технические данные

В таблице 4 приведены типоразмеры диффузоров, которые соответствуют размерам корпуса и фильтра. Монтажные размеры диффузоров для соответствующих корпусов AFV-8G представлены в столбце A таблиц 1, 2 и 3.

KD-1



KD-6



OD-8K



OD-9K



Технические данные для HEPA фильтров

В главе Фильтры приведены размеры и технические характеристики HEPA фильтров, которые устанавливаются в корпус AFV-8G.

Если расход воздуха отличен от номинального, то падение давления изменяется пропорционально изменению расхода воздуха.

Значение символов

A_{ef} (м²) Площадь живого сечения

Таблица 4: Комбинации типоразмеров фильтра и различных типов диффузоров

Типоразмер корпуса для фильтра	HEPA фильтр	A*	KD-6	OD-8K	OD-9K
1	305 x 305 x 80	355 x 355	√	-	√
2	457 x 457 x 80	507 x 507	√	√	√
3A	610 x 610 x 80	660 x 660	√	√	√
3B	610 x 610 x 128	660 x 660	√	√	√
3C	305 x 610 x 80	660 x 355	√	-	√
4	610 x 915 x 80	660 x 965	√	-	√
5	610 x 1220 x 80	660 x 1270	√	-	√
6	545 x 545 x 80	595 x 595	√	√	√

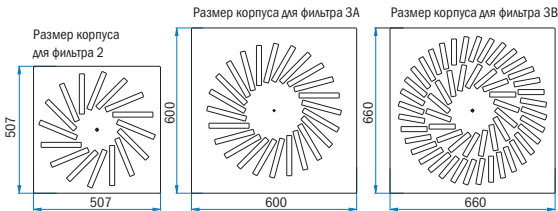
* Наружный размер панели диффузора.

Площадь живого сечения A_{ef}

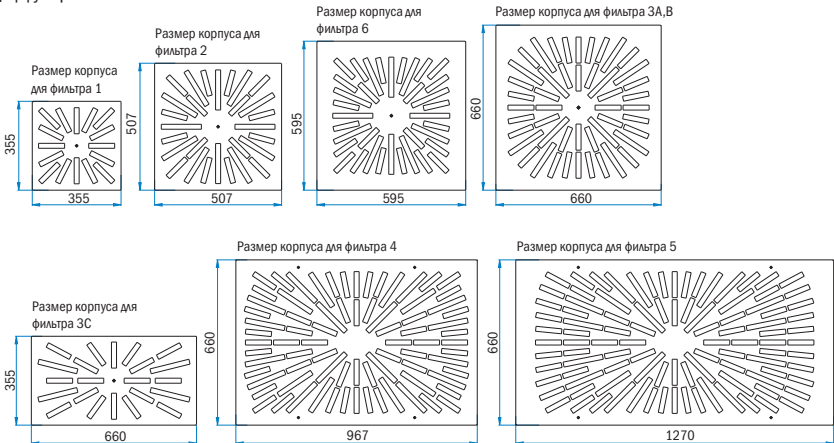
Типоразмер корпуса для фильтра	KD-6	OD-8K A _{ef} (м²)	OD-9K	KD-1	A _{ef} (м²)
1	0.0342	-	0.0189	1	0.0104
2	0.0743	0.0300	0.0414	2	0.0185
3A	0.1368	0.0450	0.0651	3	0.0279
3B	0.1368	0.0639	0.0651	4	0.0440
3C	0.0684	-	0.0288	5	0.0628
4	0.1980	-	0.1088	6	0.0728
5	0.2664	-	0.1348	7	0.1175
6	0.1095	0.0450	0.0509	8	0.1280

Комбинации фильтров и лицевых панелей

Диффузор OD-8K



Диффузор OD-9K



AFV-8G с запорным клапаном ZL-2

Применение

В корпусе для HEPA фильтров AFV-8G установлен запорный клапан ZL-2. Запорный клапан ZL-2 отвечает требованиям стандарта EN 1751, класс 4. Преимущества комбинации корпуса для HEPA фильтров и запорного клапана в возможности перекрыть доступ воздуха при замене фильтра, чтобы предотвратить загрязнение помещения. При замене фильтра клапан закрывают. После замены фильтра не требуется дезинфекция помещения, которая необходима, если отсутствует запорный клапан и неочищенный воздух при замене фильтра проникает в помещение.

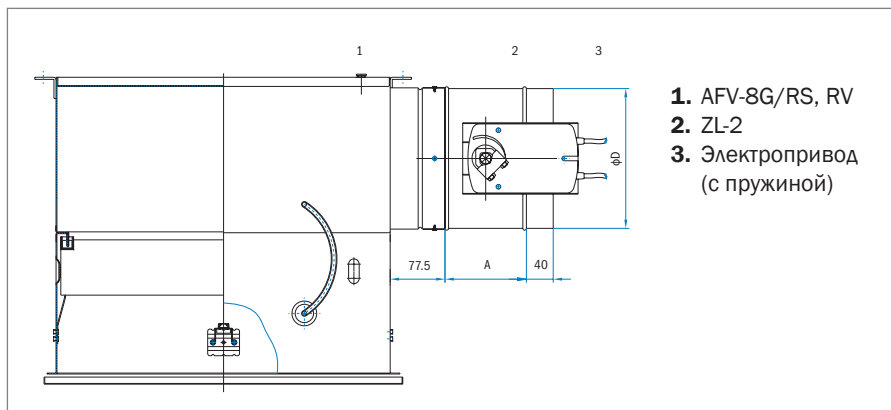
Описание

В корпусах AFV-8G стандартного исполнения, запорный клапан из оцинкованной стали закрепляют с помощью четырех винтов. Управление клапаном может быть ручным или с помощью электропривода.

Срок эксплуатации HEPA фильтра и его замена

HEPA фильтры служат для однократного использования и подлежат замене при загрязнении. Срок службы зависит от расхода воздуха, конечного перепада давлений, количества пыли в помещении. Если расход воздуха на 25% меньше номинального, то срок службы увеличивается в 2 раза. Установка фильтра предварительной очистки значительно продлевает срок службы фильтра тонкой очистки. Загрязнение фильтра контролируется с помощью дифференциального манометра. Манометр соединяется с патрубками на корпусе с помощью пластиковых трубок.

Значение начального падения давления на фильтре приведено в главе Фильтры. Фильтр подлежит замене, когда падение давления на фильтре возрастет в два раза по сравнению с начальным падением давления. Для замены фильтра необходимо отсоединить диффузор, прижать пружинный запирающий замок к стенке корпуса, вынуть раму с использованным фильтром (стр. 26, схема 1, деталь С). При установке нового фильтра его необходимо вставить в корпус, прижимая при этом замок к корпусу на определенную глубину, пока замок не освободиться и закрепит раму с фильтром снизу.

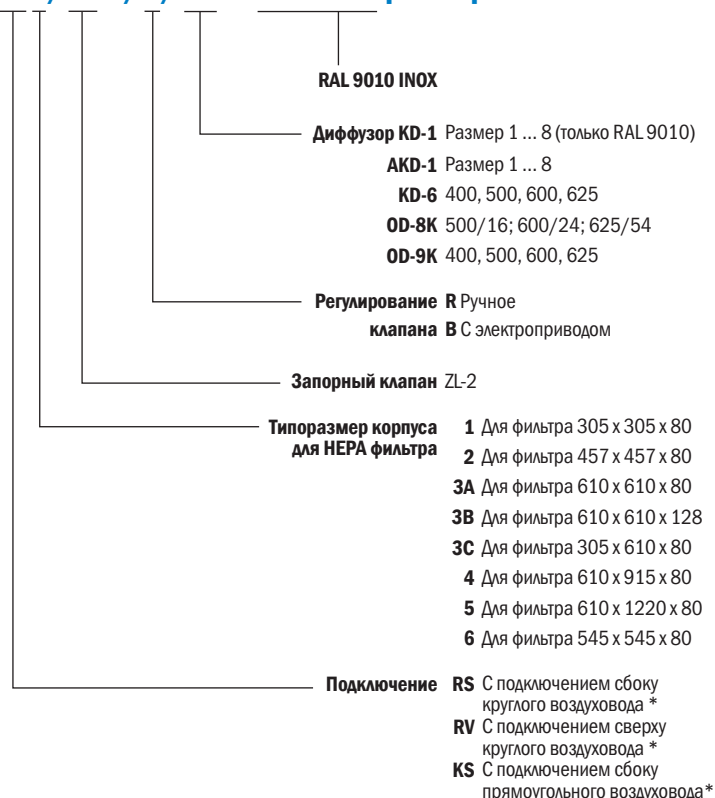


Размеры AFV-8G с запорным клапаном ZL-2

Типоразмер корпуса для фильтра	HEPA фильтр	Размер ZL-2	
		ФД	A
1	305 x 305 x 80	158	100
2	457 x 457 x 80	198	130
3A	610 x 610 x 80	198	130
3B	610 x 610 x 128	248	130
3C	305 x 610 x 80	198	130
4	610 x 915 x 80	313	130
5	610 x 1220 x 80	353	130
6	545 x 545 x 80	198	130

Образец заказа

AFV-8G/RS1/ZL-2/R/KD-1 RAL 9010 размер 1



Примечание:

* AFV-8G с запорным клапаном ZL-2 возможно только в исполнениях RS и RV.

Фильтр не входит в состав корпуса AFV-8G, его необходимо заказывать отдельно.

Вихревой диффузор с фильтром предварительной очистки APF

Применение

Предназначен для установки в помещениях со специальными требованиями по чистоте воздуха (компьютерные центры, лаборатории, архивы).

Описание

Вихревой диффузор с фильтром предварительной очистки включает в себя корпус фильтра, в котором установлена кассета с фильтром толщиной 20 мм. По мере загрязнения фильтра значительно возрастают потери давления и возникает необходимость его замены. Устанавливается фильтр класса от G3 до F5.

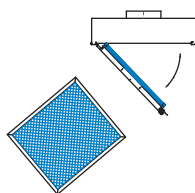
Первичный перепад давления, вызванный фильтром, при расходе воздуха 500 м³/ч и скорости воздуха в диффузоре $v_{ef} = 1.4$ м/с, равен 50 Па.

Материал и защита поверхности

Диффузор и рама для установки изготовлены из холоднокатаной стали и окрашены в RAL 9010. Присоединительная коробка изготовлена из оцинкованной стали.

Замена фильтра

Для замены фильтра сначала открыть замки и повернуть диффузор в вертикальное положение. Извлечь загрязненный фильтр и вставить новый фильтр аналогичного класса. Вернуть диффузор в его первоначальное положение и закрыть замки.



Монтаж

Размеры диффузора позволяют устанавливать его в подшивном потолке с размерами ячейки 600х600 мм.

Быстрый подбор

Тип диффузора	A_{ef} (м²)	Δp (Па)		Δp (Па)		
		Q (м³/ч)	G3	Q (м³/ч)	G4	F5
OD-4 разм. 600	0.0138	100	55	50	28	58
OD-8 разм. 500/24	0.028392	200	53	100	28	55
OD-9/КК разм. 400	0.0248	180	55	80	22	42
OD-9/КК разм. 500	0.0517	400	65	190	25	60
OD-9/КР разм. 400	0.0248	180	55	80	22	42
OD-9/КР разм. 500	0.0392	280	55	140	25	55

St

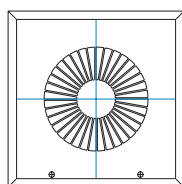
RAL 9010

▲

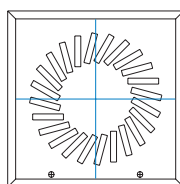
F EU...



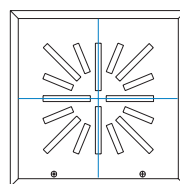
Типы панелей



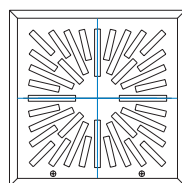
OD-4 размер 600



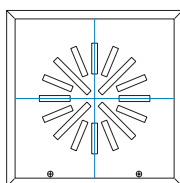
OD-8 размер 500/24



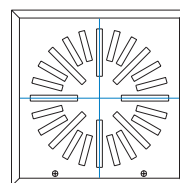
OD-9 КР размер 400



OD-9 КК размер 500

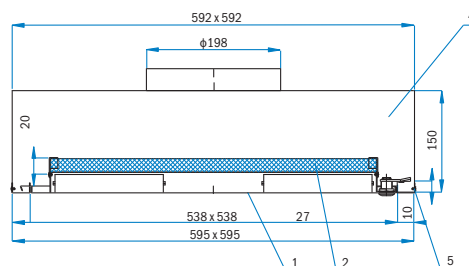


OD-9 КР размер 400



OD-9 КР размер 500

Размеры диффузора



1. Диффузор
2. Пространство для размещения фильтра
3. Рама для установки диффузора
4. Присоединительная коробка
5. Замок

Образец заказа

APF / F5 / OD-9KR(размер) / RAL

RAL Стандартный цвет RAL 9010

OD-4(600) OD-4 ... размер 600
OD-8(500/24) OD-8 ... размер 500/24
OD-9KR(400) OD-9KR ... размер 400
OD-9KR(500) OD-9KR ... размер 500
OD-9KK(400) OD-9KK ... размер 400
OD-9KK(500) OD-9KK ... размер 500

G3 ≥ 80 % ... класс фильтра согласно EN 779:2002

G4 ≥ 90 %

F5 ≥ 40 %

Примечание:

- Фильтр входит в состав APF.

Ламинарные потолки

■ Ламинарные потолки – перфорированное исполнение DPS

Применение

DPS с HEPA фильтрами используются для чистых помещений с высокими значениями кратности воздухообмена. Они предназначены для встраивания в подвесные потолки помещений с особыми требованиями к чистоте воздуха: операционных, реанимационных и других особо чистых помещений. Основная цель установки таких устройств – сократить до минимума возможность попадания инфекции в особо чистые помещения с приточным воздухом, в котором могут постоянно находиться бактерии и вирусы. DPS могут применяться для операционных класса Ib согласно DIN 1946-4.

Описание

Воздух, подаваемый в операционную, проходит предварительную обработку и очистку в фильтрах грубой и средней очистки центрального кондиционера согласно EN 779. Обработанный приточный воздух перед поступлением в помещение проходит через HEPA фильтр, встроенный в корпус потолочной панели. Из камеры статического давления корпуса чистый воздух поступает в помещение операционной через перфорированные плиты. Температура приточного воздуха должна быть на один-три градуса ниже средней температуры воздуха в помещении. Удаление воздуха из помещения осуществляется частично из верхней зоны (1/3 от общего количества) и из нижней зоны (2/3 от общего количества). Воздух через перфорированные потолочные панели DPS омывает всю зону под потолком помещения, поступает в операционную зону, не смешиваясь с потоками удаляемого воздуха (схема 1).

Основным материалом камеры давления и перфорированной панели является листовая сталь, окрашенная способом порошкового напыления в цвет RAL 9010, краской, стойкой к дезинфицирующим средствам.

Подвесные потолки (кроме размера 2000 x 1000) состоят из двух частей, которые соединяются вместе в точке крепления. При монтаже все соединения дополнительно уплотняют акриловой шпатлевкой, которой обрабатывают потолки.

По требованию заказчика в потолках могут быть переходы для установки лампы размером 300 x 300. В этом случае в сплошной панели будет круглое отверстие

диаметром 150 мм. Перфорированные панели (с внутренней стороны потолка) покрыты фильтром G4 белого цвета для более равномерного распределения воздуха. Фильтр поставляют в пленке, чтобы защитить от загрязнения и повреждения.

Фиксация перфорированных панелей осуществляется с одной стороны с помощью петель, а с другой стороны – с помощью замков.

В потолках устанавливают HEPA фильтры размером 610x305x292, которые относятся к классу H13 или H14 и испытаны в соответствии с EN 1822:2009. Они устанавливаются в направляющие по длинной стороне подшивного потолка. Размеры присоединительных патрубков и количество фильтров приведены в таблице. Внутри потолка установлены патрубки для измерения потери давления на фильтре (перепад давления до и после фильтра, который свидетельствует о загрязненности фильтра) и патрубки для скан-теста интегральной эффективности фильтра.

Начальный перепад давления указывается в главе Фильтры. При расходе воздуха, отличном от номинального, потери давления уменьшаются или увеличиваются пропорционально расходу воздуха, что показано на диаграмме. Герметичность HEPA фильтра в раме подшивного потолка соответствует стандарту DIN 1946, часть 4. При замене фильтра необходимо проверить герметичность петель.

Потолки, корпус фильтра, фильтры, фильтр G4 белого цвета и средства крепления поставляются отдельно.

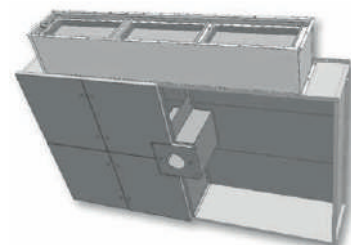
Крепление подвесных потолков к бетонным перекрытиям осуществляется с помощью нарезных подвесок, укрепленных в бетоне.

Замена HEPA фильтра

При эксплуатации пропускная способность фильтра уменьшается, а потери давления на фильтре растут. Загрязнение фильтра контролируется с помощью дифференциального жидкостного манометра с U-образной трубкой. Манометр соединяется с двумя патрубками, установленными на корпусе до и после фильтра, с помощью пластиковых трубок. Фильтр подлежит замене, когда падение давления на фильтре возрастет в два раза по сравнению с начальным падением давления. Для замены фильтра необходимо



С переходом для лампы и тремя фильтрами



Без перехода для лампы и с двумя фильтрами

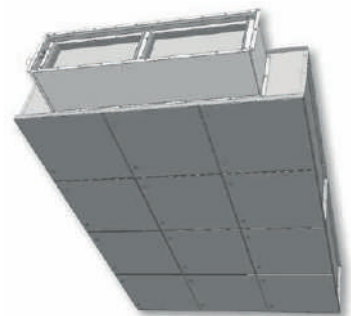
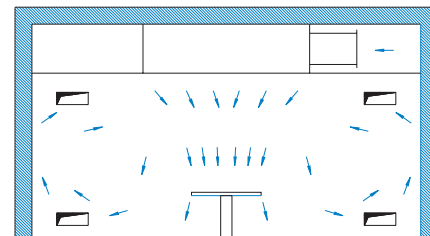


Схема 1



отсоединить два первых ряда перфорированных плит.

Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

1. Присоединительная коробка
2. Корпус фильтра с присоединительными фланцами
3. Фильтр с полукруглым уплотнением
4. Перфорированная панель
5. Канал для соединения с операционными лампами

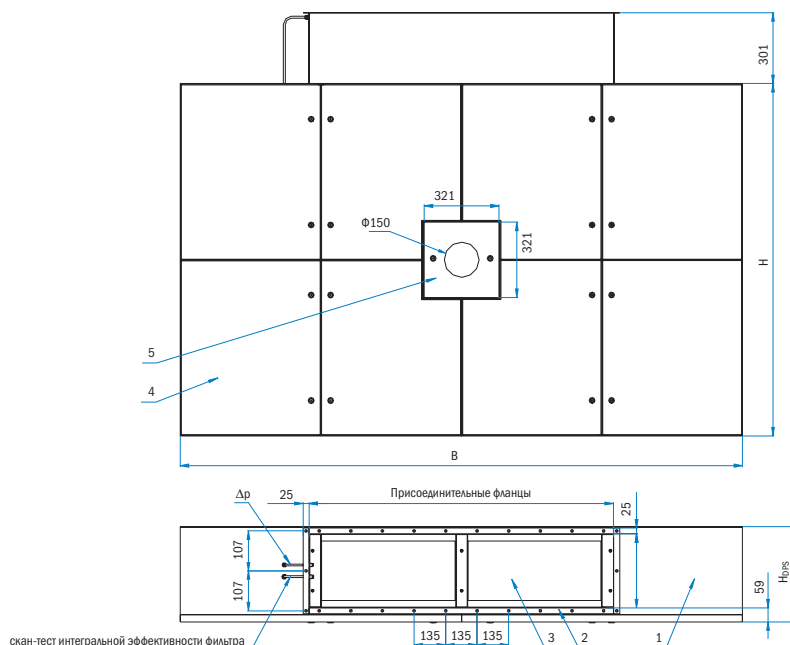
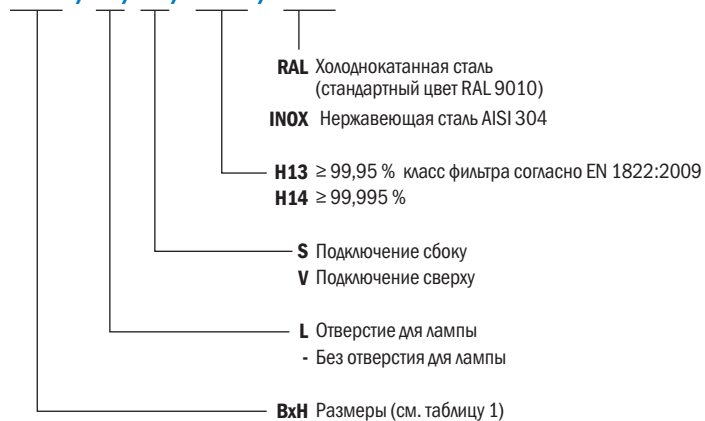


Таблица 1: Размеры потолка

B	H	H _{DPS}	Q (м³/ч)	Вес [кг]	Кол-во фильтров	Присоединительные фланцы
2000	1000	415	1700	90	2	1302x315
2400	1200	415	2300	122	2	1302x315
2400	1400	435	2700	135	3	1915x315
2400	1500	435	2800	149	3	1915x315
2400	1800	435	3300	174	4	Два патрубков 1302x315
3000	1800	435	4200	210	4	Два патрубков 1302x316
3000	2400	435	5800	251	6	Два патрубков 1915x315
3000	3000	435	7200	320	6	Два патрубков 1302x315

Образец заказа

DPS - B x H / L / S / H13 / RAL



Примечание:

- Фильтр входит в состав корпуса DPS.
- При необходимости изготавливаются нестандартные размеры для любых расходов воздуха.

■ Ламинарные потолки – текстильное исполнение DSS

Применение

Текстильные приточные потолочные панели из полиэстера DSS используются в системах кондиционирования воздуха чистых помещений больниц согласно классификации стандартов US Fed 209 E и DIN 1946/4, где требуется значительный объем приточного воздуха. Они предназначены для встраивания в подшивные потолки операционных и палат реанимации или интенсивной терапии. DSS могут применяться для операционных класса Ib согласно DIN 1946-4.

Описание

Базой для панелей DSS послужили стандартные перфорированные вентиляционные панели DPS, в которых перфорированный металлический лист заменили на синтетический текстильный материал, натянутый на раму из алюминия или нержавеющей стали. Потолок и корпус фильтра изготовлены из окрашенной стали, по требованию заказчика могут быть выполнены из нержавеющей стали.

Синтетический текстильный материал обеспечивает ламинарный режим движения воздуха на выходе из панели благодаря затормаживанию потока из-за плотного переплетения нитей в ткани. Текстиль из полиэстера строго соответствует стандарту DIN 4799 в части гигиенических требований для операционных. Имеются все необходимые сертификаты для использования в операционных, кроме того, этот материал – устойчивый по отношению к агрессивным дезинфекционным средствам. Материал может быть одно- или двухслойный. Второй слой обеспечивает равномерное распределение потока воздуха через панель перед поступлением в помещение.

Панели могут состоять из одной, двух или четырех секций. Все секции соединяются между собой при монтаже. Соединения дополнительно уплотняются акриловой замазкой.

По требованию заказчика панели могут изготавливаться с каналом размером 300 x 300 мм для подключения операционной лампы. В этом случае в дополнение поставляется панель с круглым отверстием для лампы.

Крепление синтетического материала осуществляется с помощью специальных винтов, которые затягиваются вручную без использования специальных приспособлений.

Место установки фильтров зависит от места соединения сбоку или сверху. Размеры присоединительных патрубков и количество фильтров приведены в таблице. Присоединение возможно сбоку или сверху в зависимости от требования заказчика. Со стороны подшивного потолка в корпус встроены патрубки для измерения перепада давления на фильтре (разность давления до и после фильтра, показывающая степень его загрязнения) и патрубки для скан-теста интегральной эффективности фильтра.

При расходе воздуха, отличном от номинального, потери давления уменьшаются или увеличиваются пропорционально расходу воздуха, что показано на диаграмме.

После каждой замены фильтра необходимо выполнить скан-тест согласно стандартам.

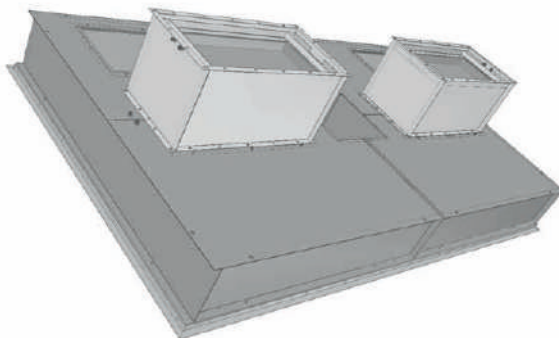
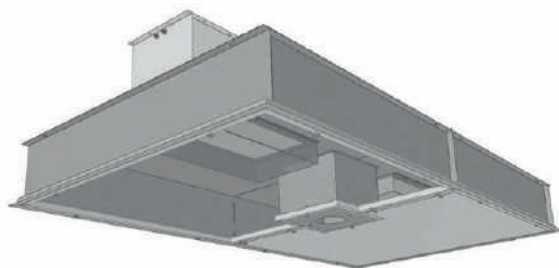
Комплектующие

Манометры для фильтров – см. главу Комплектующие (стр. 41).

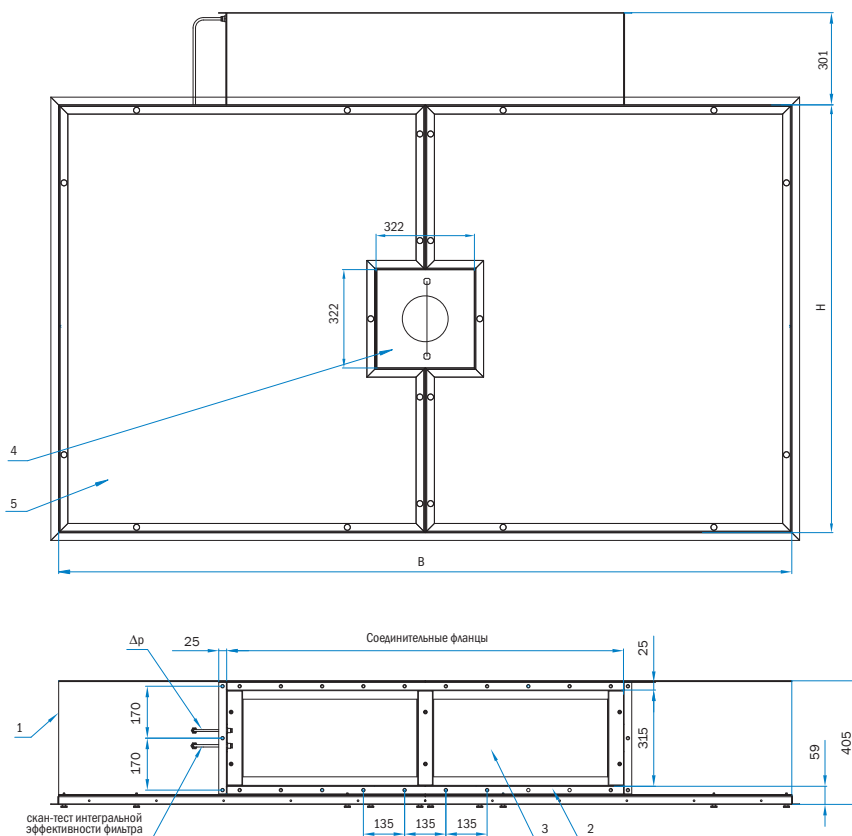
St

RAL
9010F
EU...

M

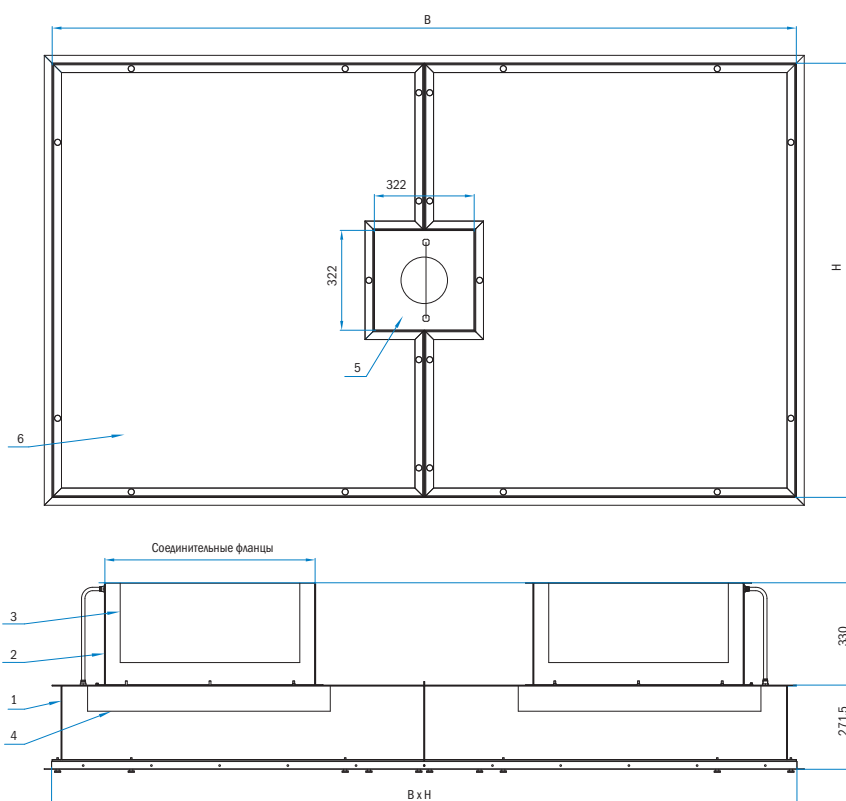


Присоединение сбоку



1. Герметичная коробка
2. Корпус фильтра с соединительными фланцами
3. Фильтр
4. Канал для подключения лампы
5. Натянутый текстильный материал

Присоединение сверху



1. Герметичная коробка
2. Корпус фильтра с соединительными фланцами
3. Фильтр
4. Распределительная сетка
5. Канал для подключения лампы
6. Натянутый текстильный материал

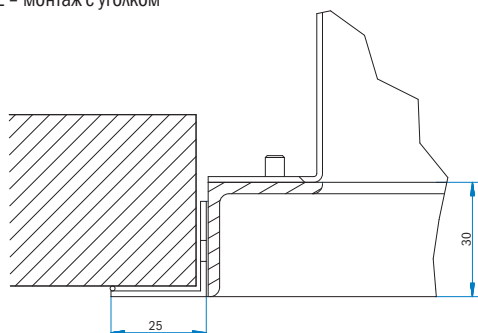
Размеры

Размеры	Расход воздуха м³/ч	Соединение сбоку			Соединение сверху		
		Присоединительные фланцы при соединении сбоку	Кол-во присоединительных патрубков	Кол-во фильтров	Присоединительные фланцы при соединении сверху	Кол-во присоединительных патрубков	Кол-во фильтров
2400 x 1400	2700	1302 x 315	1	2	678 x 315	2	2
2400 x 1800	3300	1915 x 315	1	3	678 x 315	4	4
3000 x 1800	4500	1302 x 315	2	4	678 x 315	4	4
2400 x 2400	4500	1302 x 315	2	4	678 x 315	4	4
3000 x 2400	4800	1915 x 315	2	6	1915 x 315	2	6
3000 x 3000	7200	1915 x 315	2	6	1915 x 315	2	6

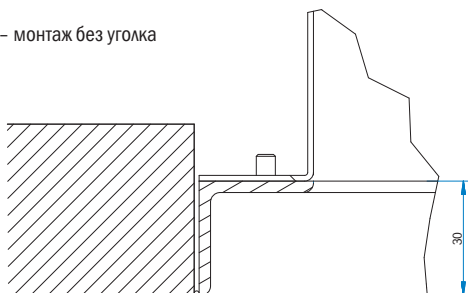
Для двух и более присоединительных патрубков расстояние между ними минимум 200 мм.

Монтаж

Z – монтаж с уголком



X – монтаж без уголка



Образец заказа

DSS - B x H / L / S / Z / H13 / RAL

RAL Холоднокатанная сталь, окрашенная в RAL 9010
INOX Нержавеющая сталь AISI 304

H13 ≥ 99,95 % класс фильтра согласно EN 1822:2009
H14 ≥ 99,995 %

Z Монтаж с уголком
- Монтаж без уголка

S Соединение сбоку
V Соединение сверху

L Отверстие для лампы
- Без отверстия для лампы

BxH Размеры (см. таблицу 1)

Примечание:

- Фильтр входит в состав корпуса DSS.
- При необходимости возможно изготовление панелей нестандартных размеров для других значений расхода воздуха.

Отделители пуха

■ Отделители пуха LN-1

Применение

Отделитель пуха – решетка для наружной установки в стене, разработанная для помещений со специальными требованиями к чистоте воздуха (операционные залы, компьютерные центры и т. д.). Используется, прежде всего, для отвода воздуха из помещения.

INOX

F

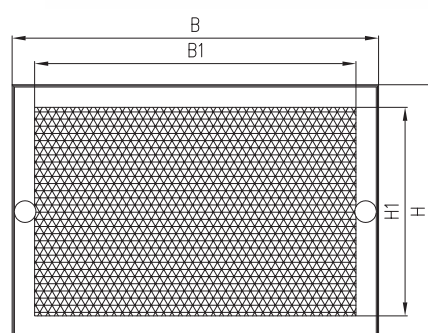
EU...



Описание

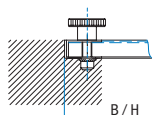
Решетка изготовлена из нержавеющей стали. Она состоит из рамы, лицевой панели и тесно сплетенной сварной сетки из нержавеющей стали.

В раме может быть размещен фильтр (LN1/G4) или специальная вставка F (LN-1/F), соответствующая определенному расходу воздуха (чтобы установить вставку, снять лицевую панель решетки). Лицевая панель фиксируется на монтажной раме с помощью винтов из нержавеющей стали.



Монтаж

Решетка может быть установлена заподлицо с поверхностью стены.



LN-1

LN-1/G3, G4, F5

LN-1/F

LN-1/F/G3, G4, F5

Очистка и замена фильтрующей вставки:

По мере загрязнения решетка должна быть извлечена и очищена. Лицевая панель освобождается винтами и вставка извлекается из монтажной рамы. В варианте с фильтром LN-1/фильтр, фильтрующая вставка извлекается из рамы и заменяется новой.

Технические характеристики и размеры

Номинальный размер		Живое сечение		Вес [кг]			
B	H	B1	H1	LN-1	LN-1/ фильтр	LN-1/F	LN-1/F/ фильтр
325	225	285	185	0.7	1.2	1.5	2.0
425	225	385	185	0.9	1.4	1.9	2.4
525	225	485	185	1.0	1.7	2.2	2.9
425	325	385	285	1.0	1.7	2.3	3.0
525	325	485	285	1.1	2.0	2.7	3.6
625	325	585	285	1.3	2.3	3.1	4.1

Образец заказа

LN-1 / F5 / F B x H

Размер

F Специальная вставка (из нерж. стали)

F5 Класс фильтра согласно (EN 779:2009)

G4

G3

Примечание:

- Фильтр входит в состав LN.

■ Отделители пуха LN-2

INOX

≤

F
EU...

Применение

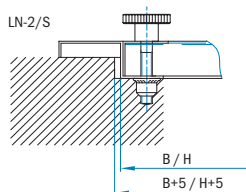
Отделитель пуха – решетка для наружной установки в стене, разработанная для помещений со специальными требованиями к чистоте воздуха (операционные залы, компьютерные центры и т. д.). Используется, прежде всего, для отвода воздуха из помещения.

Описание

Решетка изготовлена из нержавеющей стали. Она состоит из рамы, лицевой панели и тесно сплетенной сварной сетки из нержавеющей стали.

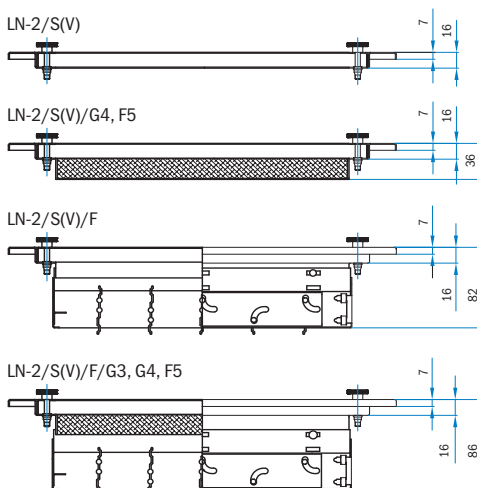
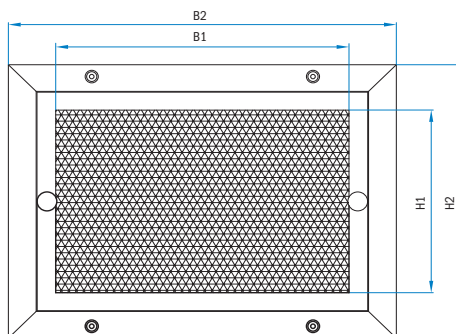
В раме может быть размещен фильтр (LN-2/фильтр) или специальная вставка F (LN-2/F), соответствующая определённому расходу воздуха (чтобы установить вставку, снять лицевую панель решетки). Лицевая панель решетки фиксируется на монтажной раме с помощью винтов из нержавеющей стали.

Монтаж



Очистка и замена фильтрующей вставки:

По мере загрязнения решетка должна быть извлечена и очищена. Лицевая панель освобождается винтами и вставка извлекается из монтажной рамы. В варианте с фильтром LN-2/фильтр, фильтрующая вставка извлекается из рамы и заменяется новой.



Номинальный размер		Живое сечение		Полный размер		Вес [кг]			
В	Н	В1	Н1	В2	Н2	LN-2/S(V)	LN-2/S(V)/фильтр	LN-2/S(V)/F	LN-2/S(V)/F/фильтр
325	225	285	185	377	277	1.2	1.8	2.0	2.6
425	225	385	185	477	277	1.4	2.2	2.4	3.0
525	225	485	185	577	277	1.6	2.5	2.9	3.5
425	325	385	285	477	377	1.6	2.1	2.9	3.2
525	325	485	285	577	377	1.8	2.5	3.4	3.8
625	325	585	285	677	377	2.0	2.9	3.8	4.5

Образец заказа

LN-2 / V / F5 / F B x H

Номинальный размер

F Специальная вставка (из нерж. стали)

F5 Класс фильтра согласно (EN 779:2009)

G4

G3

V Видное винтовое крепление

S Скрытое винтовое крепление

Примечание:

- Фильтр входит в состав LN.

Фильтрующие решетки

■ Фильтрующие решетки FR

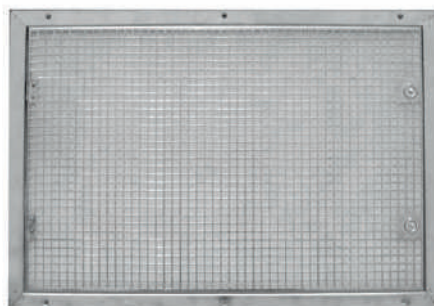
Применение

Решетки с фильтром предназначены для установки в стенах помещений с повышенными требованиями к чистоте воздуха (компьютерных центров, лабораториях, чистых помещениях и т.д.). Используются, прежде всего, для отвода воздуха из помещения.

INOX



F
EU...



Описание

Решетки изготавливаются из нержавеющей (полированной) стали. Устанавливается фильтр класса G3, G4 или F5.

Размеры

Стандартные размеры жалюзи от 225 x 225 мм до 625 x 625 мм. Толщина решеток 35 мм.

Монтаж

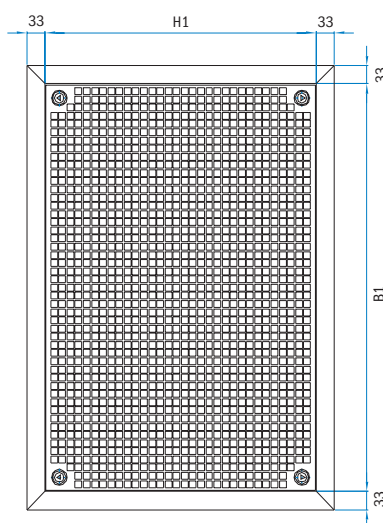
Крепление решеток может быть видимым с помощью винтов (обозначение V) или невидимым на монтажной рамке (обозначение 2 – решетка фиксируется на рамку, предварительно прикрепленную к стене, при помощи замков, расположенных во внутренней части решетки).

Замена фильтра

По мере загрязнения фильтра значительно возрастают потери давления и возникает необходимость его замены. Замена осуществляется просто и быстро. С помощью замков открывается лицевая панель решетки, и кассета с загрязненным фильтром заменяется на новую. Крепление с помощью монтажной рамки (невидимое).

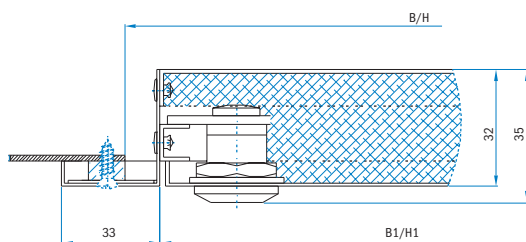
Размеры

В	Н	В1	В2	Н1	Н2
225	225	198	222	198	222
325		298	322		
425		398	422		
525		498	522		
625	325	598	622	298	322
325		298	322		
425		398	422		
525		498	522		
625	425	598	622	398	422
425		398	422		
525		498	522		
625		598	622		
525	525	498	522	498	522
625		598	622		
625	625	598	622	598	622

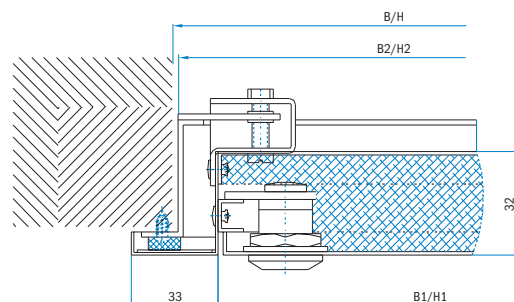


Монтаж:

1. С помощью винтов (обозначение V)



2. На монтажной рамке (обозначение 2)



Образец заказа

FR / V / F5 / F B x H

Номинальный размер

F Специальная вставка (из нерж. стали)

F5 Класс фильтра согласно (EN 779:2009)

G4

G3

V Видное винтовое крепление

2 Скрытое винтовое крепление

Фильтры

Обозначение и размеры фильтров

F10 ... F90 EPA, HEPA, ULPA			
F10 305 x 305 x 80	F20 305 x 610 x 80	F30 457 x 457 x 80	F40 535 x 535 x 80
F12 305 x 305 x 150	F22 305 x 610 x 150	F32 457 x 457 x 150	
F13 305 x 305 x 292	F23 305 x 610 x 292	F33 457 x 457 x 292	
F50 610 x 610 x 80	F60 610 x 915 x 80	F70 610 x 1220 x 80	F80 545 x 545 x 80
F51 610 x 610 x 130			
F52 610 x 610 x 150			
F53 610 x 610 x 292			
F90 508 x 508 x 86			
F100 ... F190 FV, KA, KO			
F100 287 x 287 x 20	F110 287 x 490 x 20	F120 287 x 592 x 20	F130 490 x 490 x 20
F101 287 x 287 x 25	F111 287 x 490 x 25	F121 287 x 592 x 25	F131 490 x 490 x 25
F102 287 x 287 x 50	F112 287 x 490 x 50	F122 287 x 592 x 50	F132 490 x 490 x 50
F103 287 x 287 x 100	F113 287 x 490 x 100	F123 287 x 592 x 100	F133 490 x 490 x 100
F140 490 x 592 x 20	F150 592 x 592 x 20		
F141 490 x 592 x 25	F151 592 x 592 x 25		
F142 490 x 592 x 50	F152 592 x 592 x 50		
F143 490 x 592 x 100	F153 592 x 592 x 100		
F200 ... F201 F0			
F200 fi.145 x 452			
F201 fi.145 x 600			

Характеристики фильтров

EN 779:2002 удержание частиц в среднем

G2 ... ≥ 65 %

G3 ... ≥ 80 %

G4 ... ≥ 90 %

EN 779:2002 эффективность

F5 ... ≥ 40 %

F6 ... ≥ 60 %

F7 ... ≥ 80 %

F8 ... ≥ 90 %

F9 ... ≥ 95 %

EN 1822:2009 эффективность (MPPS ... размер частиц с максимальной проникающей способностью)

E10 ... ≥ 85 %

E11 ... ≥ 95 %

E12 ... ≥ 99,5 %

H13 ... ≥ 99,95 %

H14 ... ≥ 99,995 %

U15 ... ≥ 99,9995 %

U16 ... ≥ 99,99995 %

U17 ... ≥ 99,999995 %

Образец заказа

ФИЛЬТР Н-Н13 / Р0 / MDF / размер

-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--

Применение угольных фильтров

Тип ... Применение/Загрязнители

C1 ... Аэропорты, фермы & пищевая промышленность/углеводород

C2 ... Промышленность/неорганические кислоты

C3 ... Промышленность/аммиак, амины

C4 ... Промышленность и сточные воды/(H₂S), (SO₂)

C5 ... Музеи и библиотеки/H₂S, SO_x, NO_x формальдегид

C6 ... Общее применение/Общее удаление газов

Комплектующие



AF-01/001
DPS ключ



AF-01/002
FR ключ



AF-02/001
Манометр Mark II



AF-02/002, AF-02/003,
AF-02/004, AF-02/005,
AF-02/006
Манометр Magnehelic



AF-02/007, AF-02/008,
AF-02/009
Манометр Photohelic



AF-02/010, AF-02/011
Манометр Digihelic



AF-02/012
Манометр Digihelic (3-в-1)



AF-03/001
02/002-02/006 держатель манометра



AF-03/002
02/007-02/011 держатель манометра

Таблица 1: Характеристики манометров

Технические данные	AF-02/001	AF-02/002, AF-02/003, AF-02/004, AF-02/005, AF-02/006	AF-02/007, AF-02/008, AF-02/009	AF-02/010, AF-02/011	AF-02/012
Описание	манометр Mark II	манометр Magnehelic	манометр Photohelic	манометр Digihelic	манометр Digihelic (3-в-1)
Тип	аналоговый	аналоговый	аналоговый	цифровой	цифровой
Точность	±3 % по всей шкале	±2 % по всей шкале	±2 % по всей шкале	±0.5 % при 25 °C	±0.5 % при 25 °C
Диапазон давлений	10-0-700 Па	AF-02/002 ... 0-250 Па AF-02/003 ... 0-500 Па AF-02/004 ... 0-750 Па AF-02/005 ... 0-1000 Па AF-02/006 ... 0-1500 Па	AF-02/007 ... 0-500 Па AF-02/008 ... 0-750 Па AF-02/009 ... 0-1000 Па	AF-02/010 ... 0-622.75 Па AF-02/011 ... 0-1245.5 Па	0-1245 Па
Подсоединение давления	1/8" внутр. NTP	1/8" внутр. NTP	1/8" внутр. NTP	1/8" внутр. NTP	2 штуцера NTP 1/8" под трубки Ф4-Ф6
Стандартные аксессуары	2 штуцера NTP 1/8" под трубки Ф4-Ф6	2 штуцера NTP 1/8" под трубки Ф4-Ф6	2 штуцера NTP 1/8" под трубки Ф4-Ф6	2 штуцера NTP 1/8" под трубки Ф4-Ф6	/
Температурный диапазон	макс. 60 °C	от -6.67 до 60 °C	от -6.67 до 60 °C	от 0 до 60 °C	от 0 до 60 °C
Материал корпуса	ABS-пластик	алюминий	алюминий	алюминий	ABS-пластик
Электрическое подключение	/	/	8-жильный кабель	15-ти контактный разъем "папа"	клемма с винтами
Рабочее напряжение	/	/	24 VDC±10 %	12-28 VDC или 12-28 VAC 50-400 Гц	Высокое напряжение: от100 до 240 VAC от 50 до 400 Гц или от 132 до 240 VDC Низкое напряжение: 24 VDC ±20 %
Реле	/	/	Переключатель: каждое заданное значение имеет твердотельное реле Переключающее напряжение: 20-280 VAC (47-63 Гц) Коммутируемый ток: 0.01-1 А	Переключатель: 2 SPDT реле Переключающее напряжение: 30 VAC/VDC Коммутируемый ток: 1 А	Переключатель: 2 SPDT реле Переключающее напряжение: 240 VAC Коммутируемый ток: 8 А
Сертификаты	/	/	CE	CE	CE, UL
Коммуникация	/	/	/	/	Modbus® RTU, RS485 (9600Bd2)
Выход	/	/	/	4-20 mA DC в макс. 900 Ом	4-20 mA DC в макс. 900 Ом

Образец заказа

AF - 01 / 001

- 01/001 DPS ... ключ
- 01/002 FR
- 02/001 Mark II ... манометр
- 02/002 Magnehelic 0-250 Па
- 02/003 Magnehelic 0-500 Па
- 02/004 Magnehelic 0-750 Па
- 02/005 Magnehelic 0-1000 Па
- 02/006 Magnehelic 0-1500 Па
- 02/007 Photohelic 0-500 Па
- 02/008 Photohelic 0-750 Па
- 02/009 Photohelic 0-1000 Па
- 02/010 Digihelic 0-622.75 Па
- 02/011 Digihelic 0-1245.5 Па
- 02/012 Digihelic (3-в-1) 0-1245 Па
- 03/001 02/002 - 02/006 ... держатель манометра
- 03/002 02/007 - 02/011
- 03/003 02/012

Примечание:

- Выбирая манометр необходимо подключать его к соединению на корпусе фильтра трубкой Ф6/Ф4.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://linkllma.nt-rt.ru> | | ldv@nt-rt.ru