

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Воздухораздающий блок МАТ-МЕД



Описание

Воздухораздающий блок МАТ-МЕД предназначен для использования в качестве оконечного устройства систем HVAC для чистых помещений, таких как больницы, лаборатории, технологические чистые помещения и т.д.

Воздухораздающий блок может быть установлен не только в закрытые потолки, но и самостоятельно, это касается даже конструкций с закрывающейся заслонкой.

Бокс состоит из контейнера из нержавеющей стали с круглой соединительной муфтой, кронштейнов для крепления фильтра, каналов

(трубки) для перепада давления и проверки целостности фильтра, выходной анемостат или решетка, а также дополнительная заслонка для ручного закрывания. Поверхности коробок защищены специальной порошковой краской.

В комплект поставки входит высокоэффективный HEPA-фильтр со встроенной полиуретановой прокладкой, рама из анодированного алюминия и защитная сетка с обеих сторон; по желанию заказчика бокс может поставляться без фильтра.

В коробке представлены следующие основные функции

- цельносварной контейнер из нержавеющей стали для высокой жесткости, герметичности и надежности
- гигиеничный дизайн в соответствии с самыми современными стандартами для систем ОВКВ в больницах
- Высокопроизводительные и качественные HEPA-фильтры марки AAF с очень низким перепадом давления
- низкий уровень шума
- экологичный дизайн
- простой монтаж, ввод в эксплуатацию, диагностика и замена фильтров.

Технические характеристики

- квадратный фронт с номинальной длиной стороны 400, 500, 600, 625 мм
- короб для пленума для рамочных фильтров с глубиной рамы 34 ... 80 мм
- объемный расход воздуха со стандартным HEPA-фильтром в комплекте до 1440 м³/ч (400 л/с)
- предназначен для фильтров с классом фильтрации до H14
- стандартный фильтр класса H14 (HEPA-фильтр) марки AAF
- давление в камере (перепад давления в конце) не более 500 Па
- Предлагается 6 типов выходных анемостатов/решеток
- дизайн в соответствии со следующими общими и гигиеническими стандартами
 - VDI 6022, лист 1 (01/2018)
 - VDI 3803, лист 1 (05/2020)
 - ÖNORM H 6021 (08/2016)
 - SWKI VA105-01 (08/2015)
- дизайн в соответствии со следующими стандартами для больниц, медицинских лабораторий и т.д.
 - DIN 1946, часть 4 (09/2018)
 - ÖNORM H 6020 (06/2019)
 - SWKI VA104-01 (01/2019)
- Оценка соответствия проведена Гигиеническим институтом Рургебиетс, Германия, номер протокола испытаний W-355575-22-Zd, сертификат выдан 28.04.2022 г.
- Дефектоскопия проверена в соответствии с EN ISO 14644-3: 2019 аккредитованной лабораторией № 1313.
- Класс герметичности клапанов 4 в соответствии с EN 1751: 2014
- Материал контейнера и материал анемостата/решетки соответствует классу огнестойкости A1.

Дизайн

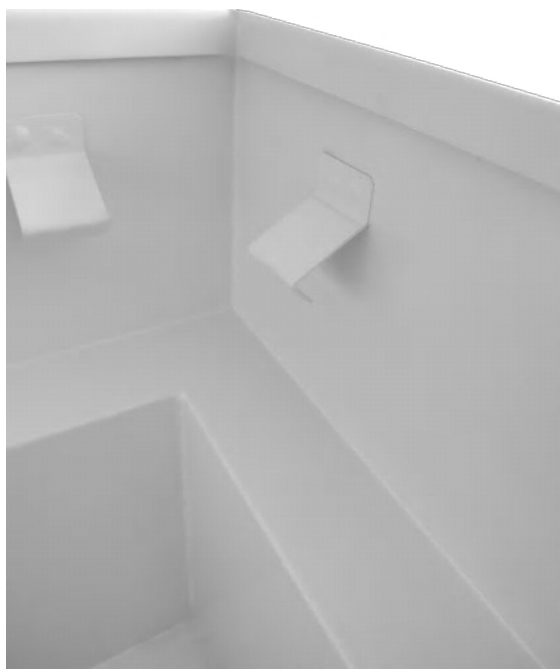
- Воздухораздающий блок МАТ-МЕД оснащен впускной соединительной муфтой, ориентированной горизонтально.
- Соединительная муфта может быть оснащена закрывающейся заслонкой с закрытым лезвием класса герметичности 4 в с EN 1751.
- Рычаг управления заслонкой доступен изнутри камеры фильтра (доступ из помещения после снятия анемостата/решетки). Рычаг управления заслонкой также предотвращает извлечение фильтра при открытой заслонке.
- При установке фильтра центрирующие пружины направляют раму фильтра в нужное место. Затем фильтр фиксируется 4 регулировочными болтами в кронштейнах крепления фильтра.
- HEPAbox может быть оснащен одной из двух передних панелей: вихревым анемостатом VVPM или перфорированной передней панелью DVCM. Передние панели адаптированы к HEPAbox и обе крепятся 6 болтами M6.
- В дополнение к этим двум вариантам HEPAbox может быть оснащен решеткой с регулируемыми ребрами VNM, фиксированными планками SMM или решеткой с фиксированными под углом 45° ребрами RAG45. Решетки адаптированы к HEPAbox и крепятся с помощью 8 болтов M4.



Коробка без фильтра HEPA



Коробка с фильтром HEPA

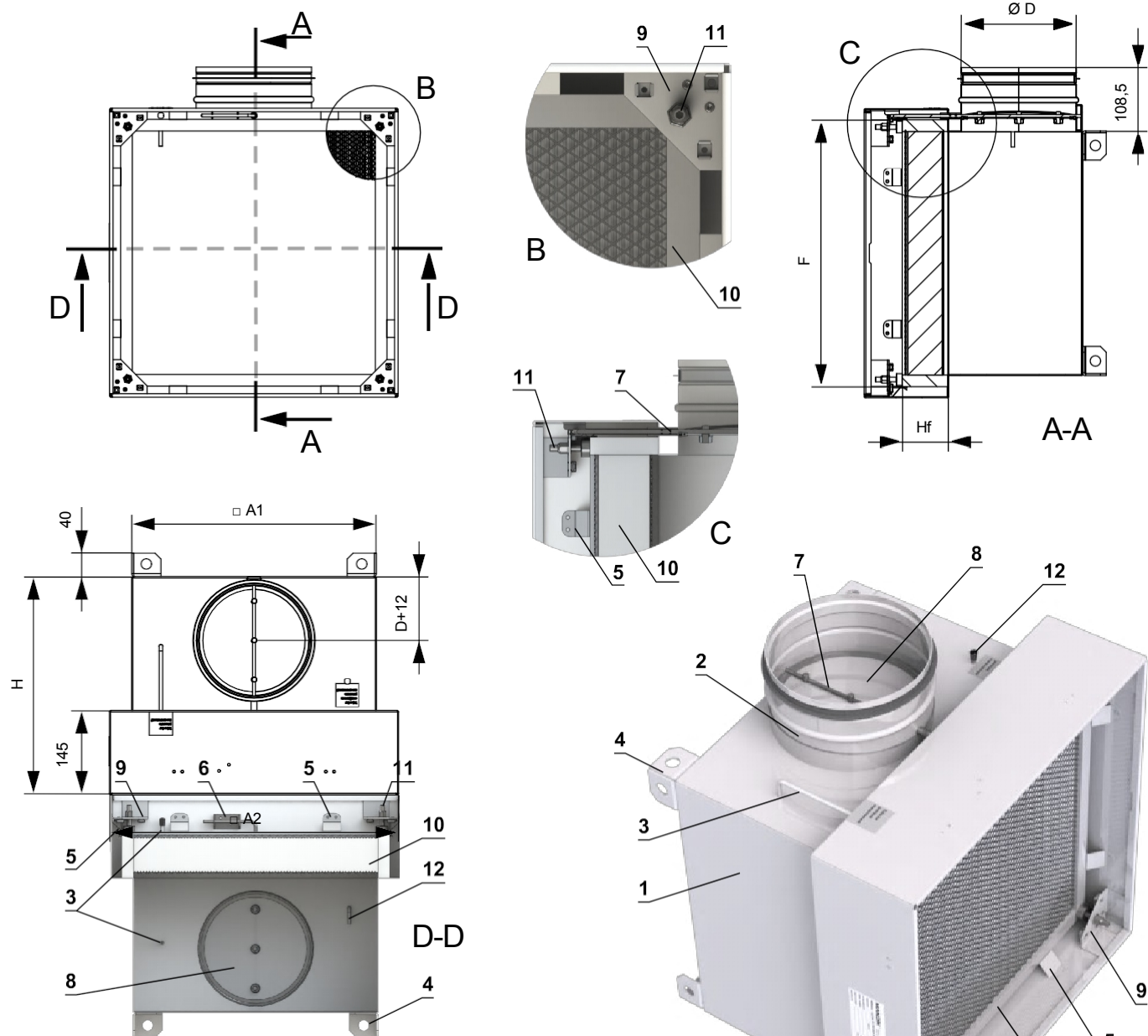


Внутренний фланец, на который опирается уплотнение фильтра, и листовые пружины, установленные внутри с боковой стороны коробки, служат для удержания фильтра и облегчения установки.



Фильтр с уплотнительной деталью

Размеры и вес коробки/фильтра



- | | |
|---|---|
| 1 | Сварная коробка |
| 2 | Соединительная втулка |
| 3 | Трубка для измерения давления |
| 4 | Подвесные глаза |
| 5 | Центрирующие рессоры фильтра |
| 6 | Ограничитель рычага заслонки (только в исполнении с заслонкой)* |

* Положение заслонки "ЗАКРЫТО"

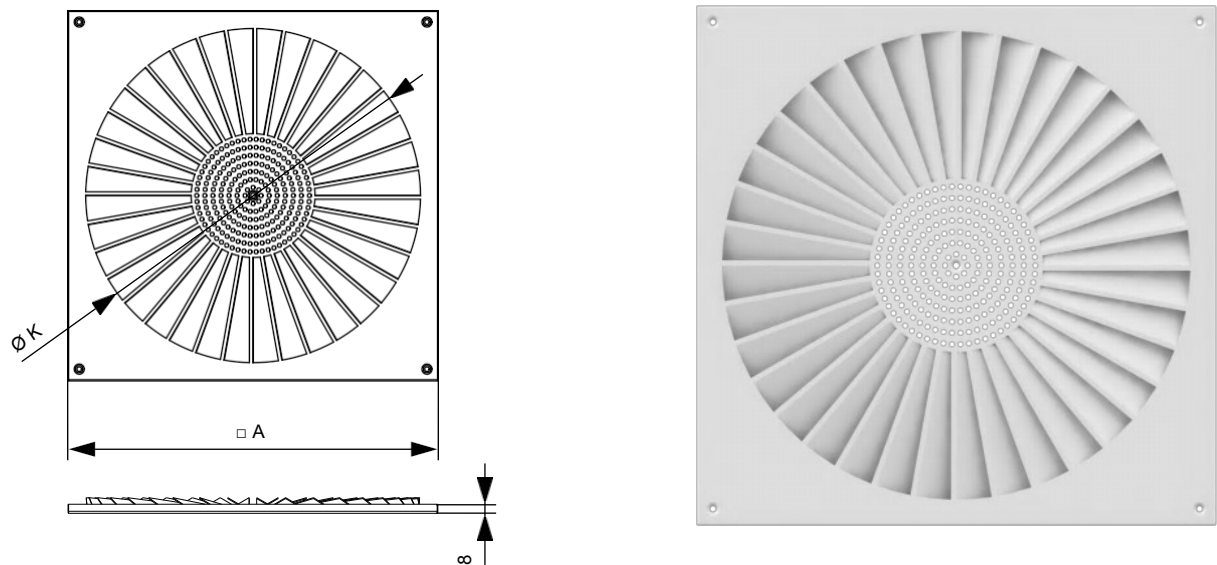
- | | |
|----|--|
| 7 | Ось закрылков / рычаги управления |
| 8 | Закрывающаяся заслонка |
| 9 | Кронштейн крепления фильтра с затяжным болтом |
| 10 | Рамочный фильтр с прокладкой (НЕРА-фильтр Н14) |
| 11 | Регулировочный болт крепления фильтра М8 |
| 12 | Трубка для непрерывного измерения давления |

Размер коробки	A1 [мм]	A2 [мм]	Ширина рамки фильтра F [мм]	D (DN) [мм]	H [мм]	Глубина рамки фильтра Hf (стандарт) [мм]	Вес коробки с регулирующей заслонкой - AISI 304 ^[1] [кг] (брутто)	Вес стандартного фильтра [кг] (брутто)
400/305	257	395	305	158 (DN 160)	335	34 ... 80 (69)	8,31	1,84
500/457	419	495	457	198 (DN 200)	375	34 ... 80 (69)	12,88	3,30
600/557	519	595	557	198 (DN 200)	375	34 ... 80 (69)	16,03	4,20
600/575	537	595	575	198 (DN 200)	375	34 ... 80 (69)	16,14	4,60
625/575	537	620	575	198 (DN 200)	375	34 ... 80 (69)	16,78	

[1 Указан вес без фильтра и передней панели

Размеры и вес передних панелей и диффузоров

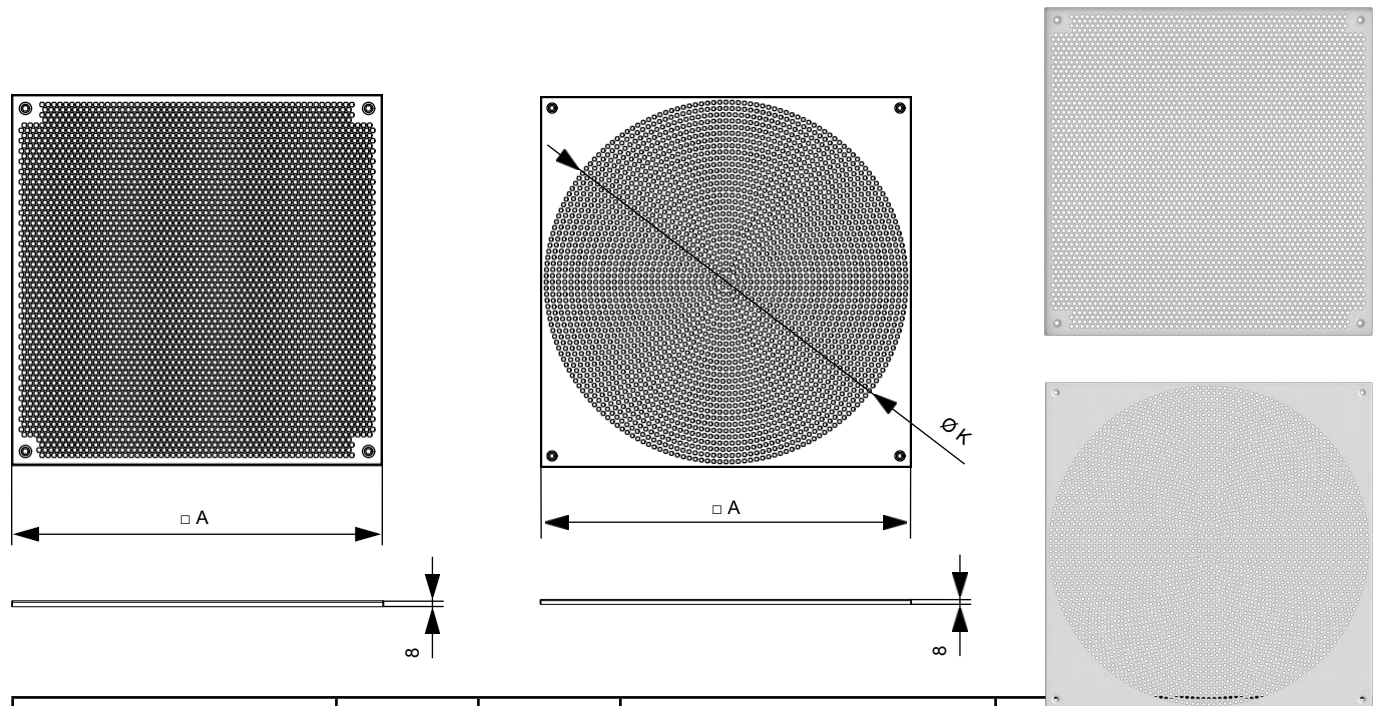
Передняя панель VVPM (фиксированные планки)



Размер коробки	А [мм]	К [мм]	Вес VVPM в соответствии с проектом [кг]		
			Алюминий	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь AISI 304
400/...	399	170	0,38	1,10	1,12
500/...	499	270	0,71	2,06	2,11
600/...	599	370	0,80	2,34	2,40
625/...	624	390	0,87	2,53	2,60

Технические данные для передней панели VVPM указаны в ТРМ 007/99

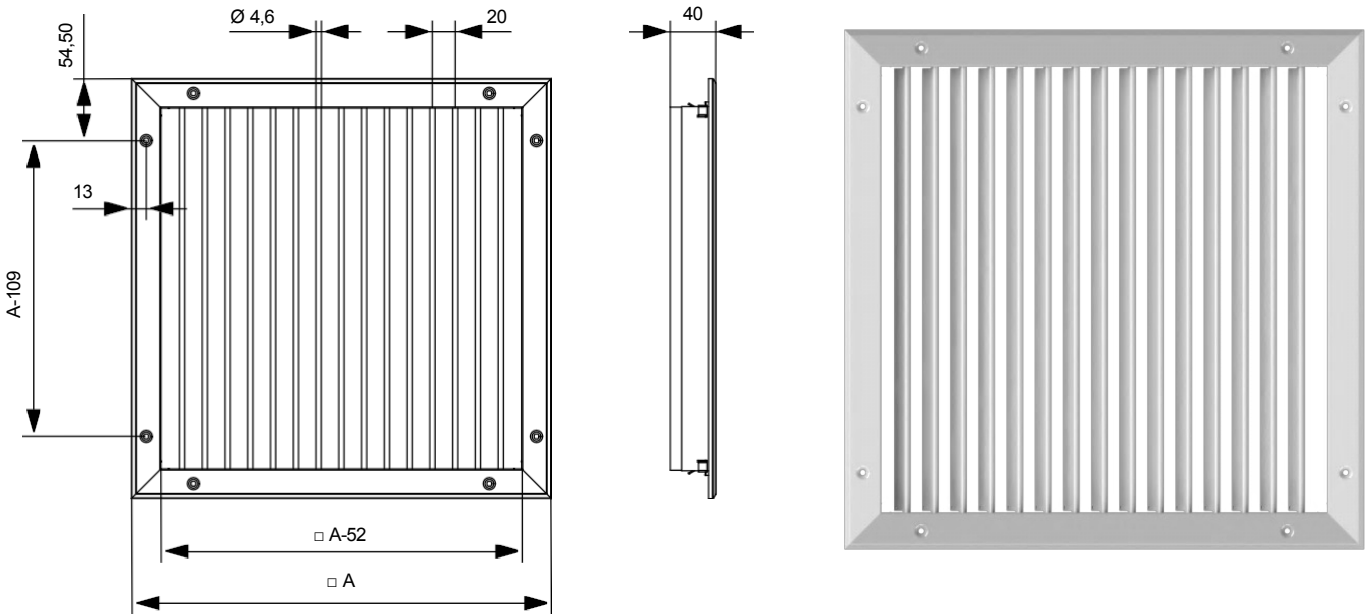
Передняя панель DVCM (квадратная/круглая)



Размер коробки	А [мм]	К [мм]	Вес квадратного DVCM [кг]	Вес круглого DVCM [кг]
400/...	399	390	0,28	0,39
500/...	499	490	0,39	0,56
600/...	599	590	0,56	0,79
625/...	624	615	0,60	0,86

Технические данные для передней панели DVCM указаны в ТРМ 131/17

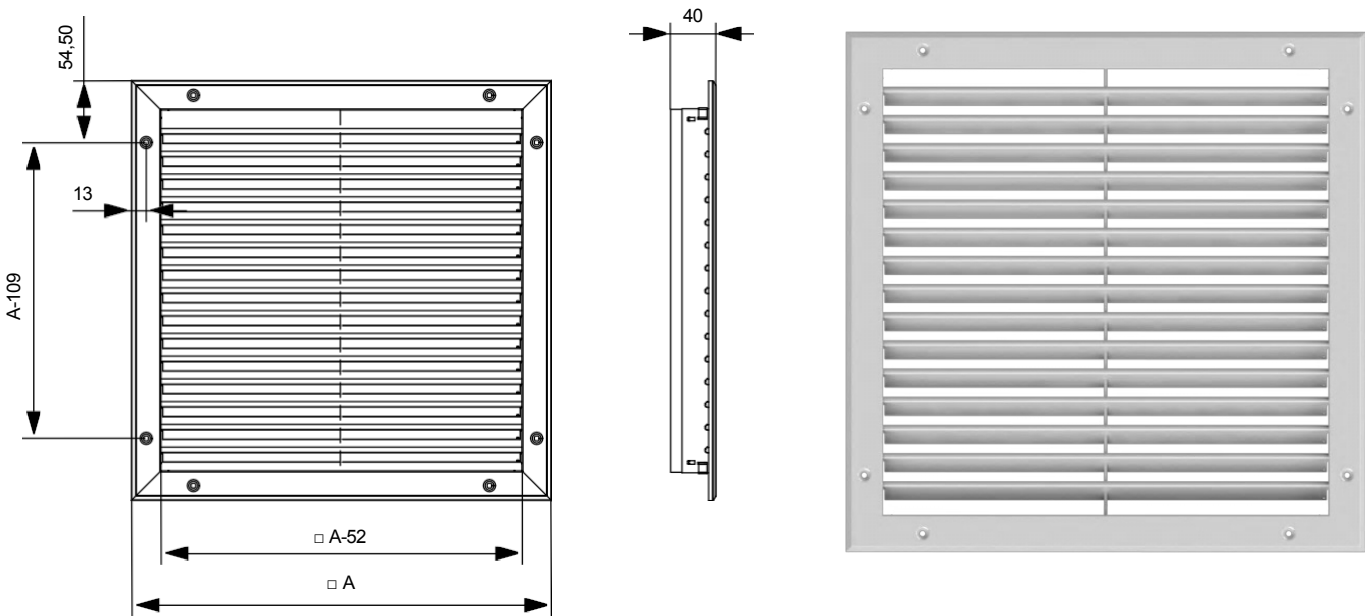
Диффузор VNM (регулируемые планки)



Размер коробки	A [мм]	Вес [кг]
400/...	399	1,6
500/...	499	2
600/...	599	2,4
625/...	624	2,5

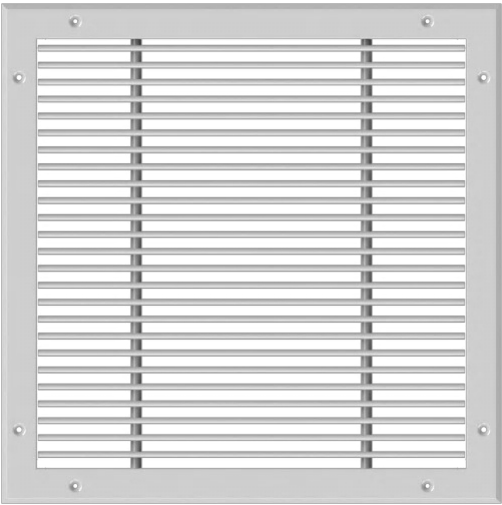
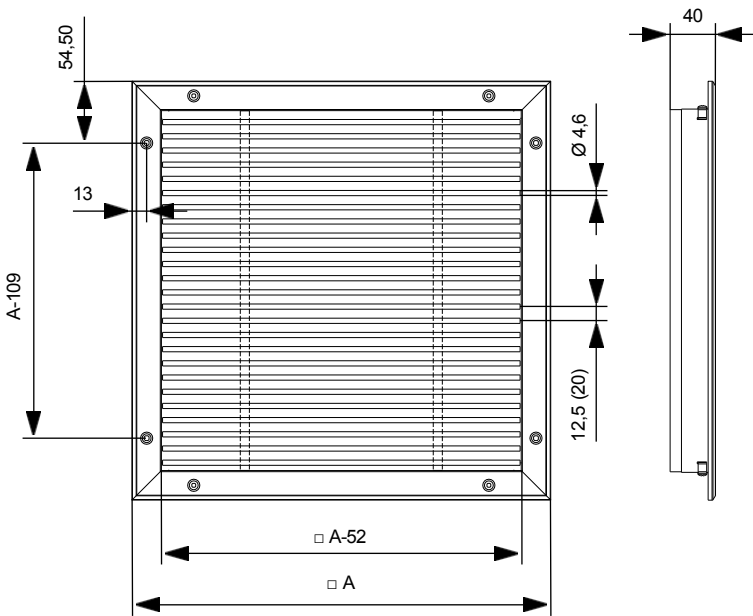
Технические данные диффузора VNM указаны в ТРМ 015/01

Диффузор RAG45 (планки в фиксированном положении 45°)



Размер коробки	A [мм]	Вес [кг]
400/...	399	1,6
500/...	499	2
600/...	599	2,4
625/...	624	2,5

Настенная решетка SMM (фиксированные планки - расстояние между ними 12,5 мм или 20 мм)



Расстояние между планками 12,5 мм



Расстояние между планками 20 мм

Размер коробки	A [мм]	Вес с шагом планки 12,5 мм [кг]	Вес с шагом планки 20 мм [кг]
400/...	399	1,0	2,3
500/...	499	1,6	3,7
600/...	599	2,3	5,1
625/...	624	2,6	5,4

Технические данные для диффузора SMM указаны в ТРМ 014/01

Материалы и компоненты

Использованные материалы

- Отдельные части короба изготовлены из нержавеющей стали AISI 304 и образуют цельносварную конструкцию, механически прочную и в то же время герметичную. На сам короб наносится специальное порошковое покрытие оттенка RAL 9010. На соединительный материал, прокладки и наиболее подвижные компоненты покрытие не наносится. Соединительная арматура и подвижные элементы, не покрытые порошковой краской, поставляются в виде деталей из нержавеющей стали AISI 304.
- Передние панели VVPM могут поставляться из нержавеющей стали AISI 304, низкоуглеродистой стали или алюминия, окрашенных специальной порошковой краской цвета RAL 9010.
- Передняя перфорированная панель DVCM изготовлена из алюминиевого металлического листа и окрашена порошковым способом.
- Рассеиватели VNM, RAG45 и SMM изготовлены из алюминиевых профилей, защищенных анодированным слоем. Они также могут быть покрыты антимикробной порошковой краской оттенка RAL 9010.
- Соединительный материал, используемый для передних панелей и диффузоров, которые не могут быть окрашены порошковой краской, изготовлен из нержавеющей стали AISI 304.
- Ни передние панели, ни диффузоры не содержат пластиковых деталей, эластомеров, шпатлевки или клея.
- В экономичном варианте пленум-бокс может поставляться как цельносварной из листовой углеродистой стали, окрашенной порошковой краской. Соединительные фитинги и подвижные компоненты, не покрытые порошковой краской, поставляются в виде деталей из нержавеющей стали AISI 304.

Фильтры HEPA

- Фильтры, входящие в стандартный комплект поставки, представляют собой верхние HEPA-фильтры марки AAF, соответствующие классу фильтрации H14. Они состоят из анодированного алюминиевого каркаса, встроенного пенополиуретана с закрытыми порами и закрытой поверхностью, вспененного непосредственно на профиле каркаса фильтра (механическая bond), стеклянная фильтрующая среда и тонкая защитная решетка из окрашенной стали с обеих сторон.
- Все материалы соответствуют санитарным нормам.

Диаграмма фильтров, входящих в стандартную комплектацию (квадрат рамы FxH глубины Hf)			
Обозначение типа фильтра	Ширина фильтрующей рамки F [мм]	Глубина фильтрующей рамки Hf [мм]	Функциональное обозначение производителя AAF
N365-H14-AL-305x078	305	69	ASTROCEL II A99C9S2R3 305x305x69 мм
N365-H14-AL-457x078	457	69	ASTROCEL II A99C9S2R3 457x457x69 мм
N365-H14-AL-557x078	557	69	ASTROCEL II A99C9S2R3 557x557x69 мм
N365-H14-AL-575x078	575	69	ASTROCEL II A99C9S2R3 575x575x69 мм

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Перепад давления

воздуха, перепад давления

Номинальный расход воздуха, перепад давления, максимальное избыточное давление в основной камере											
Размер коробки	Номинальный расход воздуха q_{Vnom} [1]		Начальный перепад давления Δp_{Vnom} НЕРА-бокса со стандартным НЕРА-фильтром Н14, без заслонки при номинальном расходе q_{Vnom} [Па] [2]							Перепад давления на заслонке при q_{Vnom} [Па]	Максимальное избыточное давление в основной камере [3] [Па]
	[м³/ч]	[л/с]	без передней панели	с VVPM	с DVCM квадрат	с DVCM круглый	с VNM, SMM 20	с SMM 12	с RAG45		
400/305	200	56	144	161	152	158	148	164	152	2	500
500/457	450	125	152	169	161	167	156	172	160	2	
600/557	670	186	167	183	175	181	171	187	174	4	
600/575	720	200	171	187	179	185	175	191	178	5	
625/575	720	200	171	187	179	185	175	191	178	5	

[1] Стандартная плотность воздуха 1,2 кг/м³.

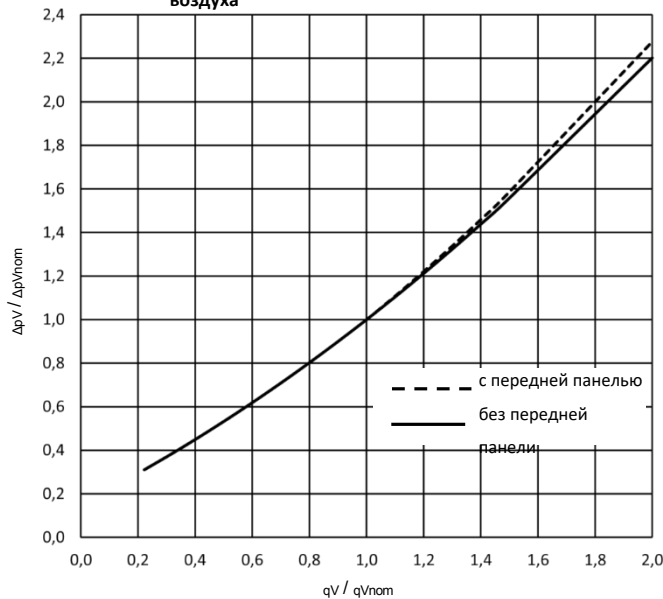
[2] Измеряется как разница между статическим давлением в воздуховоде, входящем в НЕРА-бокс, и давлением в помещении.

[3] Измеряется с помощью встроенной измерительной трубки как разница между статическим давлением в главной камере и статическим давлением в помещении. Это максимальное избыточное давление достигается при конечном перепаде давления стандартного фильтра; если пользователь использует другие фильтры, их максимально допустимый конечный перепад давления может быть ниже.

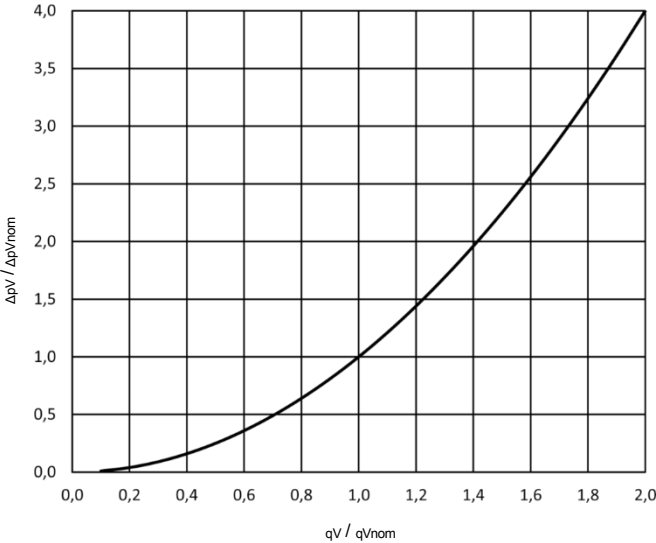
Максимальный воздушный поток для различных передних панелей и без передних панелей															
Размер коробки	Максимальный расход воздуха q_{Vmax} *														
	без передней панели			с VVPM			с квадратом DVCM			с раундом DVCM			с VNM, с RAG 45, с SMM		
	[м³/ч]	[л/с]	q_{Vmax}/q_{Vnom}	[м³/ч]	[л/с]	q_{Vmax}/q_{Vnom}	[м³/ч]	[л/с]	q_{Vmax}/q_{Vnom}	[м³/ч]	[л/с]	q_{Vmax}/q_{Vnom}	[м³/ч]	[л/с]	q_{Vmax}/q_{Vnom}
400/305	400	111	2	200	56	1	250	69	1,25	200	56	1	400	111	2
500/457	900	250	2	450	125	1	563	156	1,25	450	125	1	900	250	2
600/557	1340	372	2	670	186	1	838	233	1,25	670	186	1	1340	372	2
600/575	1440	400	2	720	200	1	900	250	1,25	720	200	1	1440	400	2
625/575	1440	400	2	720	200	1	900	250	1,25	720	200	1	1440	400	2

* Измеряется как разница между статическим давлением в воздуховоде, входящем в НЕРА-бокс, и давлением в помещении.

Падение давления в НЕРА-боксе без заслонки со стандартным фильтром класса Н14 в зависимости от расхода воздуха

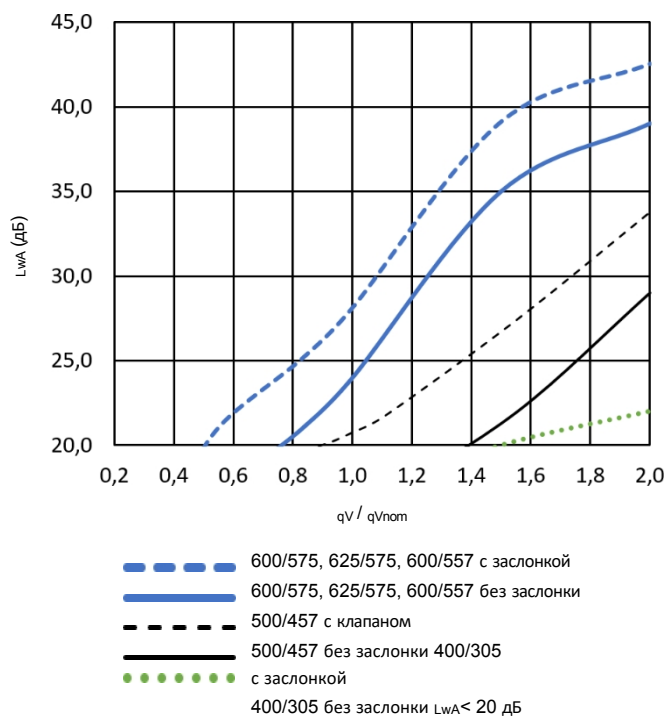


Перепад давления на заслонке в зависимости от расхода воздуха

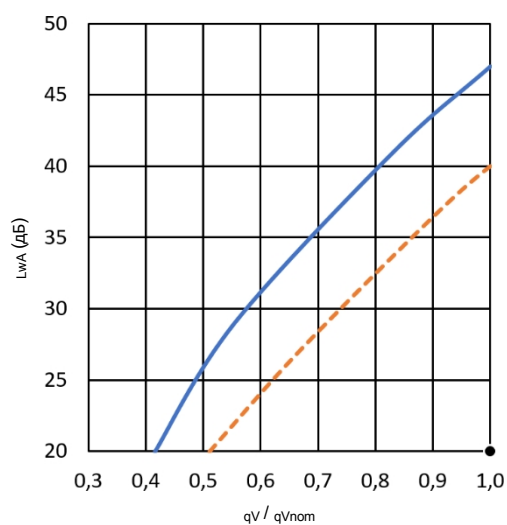


Акустические данные

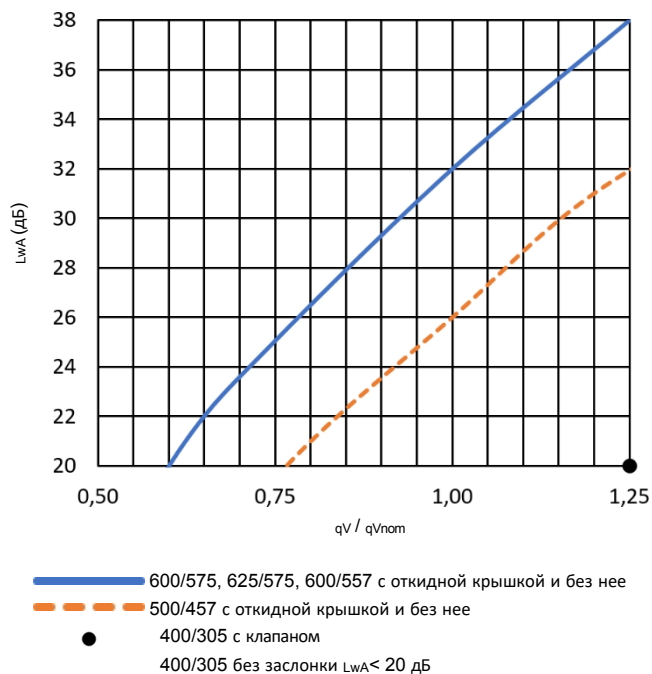
Акустическая мощность, на которую влияет фильтр А - коробка без передней панели



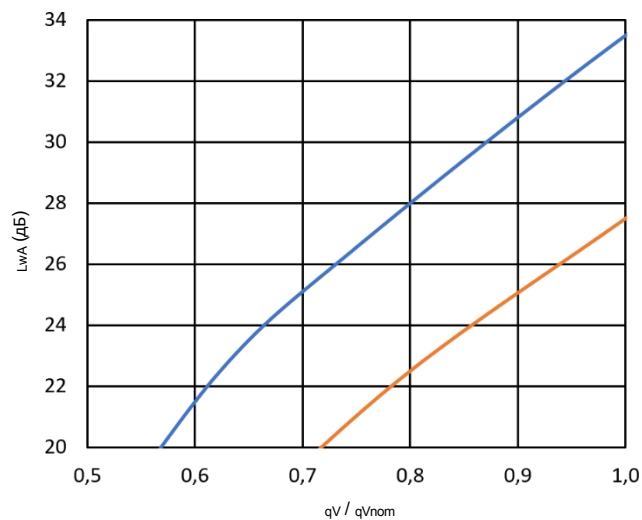
Акустическая мощность, на которую влияет фильтр А - коробка с VVPM
Применяется как для коробок с откидной крышкой, так и без нее



Акустический выход, на который влияет фильтр А - коробка с квадратом DVCM

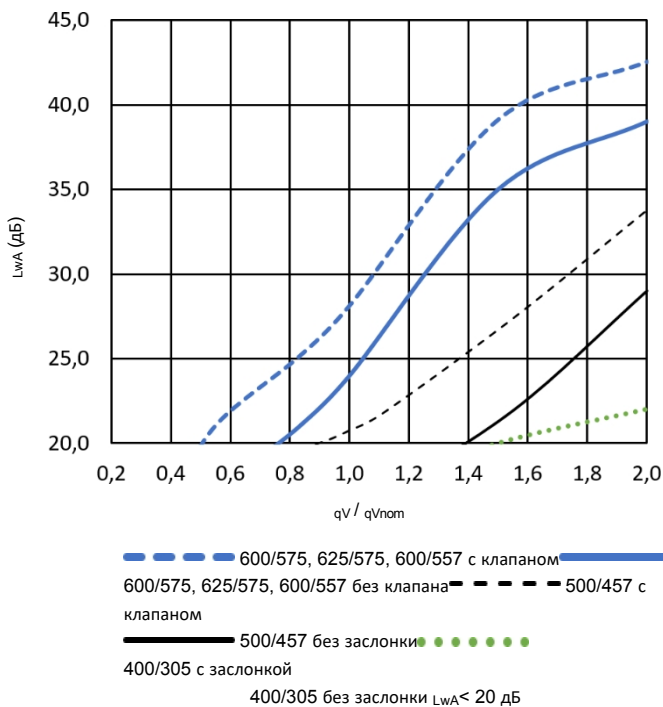


Акустический выход, на который влияет фильтр А - коробка с круглым DVCM
Применяется как для коробок с откидной крышкой, так и без нее



400/305 без заслонки, также с ней $L_{wA} < 20$ дБ

Акустическая мощность, на которую влияет фильтр А - коробка с VNM, SMM или RAG45



III. МОНТАЖ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Установка и ввод в эксплуатацию

Проект системы ОВКВ и ее физическая реализация должны обеспечивать:

- давление в главной камере МАТ-МЕД и расход воздуха не должны превышать максимальных значений, представленных в данном техническом документе
- качество приточного воздуха соответствует требованиям для ступени фильтрации HEPA, включая многоступенчатую предварительную фильтрацию, предотвращение попадания жидкой воды, капель или тумана в бокс, а также предотвращение конденсации - температура всех поверхностей должна поддерживаться выше точки росы воздуха с достаточным запасом прочности.

- В качестве первого шага рекомендуется установить подвесные элементы и приточный воздуховод.
- Установку МАТ-МЕД желательно проводить после завершения всех строительных работ и пыльных операций, чтобы предотвратить загрязнение или даже повреждение изделия.
- В стандартный комплект поставки входит 2 картонные коробки, в одной из которых находится сама коробка с передней панелью, а в другой - HEPA-фильтр (по желанию заказчика может быть поставлена только коробка или только передняя панель).
- Сначала необходимо установить саму коробку с пленумом. При этом следите за тем, чтобы не открывать коробку с фильтром; коробку с пленумом можно открывать только непосредственно перед началом монтажных работ.
- Прежде чем приступить к монтажу самого пленума, необходимо убедиться в его чистоте (путем простого визуального осмотра) с помощью квалифицированного персонала, имеющего квалификацию не ниже класса А согласно VDI 6022, часть 4. Когда

После этого переднюю пластину необходимо извлечь из коробки с пленумом и временно поместить обратно в пластиковый пакет и коробку.

- Подвешивание пленума, его соединение с воздуховодом или, в зависимости от случая, встраивание в потолочную кассету должно осуществляться с использованием общепринятых процедур, чтобы подвеска была надежной, соединение постоянно сохраняло заданный класс герметичности и чтобы не произошло значительного загрязнения или повреждения изделия. Особенно необходимо обратить внимание на то, чтобы не повредить поверхность потолочного короба (внутренний фланец), на которую должна опираться прокладка фильтра.
- Установку самого короба необходимо производить при выключенных системах кондиционирования (воздух не поступает в устройство и не высасывается из помещения). При этом необходимо следить за тем, чтобы помещение было изолировано от соседних помещений, если существует риск взаимного загрязнения. Если вентиляционная коробка оснащена заслонкой входа, то после установки вентиляционной коробки необходимо закрыть заслонку входа или убедиться в этом путем

визуально проверяя рычаг управления, убедитесь, что заслонка закрыта. Кроме того, необходимо убедиться, что передняя трубка зонда заглушена, а боковая трубка зонда либо заглушена, либо плотно соединена с датчиком статического давления.

- h) Перед установкой фильтра необходимо очистить и продезинфицировать само помещение и коробку с пленумом. Особенно поверхность, на которую должна опираться прокладка фильтра, должна быть очищена от загрязнений - в противном случае есть риск, что фильтр потеряет герметичность и, как следствие, свою эффективность. При выполнении процесса очистки и дезинфекции действуйте в соответствии с разделом "Очистка и дезинфекция".
- i) Если воздухохранилище оснащено закрывающейся заслонкой, необходимо убедиться, что заслонка закрыта, проверив, что рычаг управления находится в положении "закрыто".
- j) Непосредственно перед началом установки фильтра достаньте фильтр из коробки и полиэтиленового пакета. Визуально проверьте фильтр и поместите его в коробку так, чтобы прокладка была направлена внутрь коробки (т.е. прокладка была направлена вверх - это относится к подвесной коробке). Фильтр будет удерживаться в таком положении при помощи пружин, встроенных сбоку. Вставьте в углы кронштейн крепления фильтра с затяжными болтами. Поочередно затягивайте болты - сначала по одной диагонали, затем по другой - до тех пор, пока не почувствуете противодействие, создаваемое сжатой прокладкой. Затем завершите затяжку отдельных болтов так, чтобы обеспечить момент затяжки, указанный в таблице ниже.
- k) Чтобы не повредить фильтр, необходимо обращаться с ним очень осторожно. Особенно уязвимой является прокладка фильтра; в отношении

у фильтров, не защищенных защитной решеткой, наиболее уязвимой частью является фильтрующая поверхность (складки фильтрующего материала). качестве стандартной части поставки мы поставляем фильтры, оснащенные защитной решеткой с обеих сторон, что существенно снижает повреждения фильтрующей поверхности.

- l) Перед установкой передней панели проверьте целостность фильтра и герметичность чистого удлинитель с помощью масляного тумана; для этого используйте трубку зонда с передней стороны коробки пленума. После завершения испытания трубку необходимо снова заглушить. Затем следует выполнить другие, если таковые имеются, необходимые операции по проверке, после чего составляется соответствующий протокол.
- m) Установите переднюю панель и закрепите ее прилагаемыми болтами. Если передняя панель позволяет, установите лопасти передней панели так, чтобы поток воздуха в помещении соответствовал требованиям. Затем следует выполнить другие, если таковые имеются, необходимые операции по проверке; после этого необходимо сделать соответствующую запись. Не рекомендуется использовать другие передние пластины или болты, кроме поставляемых с МАТ-МЕД, чтобы гарантировать, что сборка пленума выполнена гигиенично, а также чтобы конструкция передних пластин соответствовала диапазону воздушного потока, проходящего через пленум-бокс. Мы особенно рекомендуем избегать применения не-разрешенные покрытия и неметаллические элементы, такие как эластомеры и пенные уплотнители или пластиковые лезвия и крышки; также следует избегать любых материалов, несовместимых с используемыми чистящими и дезинфицирующими средствами и методами.

Момент затяжки и сжатия прокладки фильтра				
Размер фильтра [мм]	мин Нм	макс. Нм	Сжатие прокладки фильтра [мм]	Сжатие прокладки фильтра [число оборотов]
305x305	1,6	2,5	3	2,5
457x457	2,2	3		
557x557	2,8	3,5		
575x575	2,8	3,6		

Эксплуатация и обслуживание

- a) Несмотря на то, что бокс изготовлен из материалов, очевидно устойчивых к воздействию микробов, поверхности блока должны регулярно очищаться и дезинфицироваться; интервал определяется в зависимости от интенсивности процессов загрязнения, условий окружающей среды, таких как температура и влажность, требований к чистоте помещения, действующих норм и передовой практики. Очистка и дезинфекция должны проводиться в соответствии с главой "Очистка и дезинфекция".
- b) Скорость засорения фильтра следует проверять либо регулярно, либо постоянно. Перепад давления на конце фильтра, выраженный давлением в главной камере (500 Па для стандартных фильтров), может быть измерен с помощью одной из двух измерительных трубок, встроенных (сваренных) в коробку.

К ним относятся:

- одна трубка спереди, доступная просто после снятия передней панели (для регулярных проверок)

Замена фильтра

- a) Мы рекомендуем использовать только те марки, типы и модели НЕРА-фильтров, которые обычно поставляются в комплекте.

В случае использования других фильтров необходимо гарантировать, по крайней мере:

- чтобы толщина каркаса фильтра соответствовала выбранной коробке (если толщина фильтра меньше, чем указано в данной технической документации, фильтр можно установить в блок, но крепежные болты могут оказаться слишком короткими; кроме того, болты имеют специальную конструкцию и не выпускаются нестандартной длины)
- чтобы каркас фильтра был достаточно жестким и прочным
- соответствующий класс фильтрации для всего диапазона расхода воздуха
- гигиеническая конструкция (конструкция, устойчивая к микробам) фильтра, включая материал каркаса фильтра и материал прокладки. Запрещены вспененные материалы с открытой структурой, в том числе материалы с внутренними закрытыми ячейками, но с открытой пористой поверхностью (как неопрен, вырезанный из панели).
- начальный перепад давления достаточно низкий, конечный перепад давления не превышает 500 Па
- интегрированная механически скрепленная прокладка для прижатия к плоской твердой поверхности
- низкий уровень генерируемого шума
- достаточно прочная конструкция фильтра; фильтры без защитной сетки с большей вероятностью будут повреждены во время установки
- Тип фильтра соответствует запланированным интервалам профилактической замены фильтров; замена фильтров, чем прогнозируется, может привести к перерасходу средств.

- b) При замене фильтра необходимо предотвратить риск для здоровья людей и свести загрязнения к минимально возможному уровню.

- одна трубка сбоку, направленная в подпольное пространство (для непрерывной автоматизированной проверки)

Измеренное избыточное давление не должно превышать 500 Па. Процедура измерения должна гарантировать отсутствие возникающих загрязнений (статические - мембранные датчики, закрытие заслонки или отключение потока воздуха, когда измерительная трубка будет открыта в помещение, затем, подача воздуха в пленум-бокс только после подключения датчиков).

- c) Даже если предел давления 500 Па (или любой другой предел давления, указанный производителем фильтра) не достигнут, в качестве профилактики регулярно менять фильтры. Интервал определяется в зависимости от интенсивности процессов загрязнения, условий окружающей среды, таких как температура и влажность, требований к чистоте помещения, действующих норм и передовой практики. Хотя стандарт разрешает менять фильтры в некоторых случаях только один раз в 7 лет, в качестве меры предосторожности мы рекомендуем менять фильтр не реже одного раза в 4 года.

Выполните следующие действия:

- 1) Прервите обычную деятельность в зоне, пациентов из зоны или позвольте им покинуть ее, вынесите из зоны все чувствительные устройства и материалы, закройте зону.
- 2) предотвратить попадание воздуха в устройство, выключив вентилятор и/или закрыв вентиляционную заслонку (при этом необходимо обеспечить герметичность заслонки класса 4 по стандарту EN 1751).
- 3) снимите переднюю панель / решетку
- 4) извлеките фильтр и поместите его в полиэтиленовый пакет, который вы подготовили заранее, герметично закройте пакет
- 5) очистите и продезинфицируйте помещение
- 6) очистите и продезинфицируйте всю коробку, включая внутреннюю часть и переднюю панель с обеих сторон
- 7) установите новый фильтр и проверьте его в коробке в соответствии с главой "Установка и ввод в эксплуатацию".
- 8) установите переднюю панель.

Персонал, выполняющий замену фильтров, должен обладать необходимыми навыками и иметь соответствующие средства индивидуальной защиты (защитную одежду, перчатки, маску, респиратор). Используемые фильтры должны быть утилизированы с соблюдением всех соответствующих санитарных и экологических норм.

- c) Замену фильтра необходимо производить после любого инцидента или аварии, которые могут привести к загрязнению или даже повреждению фильтра или пленума (например, разрыв фильтра вышележащей ступени фильтрации, технологическая авария или пожар в помещении, загрязнение биологическим материалом и т.д.).

Очистка и дезинфекция

- а) Чистящие и дезинфицирующие средства должны использоваться системно, чтобы исключить опасность для здоровья. В первую очередь необходимо соблюдать инструкции по применению и использовать защитную одежду и перчатки.
- б) Для дезинфекции следует использовать только средства, наносимые на поверхность.
- в) Эффективная очистка и дезинфекция заключается в следующих действиях:
- 1) механическое удаление грубых загрязнений (если таковые имеются) с помощью мягких щеток или ткани, так как органические загрязнения обычно снижают действие дезинфицирующих средств
 - 2) вытирание или ополаскивание теплой питьевой водой
 - 3) Очистка (санация) применение моющего раствора в соответствии с инструкциями производителя, на этикетке продукта (соблюдение: концентрации, pH воды, времени экспозиции, температуры). Без достаточной санитарной обработки микроорганизмы защищены загрязнениями (образуются биопленки и т. д.), и дезинфицирующие средства не могут действовать в достаточной степени. Удаляет неорганические и органические вещества, снижает начальную численность микробов.
 - 4) Ополаскивание теплой мягкой, биологически безвредной водой для удаления остатков грязи и моющих средств
 - 5) визуальный контроль чистоты
 - 6) Дезинфекция Нанесите дезинфицирующий раствор в соответствии с инструкциями производителя, указанными на этикетке продукта. Дополнительные рекомендации приведены ниже.
 - 7) окончательное ополаскивание питьевой водой удаление дезинфектантов с поверхности
 - 8) сушка, предпочтительно самопроизвольная сушка путем выпаривания до сухости
 - 9) обеспечение надлежащих условий для хранения и утилизации отходов.
- д) На эффективность дезинфекции особое влияние оказывают следующие факторы:
- плотность контакта дезинфицирующего средства с поверхностью - чем плотнее контакт, тем короче время дезинфекции и сильнее эффект
 - достаточная температура раствора - как правило, более высокая температура дает более сильный дезинфицирующий эффект, но обратите внимание на безопасность работы и возможность распада некоторых дезинфицирующих средств
 - концентрация - в целом, более высокая концентрация дает более сильный дезинфицирующий эффект, низкая концентрация неэффективна, но будьте внимательны, слишком высокая концентрация приводит к повреждению дезинфицируемого материала
 - точное время экспозиции - фундаментальное влияние на конечный эффект дезинфекции
 - pH воды - многие продукты хорошо работают только в определенном диапазоне pH.
- е) Для эффективной дезинфекции рекомендуется чередовать или комбинировать дезинфицирующие средства. Некоторые дезинфицирующие средства обладают частичным очищающим эффектом (характер ПАВ) и способностью проникать в грязь, поэтому их можно использовать как
- комбинированное чистящее и дезинфицирующее средство. Рекомендуется не покупать дезинфицирующие средства в больших количествах, запрашивать у продавца исчерпывающую документацию, соответствующую требованиям местных законов и правил.
- ф) НЕРА-фильтр, поставляемый вместе с МАТ-МЕД в составе стандартного комплекта поставки, содержит только микробиологически инертные материалы и защитные покрытия:
- фильтрующие материалы из стекловолокна
 - анодированная алюминиевая рама
 - уплотнение фильтрующих сред
 - прокладка из интегрального пенополиуретана, непосредственно вмонтированная в профиль рамы (чисто механическое соединение, клей не используется).
- г) Сама коробка содержит только металлы или микробиологически проверенные неметаллические материалы (протестированные в соответствии с ISO 846 методом А (устойчивость к дрожжам) и С (устойчивость к бактериям)):
- полиэфирная порошковая краска с неорганическими добавками
 - Основные прокладки из резины EPDM, второстепенные прокладки из резины NBR.
- h) Несмотря на то, что бокс изготавливается только из биологически инертных материалов, не стоит пренебрегать очисткой и дезинфекцией, так как рост микробов возможен именно за счет загрязнений (грязи), представляющих собой источник питания, источник воды, или иным образом негативно влияющих на физико-химическое или механическое состояние поверхности.
- i) Используемые чистящие и дезинфицирующие средства не должны оставлять на поверхности или в микропорах отложений, которые могут быть гидрофильными или иным образом негативно влиять на состояние поверхности. Кроме того, используемые чистящие и дезинфицирующие средства не должны воздействовать непосредственно на поверхность материала или оставлять отложения, которые могут воздействовать на материалы. Поэтому используемые дезинфицирующие средства должны соответствовать следующим критериям:
- Без спирта, без хлора, без альдегидов, без формальдегидов
 - никогда не используйте коррозионные или абразивные вещества
 - никогда не используйте сильные кислоты или щелочи (оптимальный диапазон pH 6-8)
- j) Чистящие и дезинфицирующие средства могут использоваться только компетентным персоналом (лицами, имеющими соответствующую квалификацию, подготовку и полномочия).
- к) Не используйте абразивные порошки, пасты, бумагу, мочалки и другие материалы или средства, которые могут повредить поверхность краски.
- l) Используемые чистящие и дезинфицирующие средства должны проверены Verbund für Angewandte Hygiene e.V. (VAH);
- m) Рекомендуется использовать следующие продукты:
- **Дескосепт Специале**, Др. Шумахер ГмбХ, бактерицидный; действующее вещество: четвертичный аммоний
 - **Саносил**, SANOSIL AG, бактерицидный, фунгицидный; действующее вещество: перекись водорода

- **RHEOSEPT-WD plus**, NW-Chemie GmbH, бактерицидный, фунгицидный, вируцидный; действующее вещество: четвертичный ам-моний
 - **Салфетки RHEOSEPT-WD plus**, NW-Chemie GmbH, бактерицидные, иецицидные; активные ингредиенты: четвертичный ам-моний, производное алкиламина
 - **Гексакварт чистый**, Braun Medical AG, бактерицидный, фунгицидный; действующее вещество: четвертичный аммоний.
- n) При нормальных условиях эксплуатации регулярная чистка и дезинфекция касается только внешней стороны передней панели
- o) Очистка бокса изнутри производится только в связи с заменой фильтра. Если по каким-либо причинам возникнет необходимость в очистке и дезинфекции изнутри бокса (например, выход из строя фильтра приточного кондиционера и загрязнение воздуховода), необходимо заменить НЕРА-фильтр!

Экологическая ликвидация

НЕРА-фильтр

- Использованные фильтры должны быть утилизированы с соблюдением всех соответствующих санитарных и экологических норм. Если процесс утилизации позволяет, алюминиевая рамка фильтра может быть использована в качестве вторичного сырья.

Коробка пленума

- Сам пленум-бокс будет исправно служить долгие годы. В конце срока службы после очистки и дезинфекции блок можно использовать как вторичное сырье; до 99 % материалов блока пригодны для вторичной переработки, особенно это касается стали.

IV. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, ГАРАНТИЯ

Логистические данные

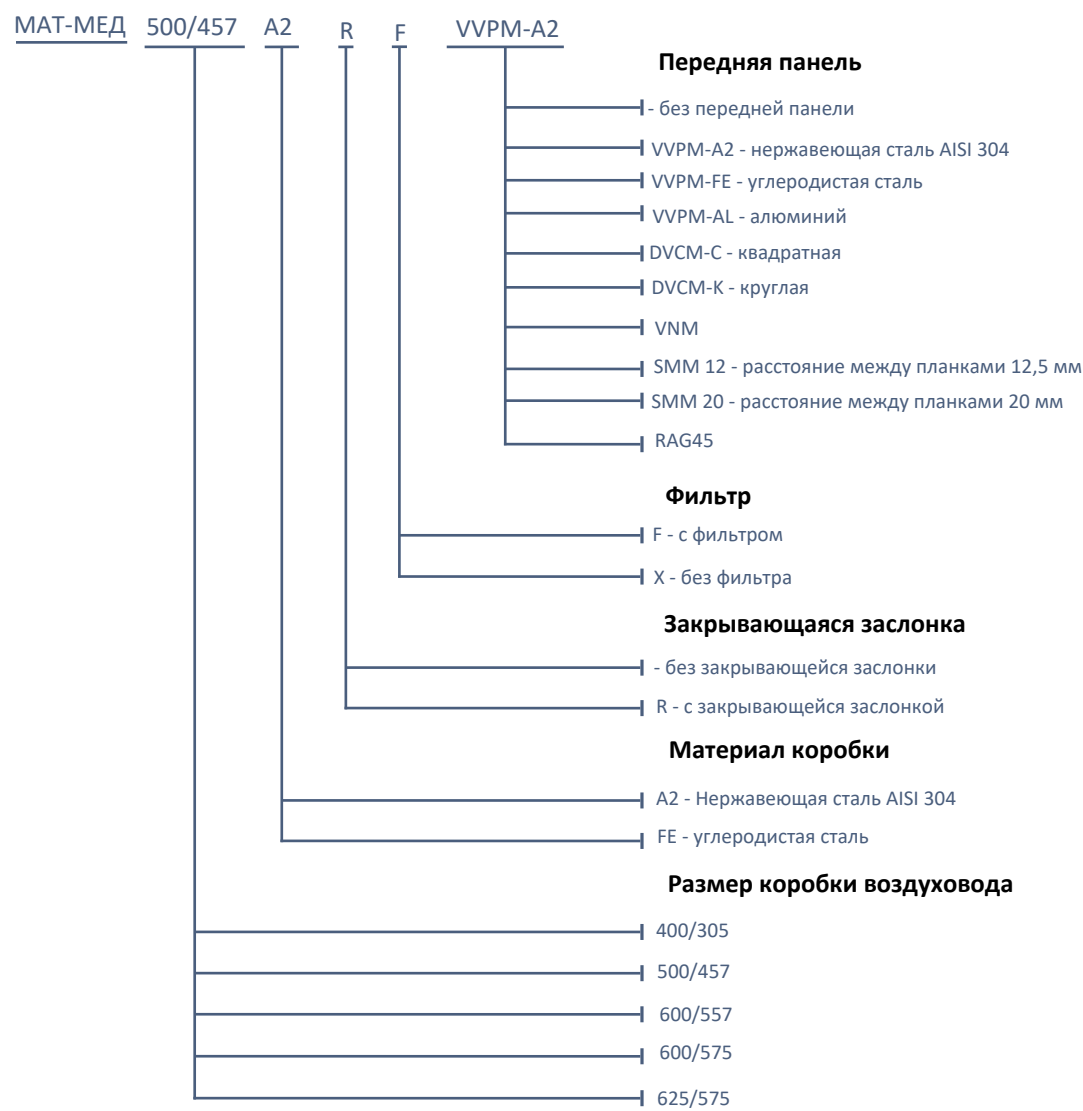
- Пленумные коробки упаковываются по отдельности в гигиенические пластиковые пакеты, а затем помещаются в картонную упаковку. НЕРА-фильтр упаковывается отдельно тем же методом. Для транспортировки обе картонно-картонные упаковки стягиваются лентой. Они перевозятся в крытых транспортных средствах в свободном состоянии. По согласованию с заказчиком шкафы могут перевозиться на паллетах. При транспортировке и хранении шкафы должны быть защищены от механических повреждений.
- Не вскрывайте картонные коробки и пластиковые пакеты, чтобы избежать повреждений или загрязнения. Картонные коробки и пластиковые пакеты следует вскрывать непосредственно перед установкой.
- Коробки осматриваются только снаружи: нет ли на них механических повреждений или повреждений от сырости или другого вида жидких веществ.
- Если иной порядок приемки не оговорен, товар считается принятым клиентом при передаче его экспедитору.
- МАТ-МЕД и НЕРА-фильтры должны храниться в оригинальной упаковке, в закрытых помещениях при отсутствии агрессивных паров, газов, пыли и прямых солнечных лучей. Температура должна поддерживаться в диапазоне от +5 до +40°C, относительная влажность воздуха - не более 80%.

Гарантия

- Гарантийный срок составляет 24 месяца.
- В случае использования изделия не по назначению, несоблюдения инструкций, описанных в данной технической документации, или механического повреждения изделия гарантия не распространяется.
- Любые повреждения при транспортировке должны быть зафиксированы для последующего возмещения ущерба.

V. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Ключ для заказа - МАТ-МЕД

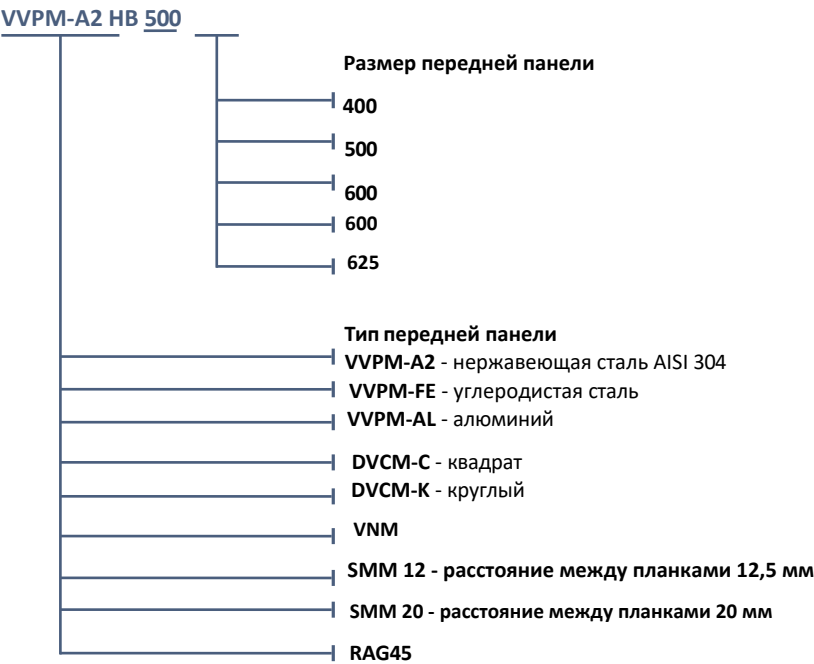


ПРИМЕР:

МАТ-МЕД 500/457 A2/R/F/VVPM-A2 - размер коробки 500/457-plenum, A2-нержавеющая сталь AISI 304 материал коробки, с закрывающейся заслонка, с фильтром, VVPM-A2 передняя панель из нержавеющей стали AISI 304

Ключ для заказа - принадлежности

Передняя панель



Фильтр HEPA

