

Вентиляторы с фильтром (24...630)м³/ч и Фильтры на вытяжке для щитовых вентиляторов

СЕРИЯ
7F



Сушильные печи



Текстильные машины



Бумагоделательные
машины



Керамические
машины



Дерево-
обрабатывающие
станки



Электро
распределительные
щиты



Панели
управления



Принудительная
вентиляция



Вентиляторы с фильтром для электрических шкафов, версии с электропитанием 120 В и 230 В AC

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха 24, 55 и 100 м³/ч (свободный поток)
- Расход воздуха 14, 40 и 75 м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC (50-60Гц) или 24 В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Быстросменяемый фильтрующий элемент
- Вентилятор с фильтром для обратного потока воздуха (7F.21)

NEW

7F.20.8.xxx.1020



- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC
- Расход воздуха 24 м³/ч
- Номинальная мощность 17 Вт
- Размер 1

NEW

7F.20.8.xxx.2055



- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC
- Расход воздуха 55 м³/ч
- Номинальная мощность 28 Вт
- Размер 2

NEW

7F.20.8.xxx.3100



- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC
- Расход воздуха 100 м³/ч
- Номинальная мощность 28 Вт
- Размер 3

Габаритные чертежи см. стр. 14

Характеристики вентилятора

Расход воздуха (свободный поток)	м³/ч	24	55	100
Расход воздуха (с дополнительным фильтром на вытяжке)	м³/ч	14	40	75
Уровень шума	дБ (А)	27	42	42
Срок службы при 40°C	ч	50000	50000	50000

Общие данные

Номинальное напряжение (U _N) В AC (50/60 Гц)	120	230	120	230	120	230
Рабочий диапазон	AC (0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Расчетный ток	A	0.23	0.1	0.25	0.12	0.25
Мощность	Вт	17	17	28	28	28

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)		
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%		
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)		
Электрическое соединение	Пружинные клеммы		
Сечение провода (мм²)	мин/макс	0.7/2.5	
Сечение провода (AWG)	мин/макс	18/14	
Температура окружающей среды	°C	-15...+55	
Степень защиты согласно EN 60529		IP 54	
Степень защиты согласно NEMA		Тип 12	
Сертификация (в соответствии с типом)	   		

Вентиляторы с фильтром для электрических шкафов, версии с электропитанием 120 В и 230 В АС

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха 250 и 400 м³/ч (свободный поток)
- Расход воздуха 195 и 270 м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Номинальное напряжение: 120 или 230 В АС (50-60Гц) или 24 В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Быстросменяемый фильтрующий элемент
- Вентилятор с фильтром для обратного потока воздуха (7F.21)

NEW 7F.20.8.xxx.4250



- Номинальное напряжение 120 или 230 В АС
- Расход воздуха 250 м³/ч
- Номинальная мощность 45 Вт
- Размер 4

NEW 7F.20.8.xxx.4400



- Номинальное напряжение 120 или 230 В АС
- Расход воздуха 400 м³/ч
- Номинальная мощность 70 Вт
- Размер 4

Габаритные чертежи см. стр. 15

Характеристики вентилятора

Расход воздуха (свободный поток)	м³/ч	250	400
Расход воздуха (с дополнительным фильтром на вытяжке)	м³/ч	195	270
Уровень шума	дБ (А)	56	72
Срок службы при 40°C	ч	50000	50000

Электрические характеристики

Номинальное напряжение (U _N) В АС (50/60 Гц)	120	230	120	230	
Рабочий диапазон	АС	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Расчетный ток	А	0.35	0.20	0.6	0.3
Мощность	Вт	42	46	72	69

Общие данные

Корпус, крышка		Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)
Фильтры (в комплекте)		G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%
Материал фильтров		Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)
Электрическое соединение		Пружинные клеммы
Сечение провода (мм²)	мин/макс	0.7/2.5
Сечение провода (AWG)	мин/макс	18/14
Температура окружающей среды	°C	-15...+55
Степень защиты согласно EN 60529		IP 54
Степень защиты согласно NEMA		Тип 12

Сертификация (в соответствии с типом)



Вентиляторы с фильтром для электрических шкафов, версии с электропитанием 120 В и 230 В AC

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха 500 и 630 м³/ч (свободный поток)
- Расход воздуха 370 и 470 м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Номинальное напряжение: 120 или 230 В AC (50-60Гц) или 24 В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Также доступны версии*:
 - Вентиляторы с фильтром EMC (7F.70);
 - Фильтры на вытяжке EMC (7F.07);
 - Вентиляторы с обратным направлением потока воздуха (7F.80)

* Коды продуктов, см. Страницы 8 & 11

Примечание:

Направление воздушного потока можно изменить с притока в электрощит на вытяжку путем изменения положения двигателя вентилятора** (за исключением вентилятора с фильтром 7F.50.8.xxx.4370, 7F.50.8.xxx.5500 и 7F.50.8.xxx.5630).

** Вентиляторы поставляются в положении приток в щит.

Габаритные чертежи см. стр. 15

Характеристики вентилятора

Расход воздуха (свободный поток)	м³/ч	500	630
Расход воздуха (с дополнительным фильтром на вытяжке)	м³/ч	370	470
Уровень шума	дБ (А)	65	72
Срок службы при 40°C	ч	50000	50000

Электрические характеристики

Номинальное напряжение (U _N) В AC (50/60 Гц)		120	230	120	230
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
Расчетный ток	A	0.8	0.4	1.10	0.55
Мощность	Вт	70	70	130	130

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)		
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%		
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)		
Электрическое соединение / сечение провода	винтовые клеммы / не более 2.5 мм ²		
Момент закручивания клемм	Нм	0.8	
Температура окружающей среды	°C	-10...+70	
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54		
Сертификация (в соответствии с типом)	  		

7F.50.8.xxx.5500



- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC
- Расход воздуха 500 м³/ч
- Номинальная мощность 70 Вт
- Размер 5

7F.50.8.xxx.5630



- Номинальное напряжение 120 или 230 В AC
- Расход воздуха 630 м³/ч
- Номинальная мощность 130 Вт
- Размер 5

Вентиляторы с фильтром для электрических шкафов, версии с электропитанием 24 В DC

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха 24, 55 и 100 м³/ч (свободный поток)
- Расход воздуха 14, 40 и 75 м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Номинальное напряжение: 24 В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Быстросменяемый фильтрующий элемент
- Вентилятор с фильтром для обратного потока воздуха (7F.21)

NEW

7F.20.9.024.1020



- Номинальное напряжение 24 В DC
- Расход воздуха 24 м³/ч
- Номинальная мощность 3.6 Вт
- Размер 1

NEW

7F.20.9.024.2055



- Номинальное напряжение 24 В DC
- Расход воздуха 55 м³/ч
- Номинальная мощность 7 Вт
- Размер 2

NEW

7F.20.9.024.3100



- Номинальное напряжение 24 В DC
- Расход воздуха 100 м³/ч
- Номинальная мощность 7 Вт
- Размер 3

Габаритные чертежи см. стр. 14

Характеристики вентилятора

Расход воздуха (свободный поток)	м³/ч	24	55	100
Расход воздуха (с дополнительным фильтром на вытяжке)	м³/ч	14	40	75
Уровень шума	дБ (А)	37.5	46	45
Срок службы при 40°C	ч	50000	50000	50000
Общие данные				
Номинальное напряжение (U _N)	В DC	24	24	24
Рабочий диапазон	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Расчетный ток	А	0.15	0.32	0.32
Мощность	Вт	3.6	7	7

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)		
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%		
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)		
Электрическое соединение	Пружинные клеммы		
Сечение провода (мм²)	мин/макс	0.7/2.5	
Сечение провода (AWG)	мин/макс	18/14	
Температура окружающей среды	°C	-15...+55	
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54		
Степень защиты согласно NEMA	Тип 12		
Сертификация (в соответствии с типом)			

Вентиляторы с фильтром для электрических шкафов, версии с электропитанием 24 В DC

- Бесшумный
- Малая монтажная глубина
- Расход воздуха 250 м³/ч (свободный поток)
- Расход воздуха 195 м³/ч (с дополнительным фильтром на вытяжке)
- Номинальное напряжение: 24 В DC
- Экономия времени установки и обслуживания
- Быстросменяемый фильтрующий элемент
- Вентилятор с фильтром для обратного потока воздуха (7F.21)

NEW 7F.20.9.024.4250



- Номинальное напряжение 24 В DC
- Расход воздуха 250 м³/ч
- Номинальная мощность 43 Вт
- Размер 4

Габаритные чертежи см. стр. 15

Характеристики вентилятора

Расход воздуха (свободный поток)	м³/ч	250
Расход воздуха (с дополнительным фильтром на вытяжке)	м³/ч	195
Уровень шума	дБ (А)	64
Срок службы при 40°C	ч	50000

Электрические характеристики

Номинальное напряжение (U _N)	В DC	24
Рабочий диапазон	DC	(0.8...1.1)U _N
Расчетный ток	А	1.8
Мощность	Вт	43

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)	
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%	
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)	
Электрическое соединение	Пружинные клеммы	
Сечение провода (мм²)	мин/макс	0.7/2.5
Сечение провода (AWG)	мин/макс	18/14
Температура окружающей среды	°C	-15...+55
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54	
Степень защиты согласно NEMA	Тип 12	
Сертификация (в соответствии с типом)		

Информация по заказам

Пример: Серия 7F, Вентилятор с фильтром для электрических щитов, Номинальное напряжение 230В AC, размер 1, Расход воздуха 24 м³/ч.

7 F . 2 0 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 0

Серия

Тип

20 = Вентиляторы с фильтром, установка в помещениях

21 = Вентиляторы с фильтром, версия с обратным направлением потока, установка в помещениях

50 = Вентиляторы с фильтром, установка в помещениях

70 = Вентиляторы с фильтром, версия EMC, установка в помещениях

80 = Вентиляторы с фильтром, версия с обратным направлением потока, установка в помещениях

Версия питания

8 = AC (50/60 Гц)

9 = DC

Номинальное напряжение

024 = 24 В DC

120 = 120 В AC

230 = 230 В AC

Монтажный размер

1 = Размер 1 (92^{+1.0} x 92^{+1.0}) мм

2 = Размер 2 (125^{+1.0} x 125^{+1.0}) мм

3 = Размер 3 (177^{+1.0} x 177^{+1.0}) мм

4 = Размер 4 (224^{+1.0} x 224^{+1.0}) мм

5 = Размер 5 (291^{+1.0} x 291^{+1.0}) мм

Расход воздуха (свободный поток)

020 = 24 м³/ч

055 = 55 м³/ч

100 = 100 м³/ч

250 = 250 м³/ч

400 = 400 м³/ч

500 = 500 м³/ч

630 = 630 м³/ч

Все типы вентиляторов с фильтром

Стандартная версия	Версия EMC	Версия с обратным направлением потока	Размер
7F.20.8.120.1020	—	7F.21.8.120.1020	Вентилятор с фильтром, размер 1
7F.20.8.120.2055	—	7F.21.8.120.2055	Вентилятор с фильтром, размер 2
7F.20.8.120.3100	—	7F.21.8.120.3100	Вентилятор с фильтром, размер 3
7F.20.8.120.4250	—	7F.21.8.120.4250	Вентилятор с фильтром, размер 4
7F.20.8.120.4400	—	7F.21.8.120.4400	Вентилятор с фильтром, размер 4
7F.50.8.120.5500	—	7F.80.8.120.5500	Вентилятор с фильтром, размер 5
7F.50.8.120.5630	—	—	Вентилятор с фильтром, размер 5
7F.20.8.230.1020	—	7F.21.8.230.1020	Вентилятор с фильтром, размер 1
7F.20.8.230.2055	—	7F.21.8.230.2055	Вентилятор с фильтром, размер 2
7F.20.8.230.3100	—	7F.21.8.230.3100	Вентилятор с фильтром, размер 3
7F.20.8.230.4250	—	7F.21.8.230.4250	Вентилятор с фильтром, размер 4
7F.20.8.230.4400	—	7F.21.8.230.4400	Вентилятор с фильтром, размер 4
7F.50.8.230.5500	7F.70.8.230.5500	7F.80.8.230.5500	Вентилятор с фильтром, размер 5
7F.50.8.230.5630	7F.70.8.230.5630	—	Вентилятор с фильтром, размер 5
7F.20.9.024.1020	—	7F.21.9.024.1020	Вентилятор с фильтром, размер 1
7F.20.9.024.2055	—	7F.21.9.024.2055	Вентилятор с фильтром, размер 2
7F.20.9.024.3100	—	7F.21.9.024.3100	Вентилятор с фильтром, размер 3
7F.20.9.024.4250	—	7F.21.9.024.4250	Вентилятор с фильтром, размер 4

Примечание:

Технические характеристики (расход воздуха, габариты и электрические характеристики) одинаковы для стандартной версии (7F.50), версии EMC (7F.70) и версии с обратным направлением потока воздуха (7F.80).

7F.50.8.120.5630 сертификация UL отсутствует. Сертификаты для других версий по запросу.

Фильтры на вытяжке

Размер фильтра на вытяжке выбирать в соответствии с размером щитового вентилятора

- Малая монтажная глубина
- Экономия времени установки и обслуживания
- Быстрозаменяемый фильтрующий элемент

NEW
7F.02.0.000.1000


- для вентиляторов: 7F.20.x.xxx.1020
- Размер 1

NEW
7F.02.0.000.2000


- для вентиляторов: 7F.20.x.xxx.2055
- Размер 2

NEW
7F.02.0.000.3000


- для вентиляторов: 7F.20.x.xxx.3100
- Размер 3

Габаритные чертежи см. стр. 14

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54
Степень защиты согласно NEMA	Тип 12
Сертификация (в соответствии с типом)	  

Фильтры на вытяжке

Размер фильтра на вытяжке выбирать в соответствии с размером щитового вентилятора

- Малая монтажная глубина
- Экономия времени установки и обслуживания
- фильтров на вытяжке в исполнении EMC ((7F.07 Только для 7F.05)
- Быстросменяемый фильтрующий элемент (7F.02)

NEW 7F.02.0.000.4000



- для вентиляторов:
7F.20.x.xxx.4250 or
7F.20.8.xxx.4400
- Размер 4

7F.05.0.000.5000



- для вентиляторов:
7F.50.8.xxx.5500 or
7F.50.8.xxx.5630
- Размер 5

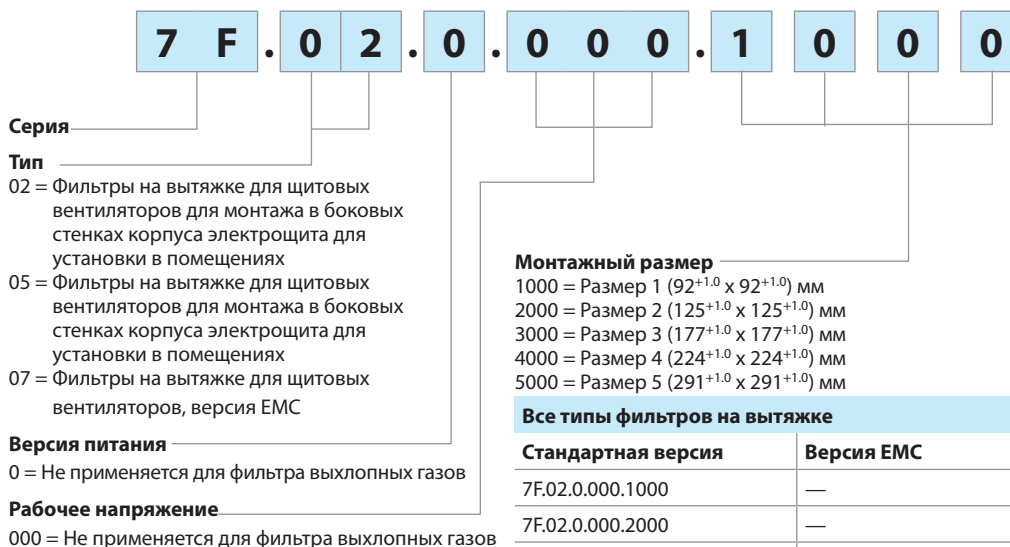
Габаритные чертежи см. стр. 15

Общие данные

Корпус, крышка	Пластмасса UL94 V-0, светло-серый (RAL 7035)
Фильтры (в комплекте)	G3 в соответствии с EN 779, средняя степень фильтрации (80...90)%
Материал фильтров	Пластиковые волокна, прогрессивная структура, термостойкие до 100°C, Класс F1 самозатухающий (DIN 53438)
Степень защиты (согласно EN 60529)	IP 54
Степень защиты согласно NEMA	Тип 12
Сертификация (в соответствии с типом)	CE EAC 

Информация по заказам

Пример: Серия 7F, Фильтры на вытяжке для электрических щитов, размер 1.



Монтажный размер

1000 = Размер 1 (92^{+1.0} x 92^{+1.0}) мм
2000 = Размер 2 (125^{+1.0} x 125^{+1.0}) мм
3000 = Размер 3 (177^{+1.0} x 177^{+1.0}) мм
4000 = Размер 4 (224^{+1.0} x 224^{+1.0}) мм
5000 = Размер 5 (291^{+1.0} x 291^{+1.0}) мм

Все типы фильтров на вытяжке

Стандартная версия	Версия EMC	Размер
7F.02.0.000.1000	—	Фильтр на вытяжке, размер 1
7F.02.0.000.2000	—	Фильтр на вытяжке, размер 2
7F.02.0.000.3000	—	Фильтр на вытяжке, размер 3
7F.02.0.000.4000	—	Фильтр на вытяжке, размер 4
7F.05.0.000.5000	7F.07.0.000.5000	Фильтр на вытяжке, размер 5

Компоненты

Вентиляторы с фильтром (стандартная версия)	Фильтры на вытяжке (стандартная версия)	Вентиляторы с фильтром (версия EMC)	Фильтры на вытяжке (версия EMC)	Фильтрующий элемент	Размер
7F.20.8.xxx.1020	7F.02.0.000.1000	—	—	07F.15	1
7F.20.8.xxx.2055	7F.02.0.000.2000	—	—	07F.25	2
7F.20.8.xxx.3100	7F.02.0.000.3000	—	—	07F.35	3
7F.20.8.xxx.4250	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4
7F.20.8.xxx.4400	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4
7F.50.8.xxx.5500	7F.05.0.000.5000	7F.70.8.230.5500	7F.07.0.000.5000	07F.55	5
7F.50.8.xxx.5630	7F.05.0.000.5000	7F.70.8.230.5630	7F.07.0.000.5000	07F.55	5
7F.20.9.024.1020	7F.02.0.000.1000	—	—	07F.15	1
7F.20.9.024.2055	7F.02.0.000.2000	—	—	07F.25	2
7F.20.9.024.3100	7F.02.0.000.3000	—	—	07F.35	3
7F.20.9.024.4250	7F.02.0.000.4000	—	—	07F.45	4

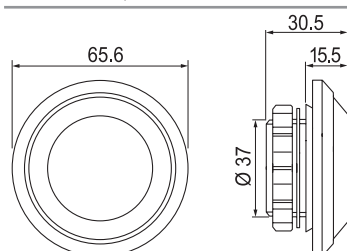
Сменный фильтрующий элемент	07F.15	07F.25	07F.35	07F.45	07F.55
Степень защиты корпуса фильтра	IP 54				

Аксессуары



07F.80

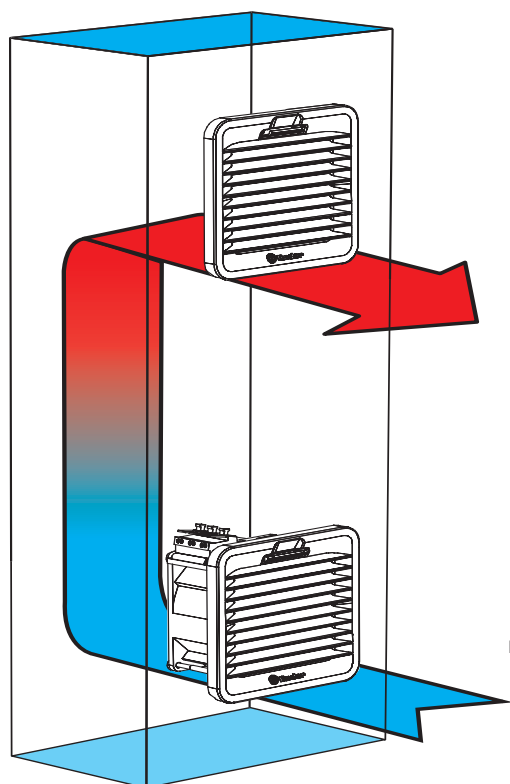
Клапан выравнивания давления, для выравнивания давления в закрытых электрощитах		07F.80
Входное устройство	см ²	7
Способ крепления		PG 29 резьба с накидной гайкой
Момент завинчивания	Нм	5 (макс.10)
Материал		Пластмасса UL94-V0
Габариты (диаметр / глубина)	мм	65.5/30.5
Монтажное положение		вертикально, в верхней части боковых стенок, напротив
Температура окружающей среды	°C	-45...+70
Степень защиты		IP 55



В упаковке – 2 клапана выравнивания давления

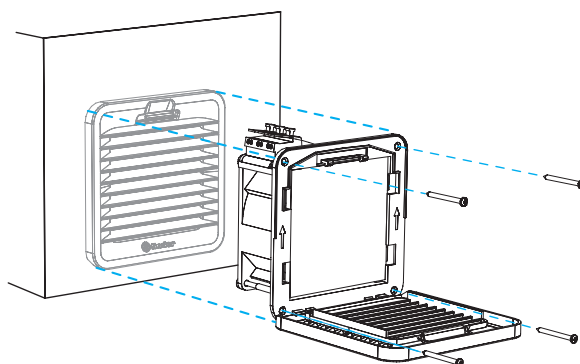
Инструкции по установке вентилятора с фильтром и фильтра на вытяжке

Расположение вентилятора с фильтром и фильтра на вытяжке



Фильтр на
вытяжке

Вентилятор с
фильтром

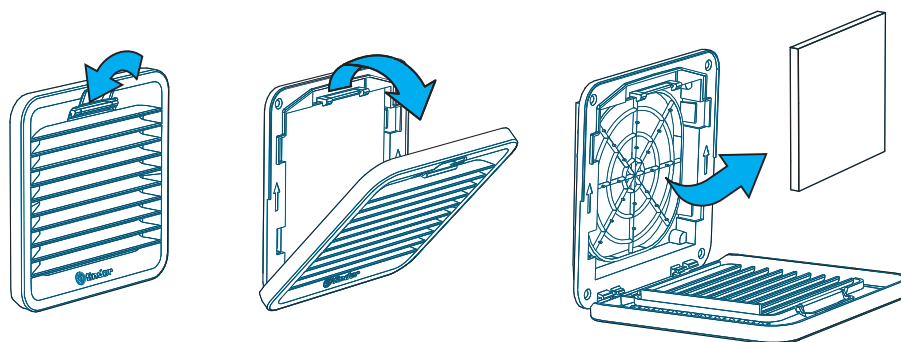


Установка только с помощью зажимных клипс рекомендуется только для шкафов с толщиной стенок 1,5 мм;

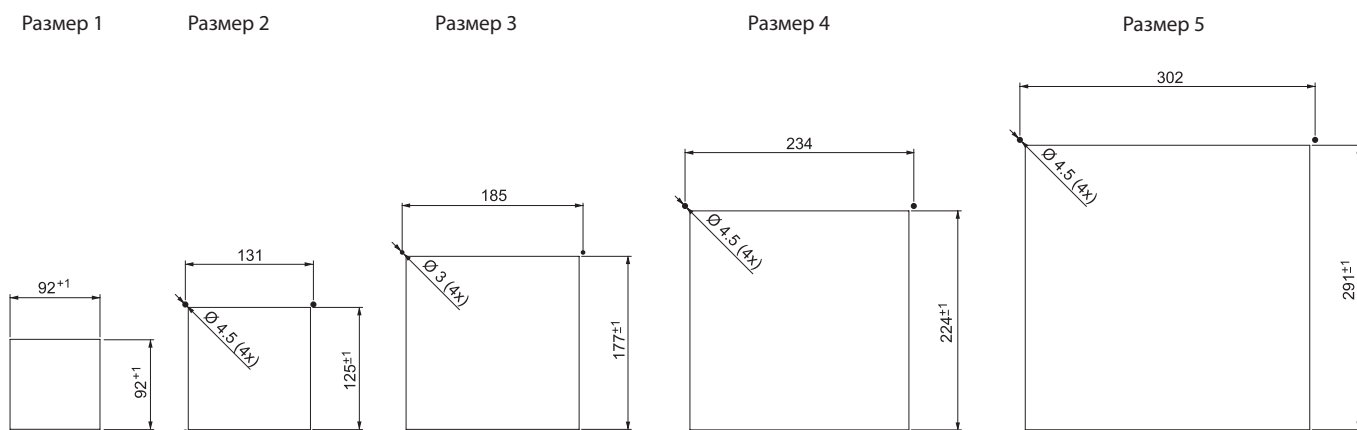
Также возможна установка для шкафов с толщиной стенок от 1 до 2.5 мм.

Рекомендуется крепление с помощью винтов (входят в комплект). Момент затяжки винтов 0.3 Нм.

G Замена фильтрующего элемента (Тип 7F.20)



Монтажные чертежи для вентиляторов с фильтром и вытяжных фильтров



Монтаж и техническое обслуживание

1. Вырезать отверстие в стенке электрощита по размеру вентилятора или фильтра на вытяжке в соответствии с монтажной схемой. Шаблон отверстия в упаковке вентилятора или фильтра.
2. Произвести электрическое подключение.
3. Закрепить вентилятор и фильтр путем защелкивания боковых упоров в монтажном отверстии, без использования винтов (при толщине материала боковой стенки 1.2...2.4 мм). При толщине материала боковой стенки, отличной от указанной выше, рекомендуется закрепить вентилятор и фильтр с помощью прилагаемых винтов. Отверстия под винты обозначены на шаблоне, крепежные винты в комплекте (для размера 1 шаблон только для монтажного отверстия).
4. При снятии вентилятора в сборе с фильтром, открутите крепежные винты в пластиковой крышке вентилятора, затем замените фильтрующий элемент под пластиковой крышкой.
5. При ремонте или замене фильтрующего элемента, также снимите пластиковую крышку, замените фильтрующий элемент, и установите крышку обратно.

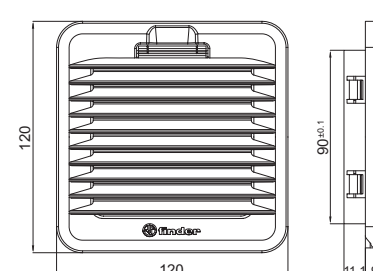
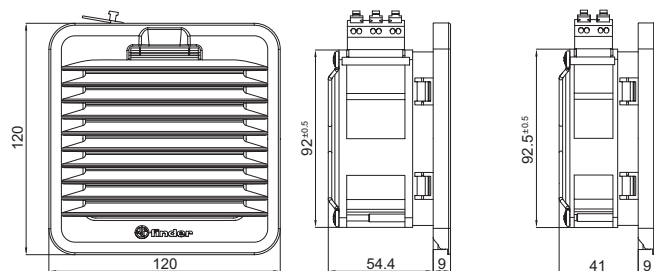
Габаритные чертежи

Тип 7F.20.x.xxx.1020

АС версия

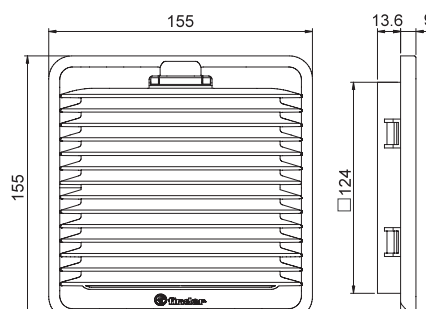
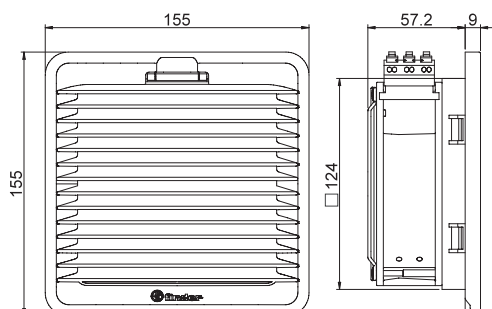
DC версия

Тип 7F.02.0.000.1000



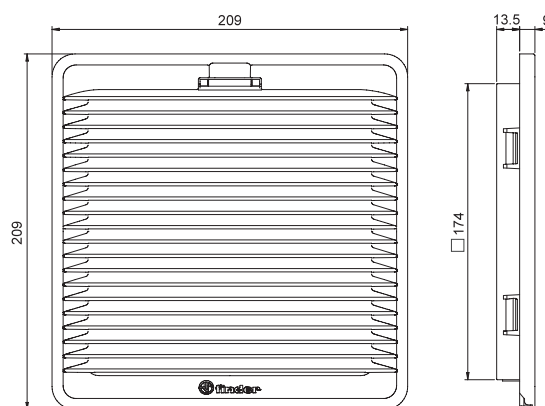
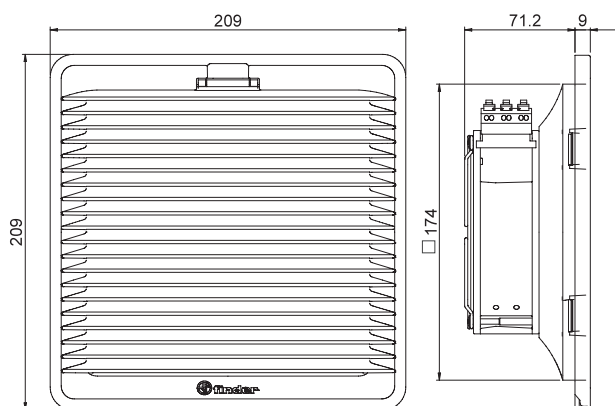
Тип 7F.20.x.xxx.2055

Тип 7F.02.0.000.2000



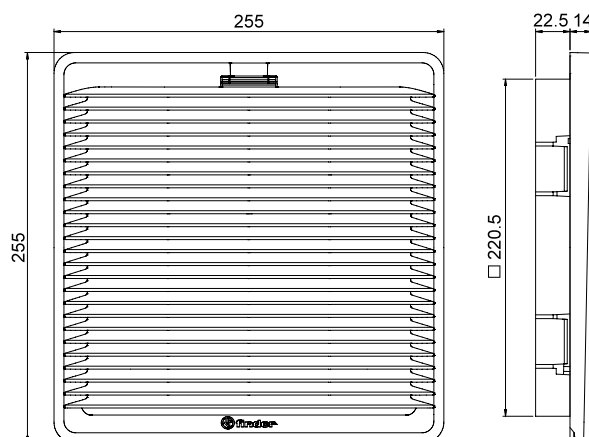
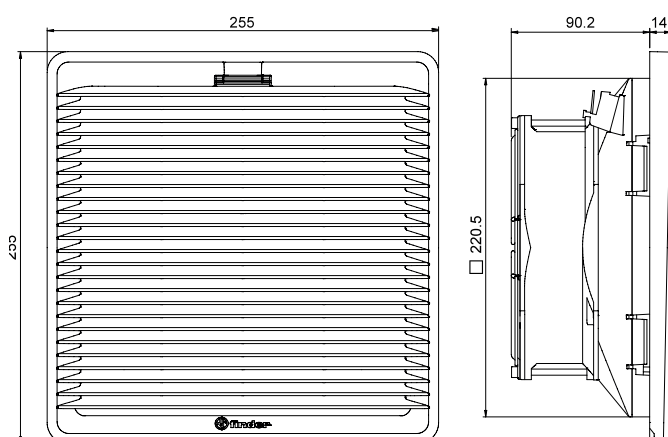
Тип 7F.20.x.xxx.3100

Тип 7F.02.0.000.3000



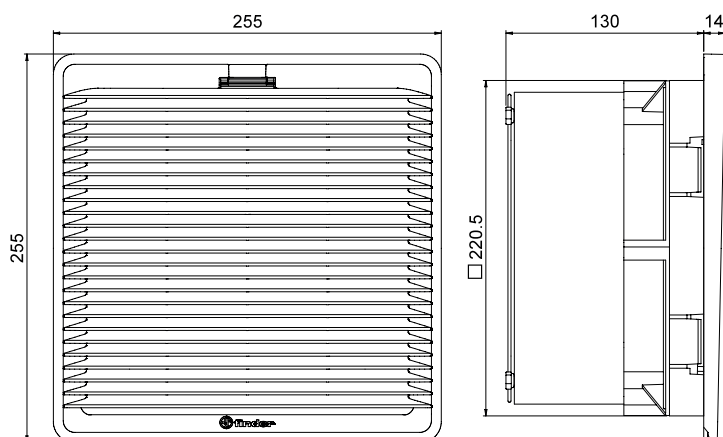
Тип 7F.20.x.xxx.4250

Тип 7F.02.0.000.4000

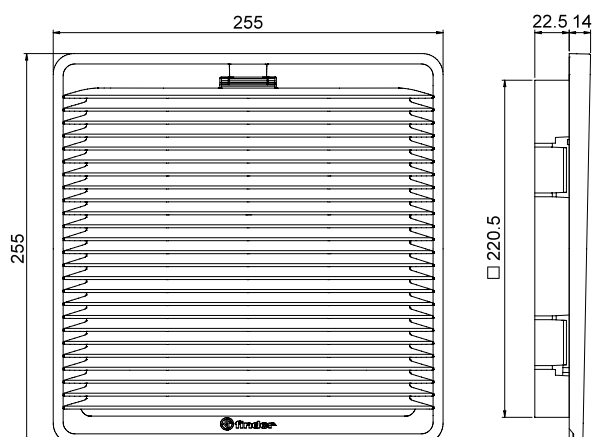


Габаритные чертежи

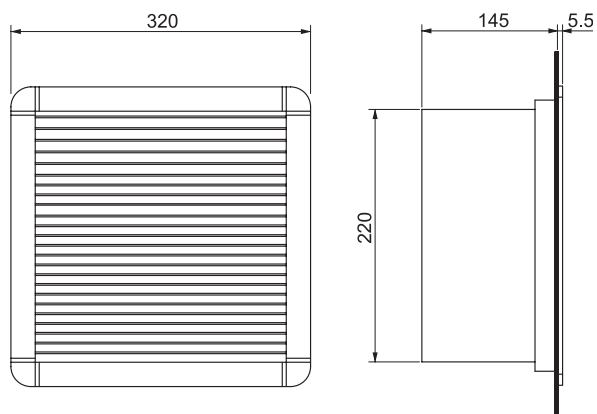
Тип 7F.20.x.xxx.4400



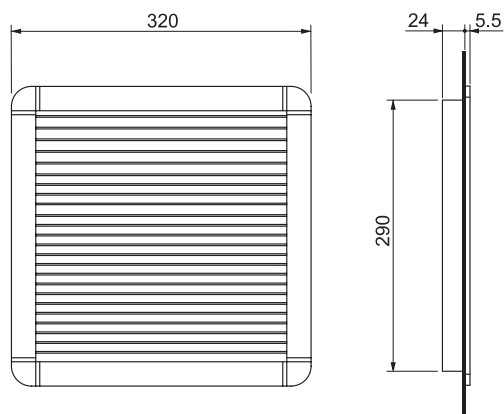
Тип 7F.02.0.000.4000



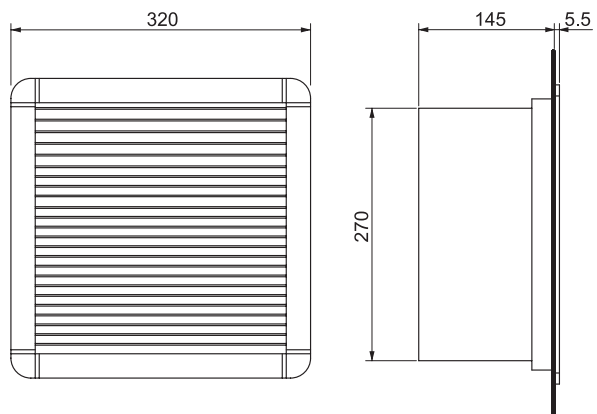
Тип 7F.50.x.xxx.5500



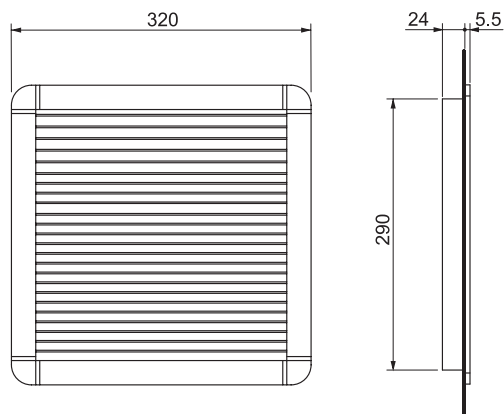
Тип 7F.05.0.000.5000



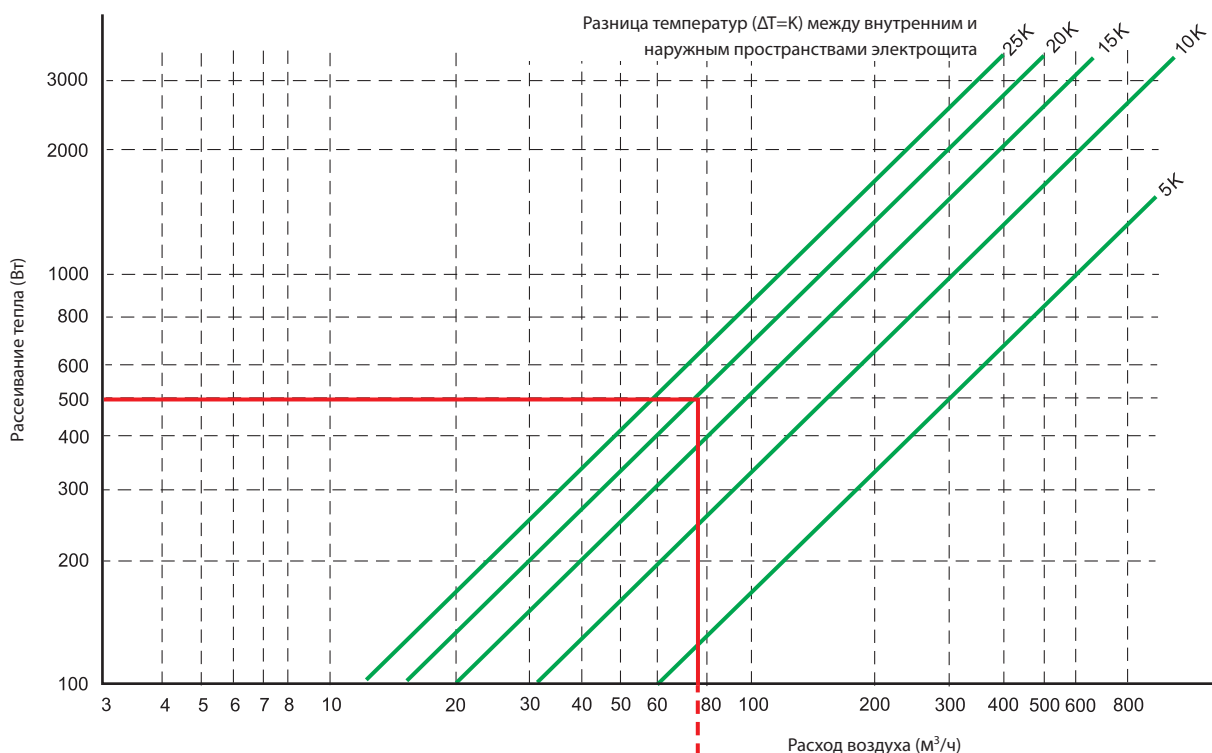
Тип 7F.50.x.xxx.5630



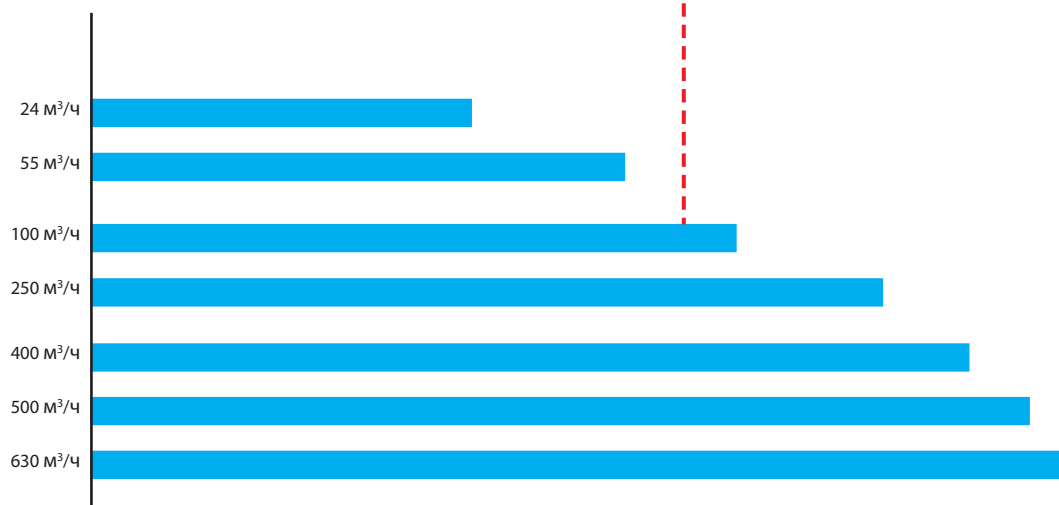
Тип 7F.05.0.000.5000



Выбор вентиляторов



G



Пример

Во-первых, оцените мощность, рассеиваемую внутри электрощита. Затем вычислите максимальную разницу между внутренней и внешней температурой (зеленые линии), учитывая максимально допустимую температуру внутри щита (в соответствии с условиями эксплуатации устройств и электрических компонент, установленных в электрощите), и максимальной возможной температурой вне электрощита.

Проекция на ось X точки пересечения линии тепловой мощности (Вт) и соответствующей зеленой линии, соответствует расчетному значению расхода воздуха (м³/ч), которое необходимо обеспечить для достижения максимально допустимой температуры внутри электрощита. Продлив эту линию вертикально до пересечения с синей горизонтальной полосой, получим оптимальный типоразмер вентилятора серии 7F, необходимый для обеспечения отвода тепла в расчетных условиях.

В рассмотренном примере приведен выбор вентилятора для электрощита с выделяемой тепловой мощностью 500Вт, при этом перепад температур между внутренним и наружным пространствами электрощита составляет 20K. Требуемый расход воздуха составляет около 80м³/ч.

Имеет смысл заложить в расчет запас 10% с учетом загрязнения фильтра.

Таким образом, для обеспечения надлежащего отвода тепла из внутреннего пространства электрощита в данных условиях подходит вентилятор серии 7F с расходом воздуха 100 м³/ч.

Инструкции по применению

Вентилятор с фильтром

Вентилятор закреплен на оси с шарикоподшипником, корпус из алюминия, ротор изготовлен из пластика или металла (в зависимости от модификации).

Классификация фильтров

Согласно EN 779 фильтры классифицируются по 9 классам: 4 класса фильтров грубой очистки пыли и 5 классов сажевых фильтров тонкой очистки. Фильтр грубой очистки G1 – G4 непроницаемы для частиц > 10 мкм и сажевые фильтры G5 – G9 применяются для фильтрации частиц (1...10) мкм.

Класс фильтра	Примеры частиц	размеры частиц
G1 - G4 (EU1 - EU4)	Текстильные волокна, волосы, песок, пыльца, споры, насекомые, цементная пыль	> 10 мкм
G5 - G9 (EU5 - EU9)	Пыльца, споры, цементная пыль, табачный дым, дым от нефтепродуктов, копоть	(1...10) мкм

Эффективность воздушного фильтра (Am)

Эффективность воздушного фильтра (Am) представляет собой количество пыли в процентах, которые задерживается с помощью фильтра.

Фильтрующие элементы

Качество фильтрующих элементов определяется в соответствии с EN 779 в независимой лаборатории. Маркировка с наименованием типа и класса фильтра наносится на изделие вместе с торговым знаком после испытаний в лаборатории. Для примененных фильтрующих элементов класса G3 среднее значение эффективности воздушного фильтра составляет (80...90) %.

Материал фильтрующих элементов

Фильтрующий материал состоит из пластикового волокна с прогрессивной структурой, имеющий влагостойкость до 100% относительной влажности и термостойкость до +100°C. Согласно требованиям пожарной класса F1, в соотв. DIN 53438, материал фильтрующих элементов является самозатухающим.

Прогрессивная структура материала фильтрующих элементов

Отдельные волокна материала фильтра укреплены посредством определенного процесса и представляют, таким образом, прогрессивную структуру. Т.е. диаметры волокон фильтра и расстояния между волокнами меньше с чистой наветренной стороны, чем с подветренной стороны. Вследствие этого на фильтре оседают сначала крупные частицы пыли, и затем мелкие частицы пыли. Таким образом, рационально используется весь объем фильтрующих элементов.

Класс воспламеняемости корпуса фильтра

Использованные пластмассы соответствуют классу воспламеняемости V-0, согласно UL94.

Вентиляторы и фильтры в исполнении EMC

Для защиты оборудования, установленного в электрощите от электромагнитного излучения, вентиляторы и фильтры выпускаются в исполнении EMC.

Пластиковая монтажная рамка вентиляторов (7F.70) и фильтров (7F.07) в исполнении EMC окрашена токопроводящей (металлической) краской. Прокладка на монтажной рамке также металлизированная. Кроме того, между рамкой вентилятора и фильтрующим материалом установлена металлическая сетка. Таким образом, между металлическими частями вентилятора с фильтром и металлическим корпусом электрощита обеспечивается токопроводящее соединение.

Версии вентиляторов с обратным направлением потока воздуха

Как указано выше, в стандартной комплектации вентилятор с фильтром поставляются в положении "приток в щит", т.е.

холодный воздух фильтруется и втягивается в корпус электрощита. В некоторых случаях бывает необходимо, чтобы теплый воздух выдувается из корпуса. Направление воздушного потока можно изменить с притока в электрощит на вытяжку путем изменения положения двигателя вентилятора (для вентиляторов 7F.50), либо заказать версию вентилятора с обратным направлением потока воздуха (7F.21 и 7F.80).

Установка клапана для выравнивания давления

В плотно закрытых электрических щитах, вследствие нагревания в процессе работы отдельных компонентов, происходит увеличение давления воздуха. Клапан выравнивания давления компенсирует изменение давления, при этом сохраняя высокую степень защиты электрощита от пыли и влаги.

Клапан выравнивания давления соответствует нормам DIN EN 62208 для использования в электрических щитах.

Для монтажа клапана выравнивания давления, в стенке корпуса щита просверливают отверстие Ø 37+1.0 мм, и закрепляют его с помощью прилагаемой гайки. Убедитесь, что уплотнительное кольцо смонтировано на внешней стороне стенки щита. В целях обеспечения оптимального выравнивания давления, рекомендуется установка двух клапанов регулировки давления в верхней части электрощита.

