

TOWER-SV / TOWER-SH

Вентиляторы дымоудаления

RSKE / RSKM / BSK

Клапаны противопожарные

BLAUBERG Ventilatoren

СОДЕРЖАНИЕ

РЕШЕНИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Системы дымоудаления зданий 2

КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Крышные центробежные вентиляторы дымоудаления Tower-SV/Tower-SH 6

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

Клапаны противопожарные дымовые универсальные RSKE/RSKM 16

Клапаны противопожарные огнезадерживающие BSK1 30

Клапаны противопожарные огнезадерживающие BSK2 38

Клапаны противопожарные огнезадерживающие BSK 48

Решетка дымоудаления D-RSK для противопожарных клапанов 54

Решетка защитная S-RSK для противопожарных клапанов 58

Рама монтажная MR RSKE/RSKM для противопожарных клапанов 60

Декоративная алюминиевая решетка SRFS 62

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

Использование вентиляторов с преобразователями частоты 64

Преобразователи частоты Micro Drive FC-51 65

Преобразователи частоты Basic Drive FC-101 66

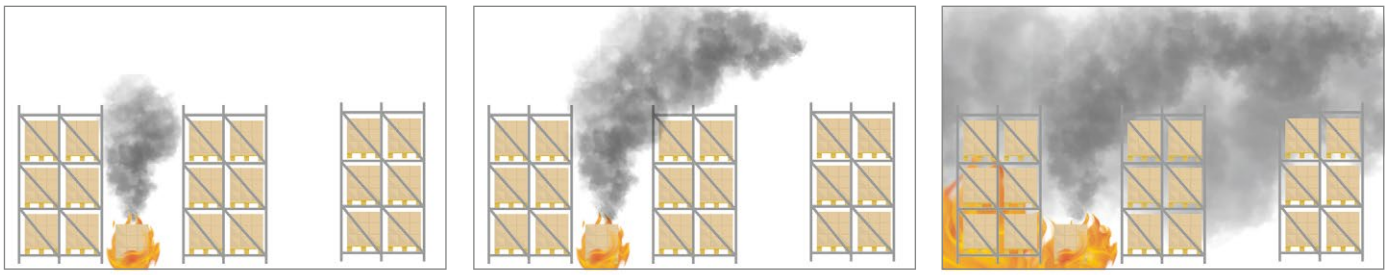
Системы дымоудаления зданий

Дымоудаление – процесс удаления дыма и подачи чистого воздуха системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений.

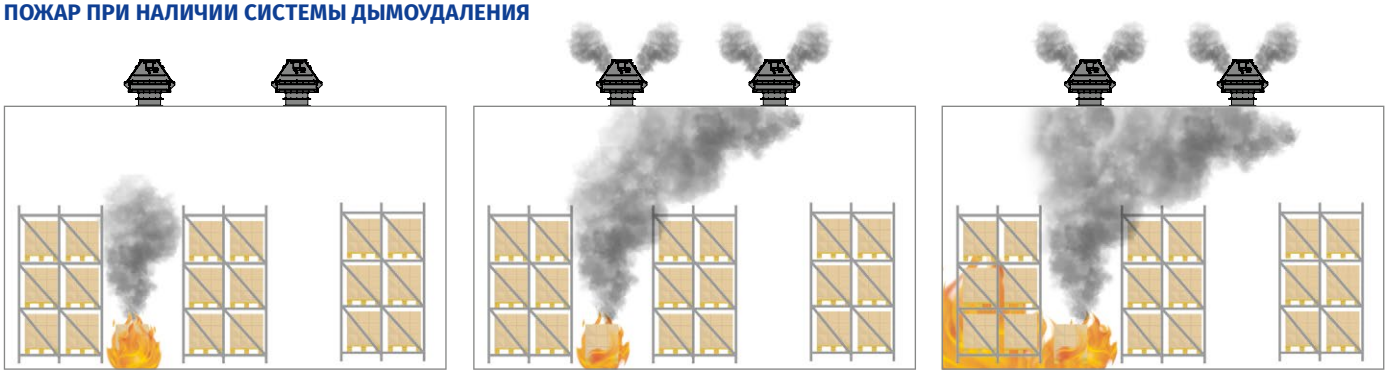
Система противодымной защиты здания или сооружения должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения. Система противодымной защиты является неотъемлемой частью проекта инженерных систем: это все высотные сооружения, торговые и офисные центры, больничные комплексы, производственные и складские помещения и пр., в том числе и подземные сооружения.

Достоверно установлено, что при пожаре большая часть людей погибает от отравления угарным газом и другими продуктами горения. Угарный газ – один из наиболее токсичных компонентов, входящих в состав дыма. 80 % несчастных случаев при пожаре связаны именно с отравлением угарным газом. При пожаре в замкнутом пространстве с ограниченным доступом кислорода он выделяется особенно интенсивно. Отравление угарным газом наступает при превышении его концентрации во вдыхаемом воздухе больше 0,08 %. При повышении концентрации до 0,32 % возникает паралич и потеря сознания (смерть наступает через 30 минут). При концентрации выше 1,2 % сознание теряется после 2-3 вдохов, летальный исход наступает в течение 2-3 минут. Дым распространяется гораздо быстрее огня и способен привести к потере сознания и остановке сердца гораздо раньше, чем человек сможет выбраться из помещения. Кроме того, задымление снижает способность ориентироваться в пространстве, заставляя пострадавшего передвигаться на ощупь и нередко уходить в сторону от путей эвакуации.

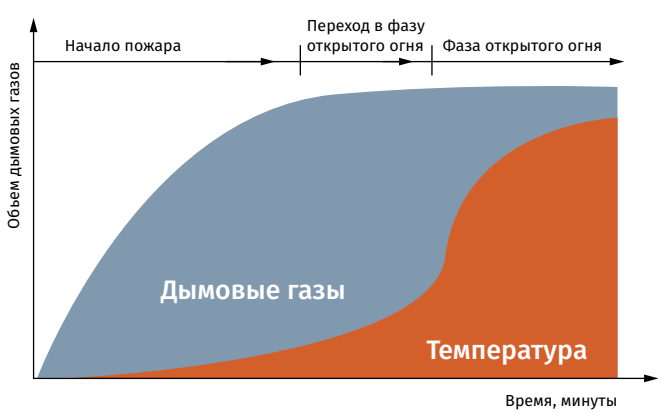
ПОЖАР ПРИ ОТСУТСТВИИ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



ПОЖАР ПРИ НАЛИЧИИ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

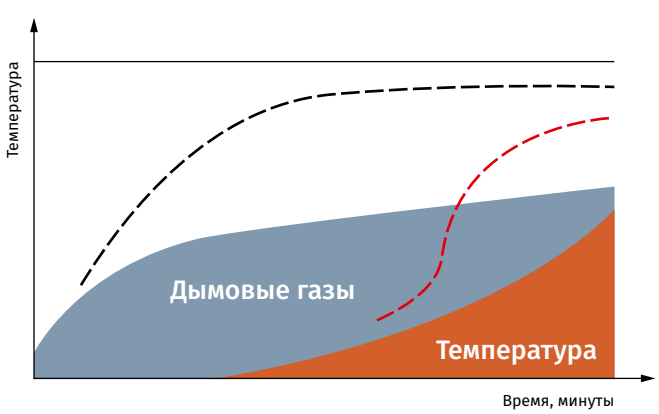


А



На графике «А» хорошо видно, что уже в начале пожара при отсутствии систем противодымной защиты объем дымовых газов быстро достигает критической отметки.

Б



На графике «Б» – при наличии системы отвода дымовых газов объем дыма в газовой среде существенно ниже и не превышает безопасных значений на всем протяжении пожара.

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ:

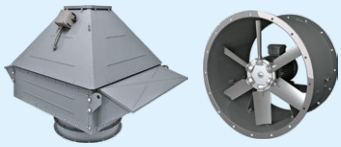
- Предотвращение распространения дыма от источника возгорания.
- Предотвращение поступления дыма на пути эвакуации (обеспечение допустимых условий для эвакуируемых из здания людей).
- Обеспечение микроклимата вне очага возгорания, позволяющего нормально работать персоналу пожаротушения.
- Защита жизни людей.
- Защита имущества от повреждения.

КОНСТРУКЦИЯ

- Конструкция системы дымоудаления закладывается в начале постройки сооружения (жилого дома, офиса, складского помещения и др.). Проектная техдокументация системы жизнеобеспечения в обязательном порядке содержит в себе эти коммуникации. Все работы, касающиеся проектирования и монтажа систем дымоудаления, отчётливо регулируются строительными нормами и правилами.
- Дымоудаление играет главную роль в обеспечении сохранности здания и соблюдении всех без исключения пожарных норм. Присутствие отдельных коммуникаций для удаления дыма увеличивает степень безопасности, и в случае возгорания эвакуация людей проходит без особых проблем по переходам и лестничным клеткам, абсолютно свободным от опасного дыма.
- Удаление дыма представляет собой сложный процесс, который подвергается воздействию большого количества условий и факторов, следовательно, проектирование таких коммуникационных систем посильно только экспертам. Проектированием систем дымоудаления должны заниматься только профессионалы, иначе любое нарушение общепринятых государственных норм может в будущем привести к человеческим жертвам.

В СОСТАВ СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВХОДЯТ:

- **Вентиляторы дымоудаления** – применяются в аварийных системах вытяжной вентиляции для принудительного удаления дыма, нагретых газов и одновременного отвода тепла, выделяющегося при пожаре, за пределы обслуживаемого помещения, где происходит возгорание. Применяются в производственных, общественных, жилых, административных и других помещениях. Вентиляторы могут перемещать дымовые и воздушные смеси температурой до 600 °С.



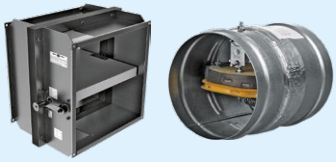
- **Вентиляторы подпора воздуха** – предназначены для создания избыточного давления в лифтовых шахтах, лестничных клетках, тамбур-шлюзах для исключения их задымления.



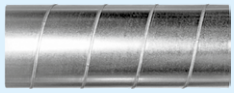
- **Клапаны дымоудаления** – устанавливаются в защищаемых помещениях, обеспечивают прием дымовых газов и их направление в дымовые шахты. Имеют электромагнитный привод или электропривод. Клапаны нормируются по пределу огнестойкости, который может составлять до 180 минут при температуре дыма 600 °С.



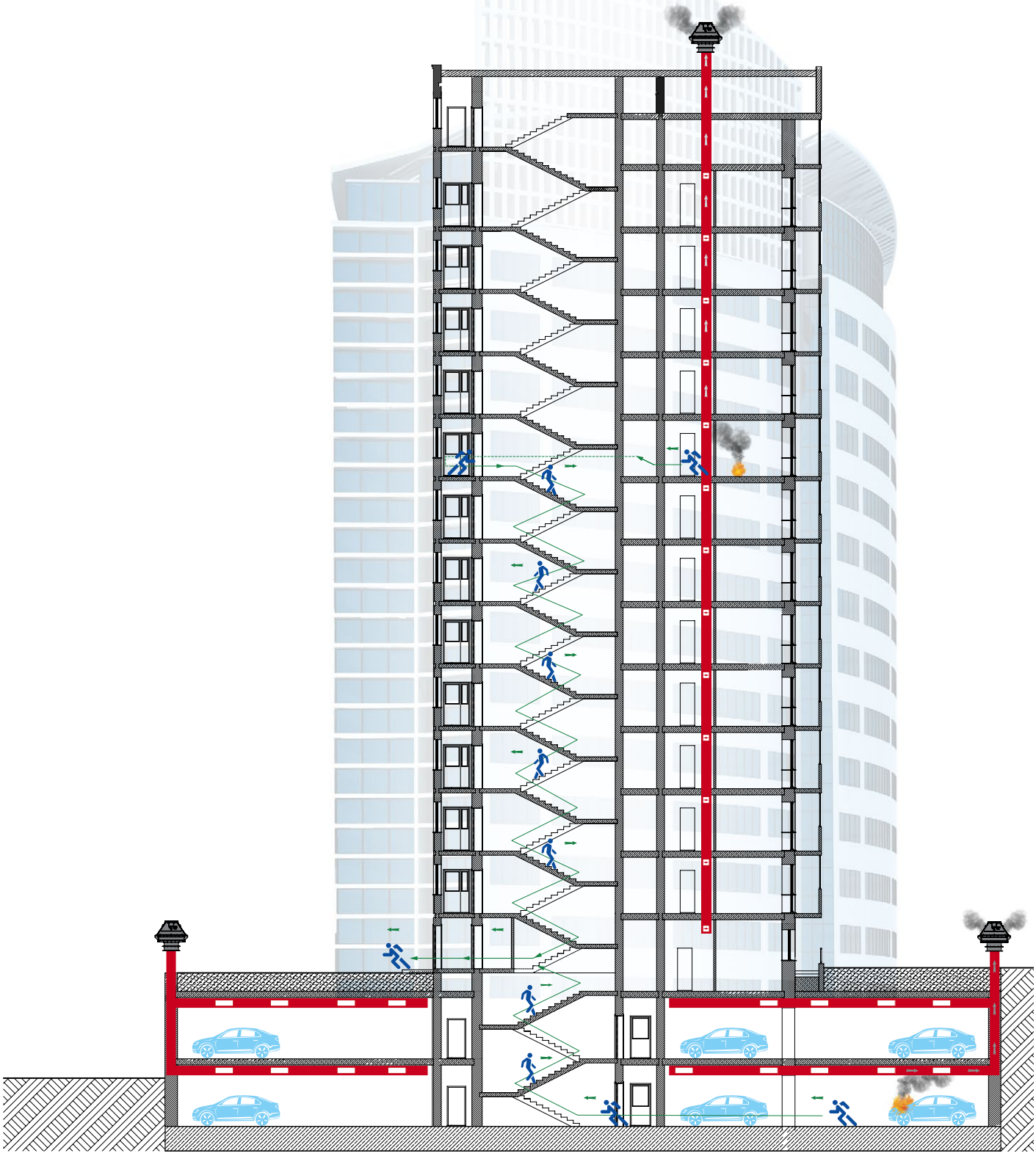
- **Огнезадерживающие клапаны** – устанавливаются в системах вытяжной и общеобменной вентиляции для ограничения распространения по ним опасных факторов пожара (огня, дымовых газов). Имеют электропривод или тепловой замок.



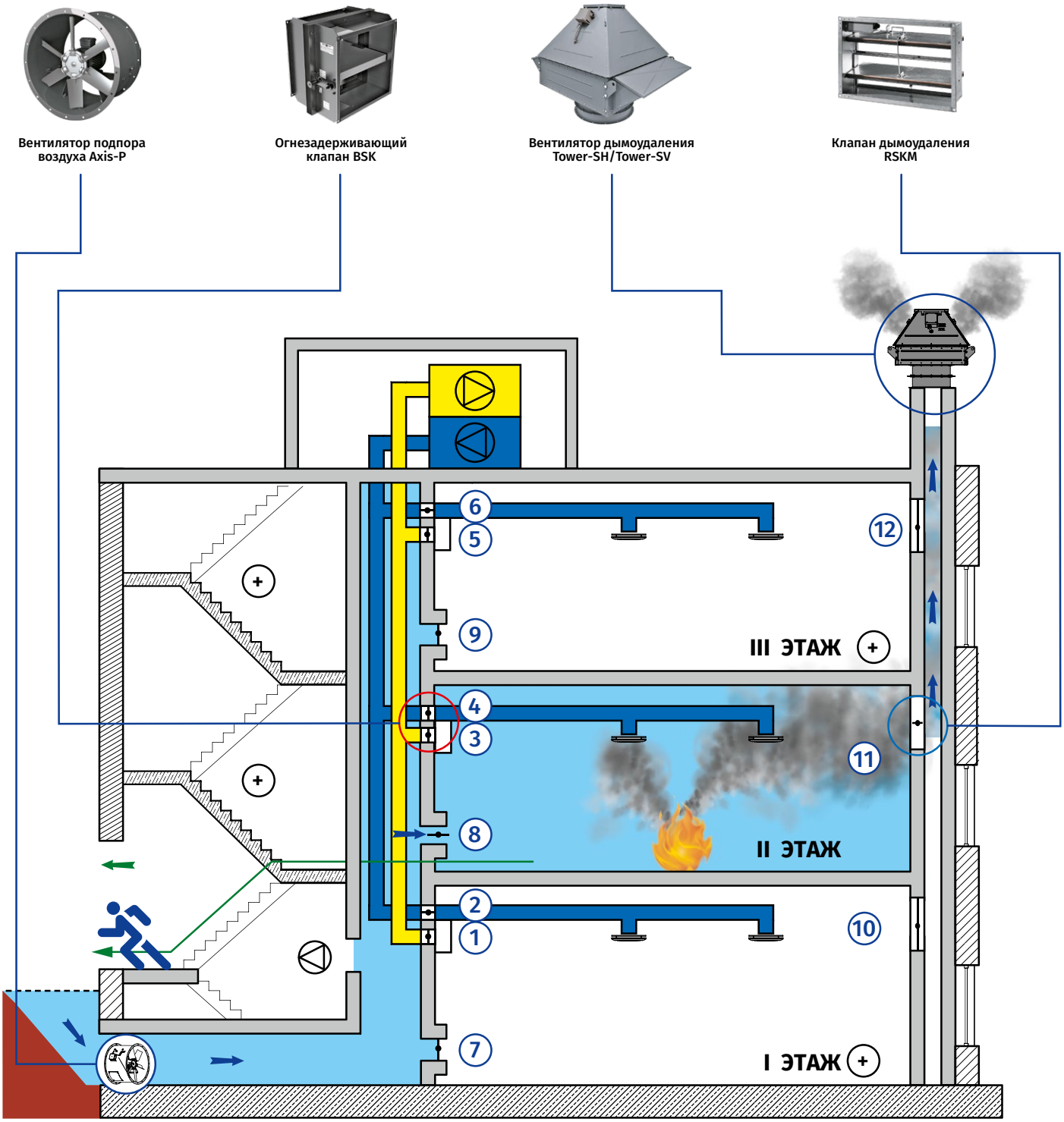
- **Вентиляционные каналы (воздуховоды), шахты** – предназначены для транспортировки дымовых газов из защищаемых помещений наружу. Выполняются из негорючих материалов.



ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ И РАБОТЫ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ В ЖИЛОМ МНОГОЭТАЖНОМ ЗДАНИИ С ПОДЗЕМНОЙ ПАРКОВКОЙ АВТОМОБИЛЕЙ



Типичное решение системы противодымной защиты при возгорании на II этаже:
в вентиляционной системе – огнезадерживающие клапаны **BSK** ③ и ④ блокируют II этаж (закрыты), локализируя огонь и дым на этаже возгорания, огнезадерживающие клапаны **BSK** ② и ⑥ открыты, благодаря чему приточная система обеспечивает избыточное давление на смежных этажах I и III, на вытяжной ветке огнезадерживающие клапаны **BSK** ① и ⑤ закрыты;
в системе дымоудаления – удаление дыма обеспечивается вентилятором **Tower-SH/Tower-SV** через открытый клапан **RSKM** ⑪, из системы подпора воздуха через открытый клапан ⑧ подается приточный воздух, клапаны ⑦, ⑨, ⑩, ⑫ закрыты.



Tower-SV/Tower-SH

Крышные центробежные вентиляторы дымоудаления



Применение

- Применяются в аварийных системах вытяжной вентиляции для принудительного удаления дыма, нагретых газов и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения в случае пожара.
- Рекомендованы для производственных, общественных, жилых, административных и других помещений.

Производительность:
до 105 000 м³/ч

Температура перемещаемого воздуха:
600 °С в течение 2 ч

Эксплуатация

- Вентиляторы могут перемещать дымовые и воздушные смеси температурой до +600 °С в течение 120 минут.
- Вентиляторы могут работать совместно с преобразователем частоты (далее – **ПЧ**) или напрямую при подключении к сети. Соответствующие характеристики для данных режимов приведены в таблицах ниже.
- Допускается использование вентилятора для общеобменной вытяжной вентиляции при пониженной частоте вращения не менее чем на 25 % от номинальной частоты вращения электродвигателя.
- Вентилятор может быть изготовлен для условий умеренного (**U**) или тропического (**T**) климата первой и второй категории размещения по ГОСТ 15150.

Конструкция

- Вентиляторы изготовлены из стали с жаростойким полимерным покрытием, обеспечивающим устойчивость к атмосферным воздействиям.
- Крышные вентиляторы дымоудаления делятся на вентиляторы горизонтального выброса воздуха (**Tower-SH**) и вентиляторы вертикального выброса воздуха (**Tower-SV**).
- Вентиляторы вертикального выброса воздуха оснащены обратным клапаном. Вентилятор имеет защитную решетку от случайных прикосновений и попадания посторонних предметов. Рабочее колесо с назад загнутыми лопатками окрашено порошковой краской.

Двигатель

- Вентиляторы оснащены трехфазными электродвигателями, рассчитанными на напряжение 400 В.
- Двигатель расположен в отсеке, который вынесен из потока перемещаемого воздуха. Степень защиты двигателя – IP54.

Монтаж

- Вентиляторы на кровле устанавливаются на монтажную раму **MRDL** (упрощённый вариант) или **MIRDL** (утеплённый теплоизолированный вариант).
- Монтажные рамы **MRDL, MIRDL** предназначены для монтажа крышного вентилятора на кровле без уклона.
- Необходимо предусматривать доступ для обслуживания вентилятора.



MRDL 630
MRDL 710-800
MRDL 900
MRDL 1000-1100

Условные обозначения

TOWER-S V 630 1.5/720 M Zn

Серия вентилятора:
Крышный вентилятор дымоудаления

Направление потока выброса воздуха:
V: вертикальный
H: горизонтальный

Диаметр рабочего колеса, мм:
630; 710; 800; 900; 1000; 1100

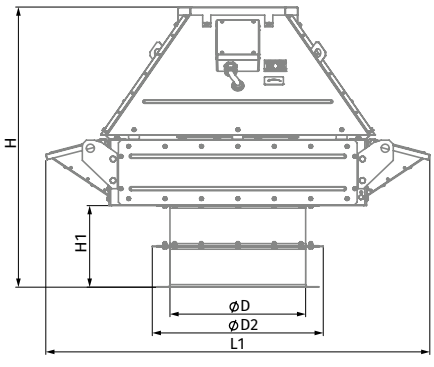
Установочная мощность электродвигателя, кВт/обороты электродвигателя, об/мин:
1.5…37/720…1470

Наличие клеммной коробки:
_: без клеммной коробки
M: с клемной коробкой

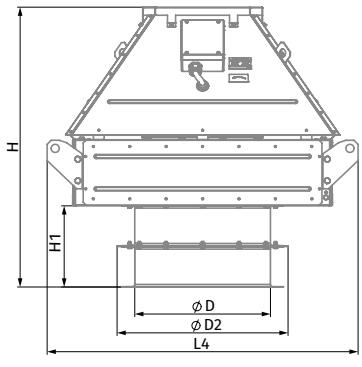
_: по умолчанию серый RAL7040
RALxxxx: цвет покраски согласно RALxxx
Zn: сталь оцинкованная

Габаритные размеры, мм

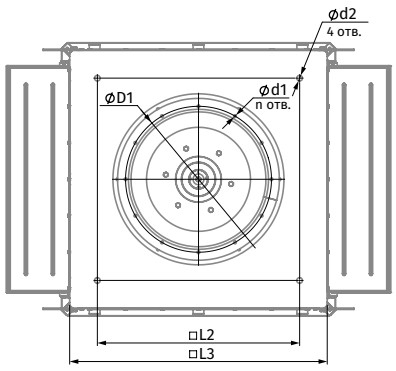
Модель	H	H1	L1	L2	L3	L4	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø d1	Ø d2	n	Масса, кг	Соответствие монтажной рамы MRDL, MIRDL
Tower-SV(SH) 630-1.5/930	1038	302	1424	750	955	1153	503	541	634	10	21	12	200	MRDL/MIRDL 630
Tower-SV(SH) 630 2.2/940													210	
Tower-SV(SH) 630 3/960	1043	307											225	
Tower-SV(SH) 630 4/1440	1038	302											216	
Tower-SV(SH) 630 5.5/1450	1043	307											230	
Tower-SV(SH) 630 7.5/1440	1134												255	
Tower-SV(SH) 710 2.2/940	1181	317	1508	840	1040	1238	633	674	730	12	21	16	242	MRDL/MIRDL 710-800
Tower-SV(SH) 710 3/960	1186	322											252	
Tower-SV(SH) 710 4/950													253	
Tower-SV(SH) 710 5.5/960													280	
Tower-SV(SH) 710 7.5/1455													281	
Tower-SV(SH) 710 11/1460													292	
Tower-SV(SH) 800 4/960	1239	345	1543	840	1040	1238	633	674	784	12	21	16	286	
Tower-SV(SH) 800 5.5/950													305	
Tower-SV(SH) 800 7.5/970													312	
Tower-SV(SH) 800 11/960	1335	355											390	
Tower-SV(SH) 800 15/1460													390	
Tower-SV(SH) 800 18.5/1470													395	
Tower-SV(SH) 900 4/720	1379	363	1871	1050	1200	1398	713	751	874	12	21	16	376	MRDL/MIRDL 900
Tower-SV(SH) 900 5.5/960	1398												376	
Tower-SV(SH) 900 7.5/970													380	
Tower-SV(SH) 900 11/970		372											418	
Tower-SV(SH) 900 15/960													433	
Tower-SV(SH) 900 18.5/960	1491												482	
Tower-SV(SH) 900 22/960	1565												566	
Tower-SV(SH) 1000 5.5/720	1365	398	2111	1240	1430	1628	803	837	974	12	23	24	467	MRDL/MIRDL 1000-1100
Tower-SV(SH) 1000 7.5/730	1573	403											588	
Tower-SV(SH) 1000 11/970													590	
Tower-SV(SH) 1000 15/970													595	
Tower-SV(SH) 1000 18.5/970													639	
Tower-SV(SH) 1000 22/970													670	
Tower-SV(SH) 1000 30/970													690	
Tower-SV(SH) 1100 11/730	1721	441	2236	1240	1430	1628	903	934	1075	12	23	24	720	
Tower-SV(SH) 1100 15/730													775	
Tower-SV(SH) 1100 18.5/970													763	
Tower-SV(SH) 1100 22/970													794	
Tower-SV(SH) 1100 30/970													812	
Tower-SV(SH) 1100 37/980	1773												930	



Tower-SV



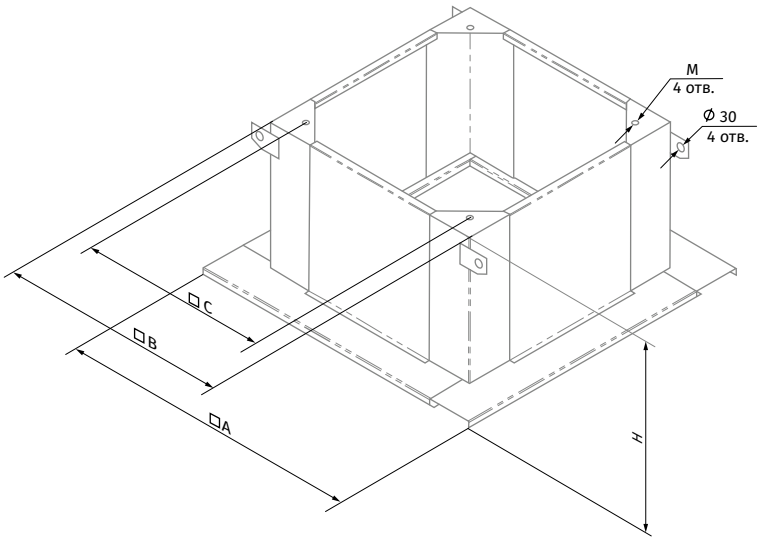
Tower-SH



КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

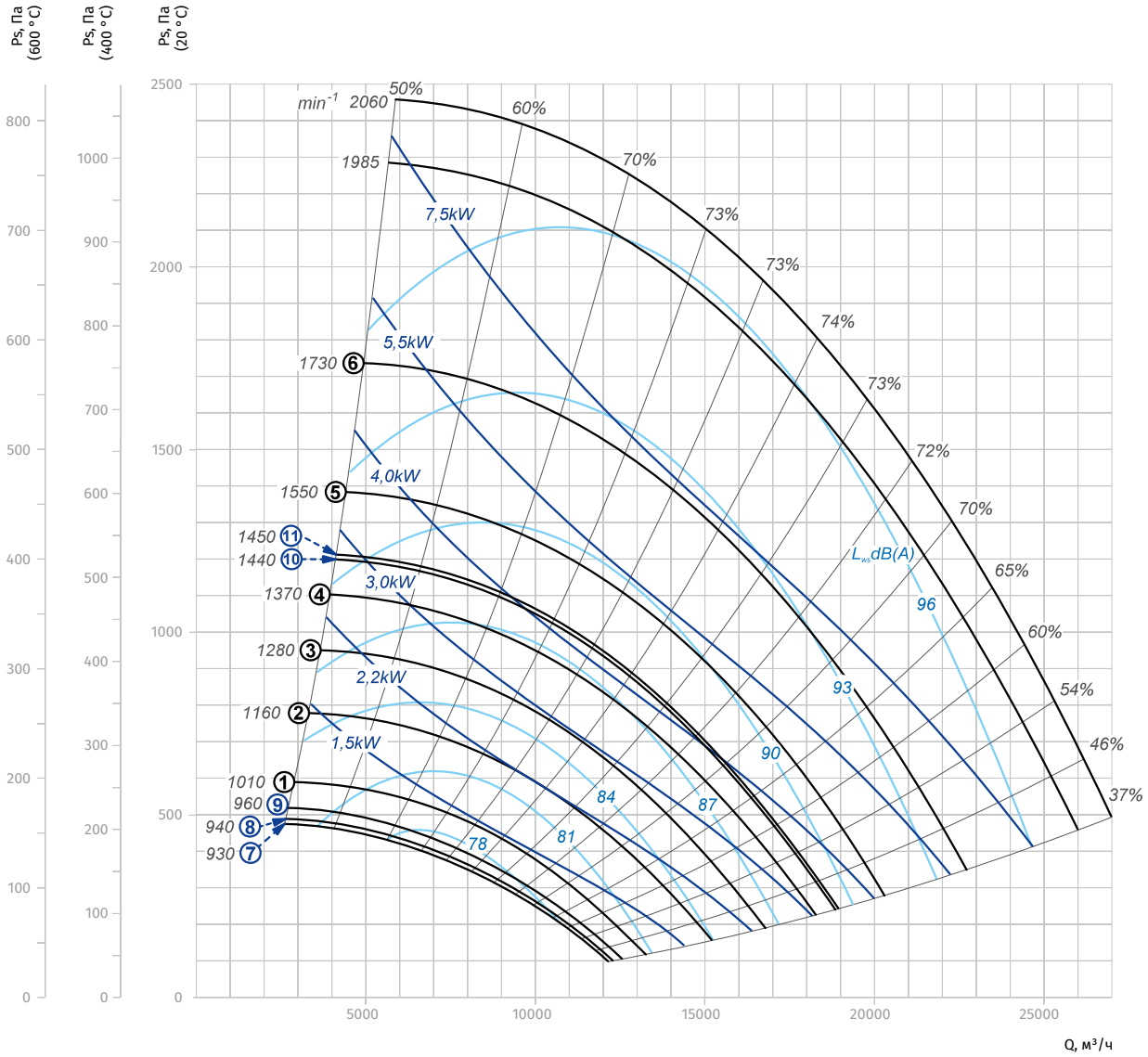
Габаритные размеры монтажной рамы MRDL, MIRDL, мм

Модель	A	B	C	H	M	Масса MRDL, кг	Масса MIRDL, кг
MRDL/MIRDL 630	1212	912	750	600	M18	65,9	85,45
MRDL/MIRDL 710-800	1262	962	840	600	M18	68,5	89,04
MRDL/MIRDL 900	1512	1212	1050	650	M18	85,7	113
MRDL/MIRDL 1000-1100	1712	1412	1240	730	M20	103,7	140,59

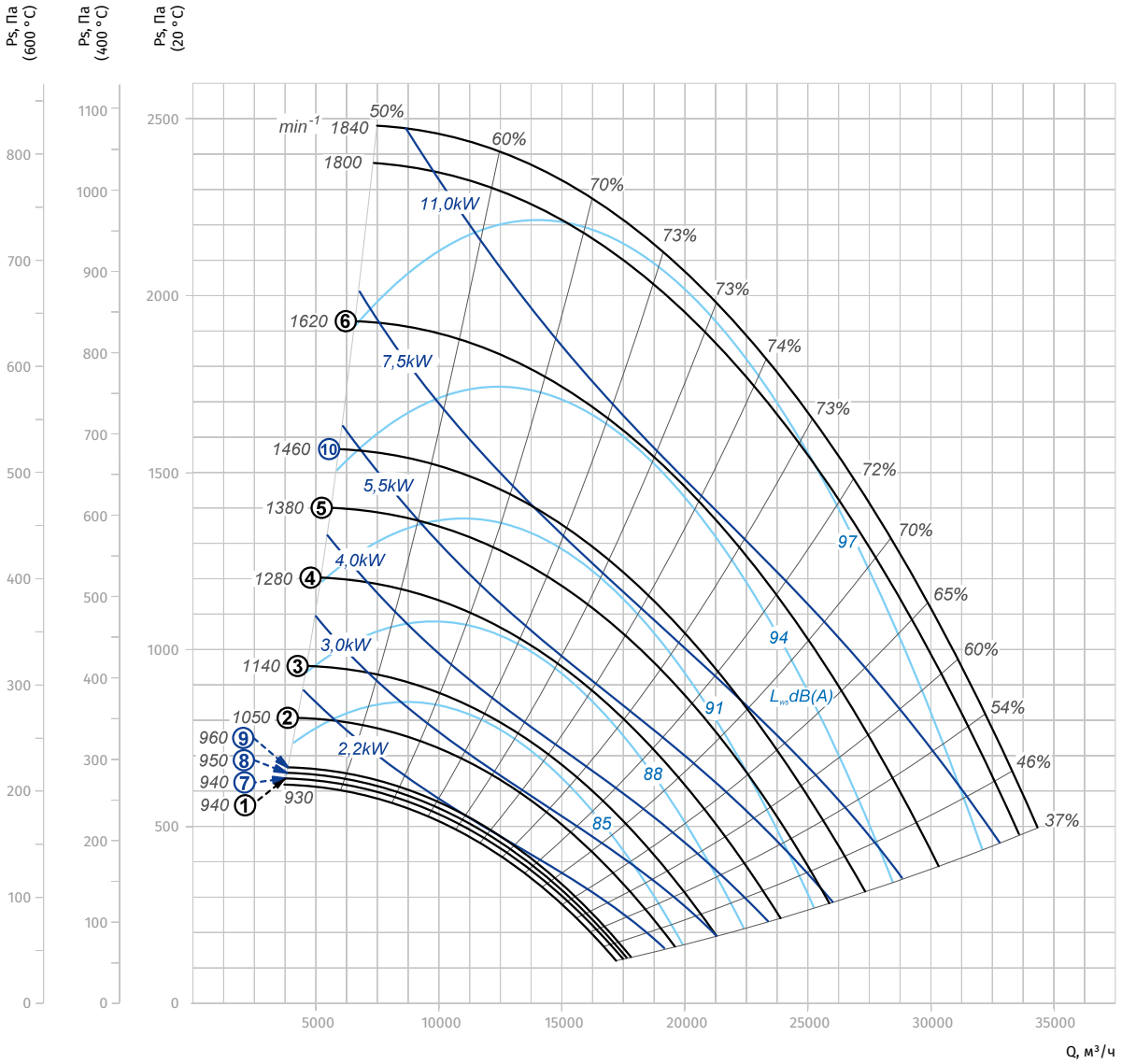


Технические характеристики

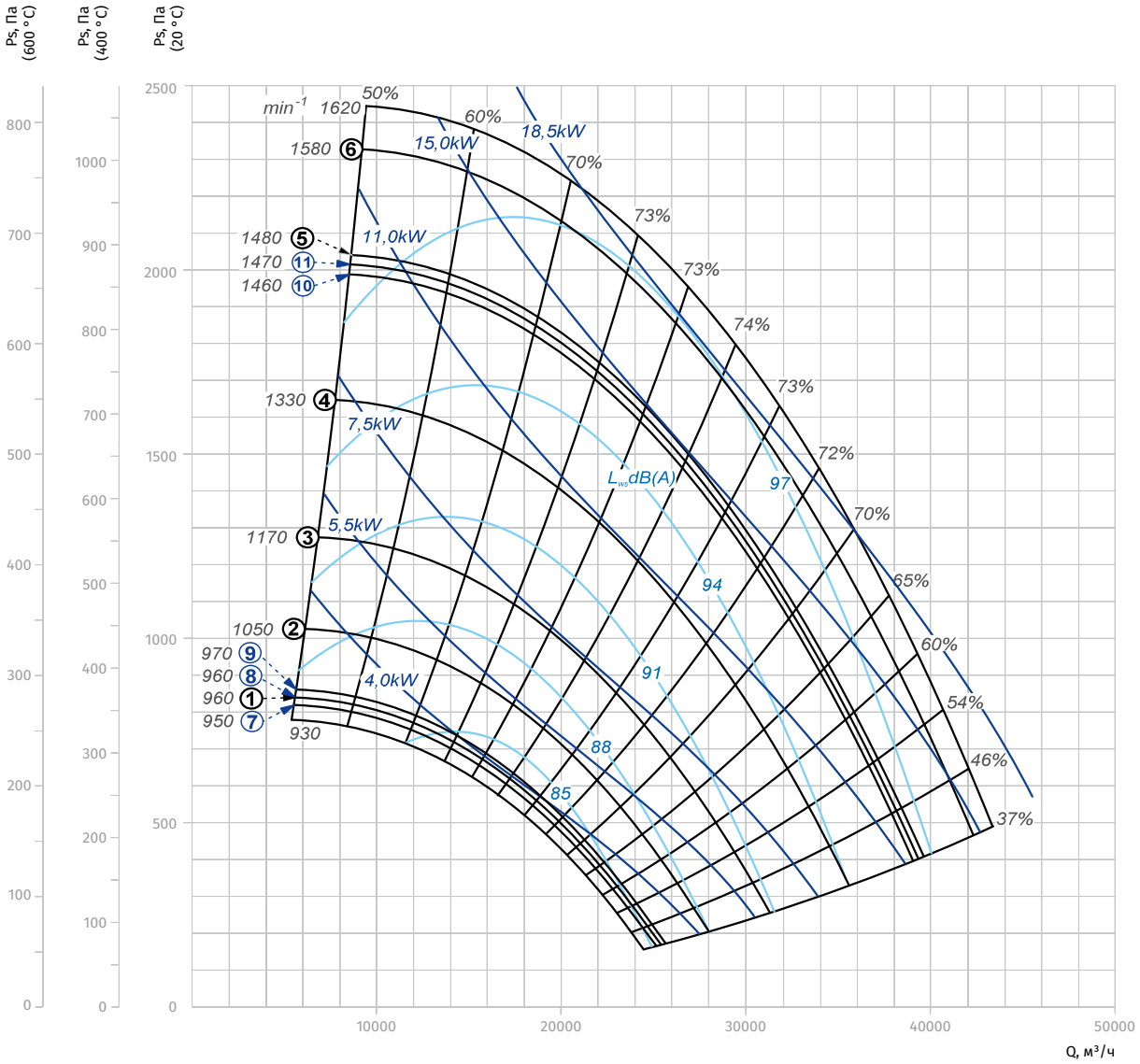
Параметры	Tower-SV/SH 630 1.5/930	Tower-SV/SH 630 2.2/940	Tower-SV/SH 630 3.0/960	Tower-SV/SH 630 4.0/1440	Tower-SV/SH 630 5.5/1450	Tower-SV/SH 630 7.5/1440
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
Номинальный ток, А	3,7	5,6	7,4	8,8	11,3	15,5
Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$	930	940	960	1440	1450	1440
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин$^{-1}$	1010	1160	1280	1370	1550	1730
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	54	62	67	48	53	60
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥
Номер графика на диаграмме при работе от сети	⑦	⑧	⑨	–	⑪	⑩



Параметры	Tower-SV/SH 710 2.2/940	Tower-SV/SH 710 3/960	Tower-SV/SH 710 4/950	Tower-SV/SH 710 5.5/960	Tower-SV/SH 710 7.5/1455	Tower-SV/SH 710 11/1460
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0
Номинальный ток, А	5,3	7,4	8,4	11,2	15,1	21,2
Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$	940	960	950	960	1455	1460
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин$^{-1}$	940	1050	1140	1280	1380	1620
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	50	55	60	67	47	55
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥
Номер графика на диаграмме при работе от сети	⑦	⑨	⑧	⑨	–	⑩

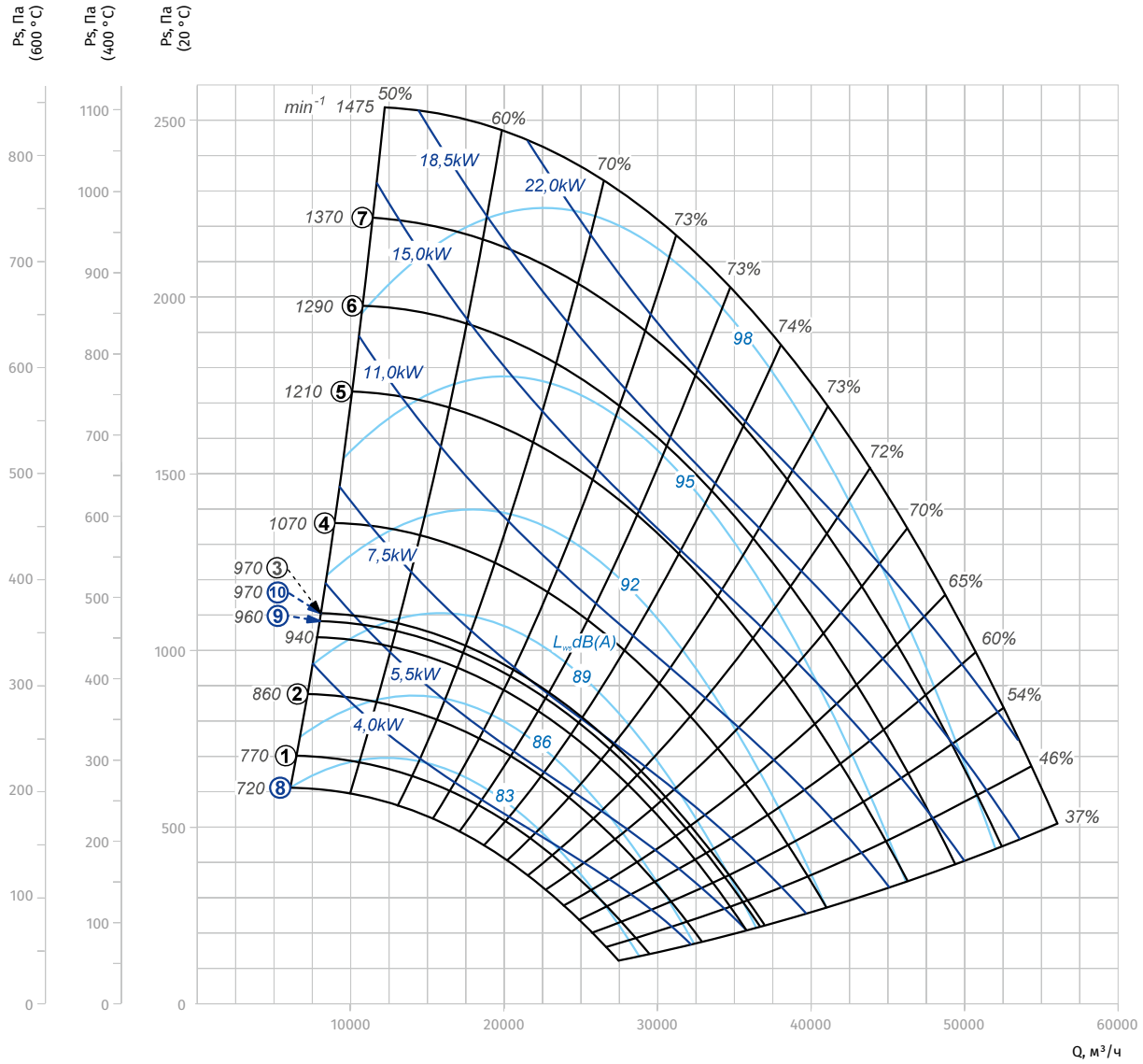


Параметры	Tower-SV/SH 800 4/960	Tower-SV/SH 800 5.5/950	Tower-SV/SH 800 7.5/970	Tower-SV/SH 800 11/960	Tower-SV/SH 800 15/1460	Tower-SV/SH 800 18.5/1470
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
Номинальный ток, А	9,2	12,3	15,7	21,2	29,5	36,4
Номинальная частота вращения, мин⁻¹	960	950	970	960	1460	1470
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин⁻¹	960	1050	1170	1330	1480	1580
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	50	55	60	69	51	54
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥
Номер графика на диаграмме при работе от сети	⑧	⑦	⑨	⑧	⑩	⑪

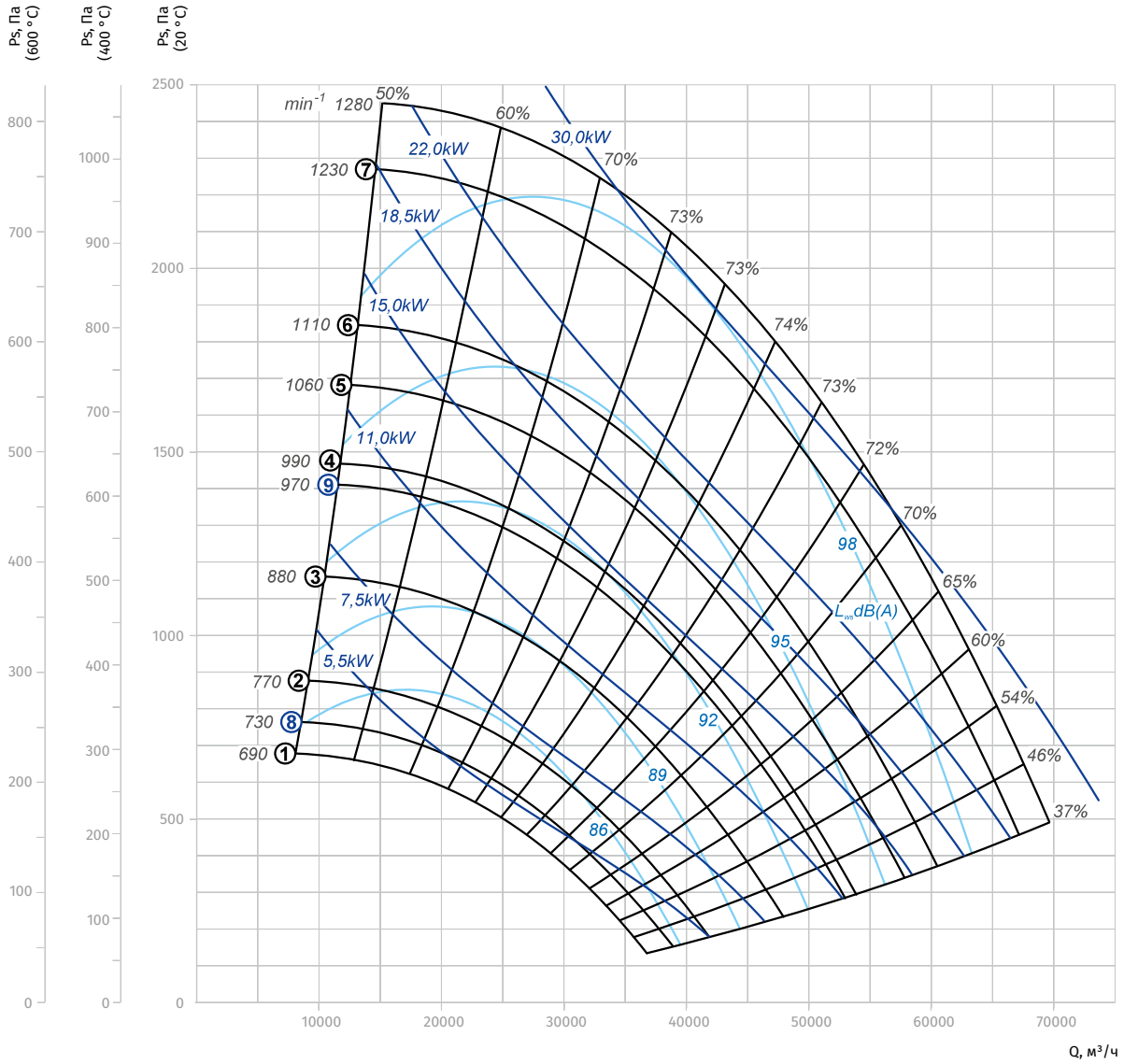


КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Параметры	Tower-SV/SH 900 4/720	Tower-SV/SH 900 5.5/960	Tower-SV/SH 900 7.5/970	Tower-SV/SH 900 11/970	Tower-SV/SH 900 15/960	Tower-SV/SH 900 18.5/960	Tower-SV/SH 900 22/960
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
Номинальный ток, А	10,0	12,3	15,7	23	31,0	36,4	44
Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$	720	960	970	970	960	960	960
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин$^{-1}$	770	860	970	1070	1210	1290	1370
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	53	45	50	55	63	67	71
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Номер графика на диаграмме при работе от сети	⑧	–	⑩	⑩	⑨	⑨	⑨

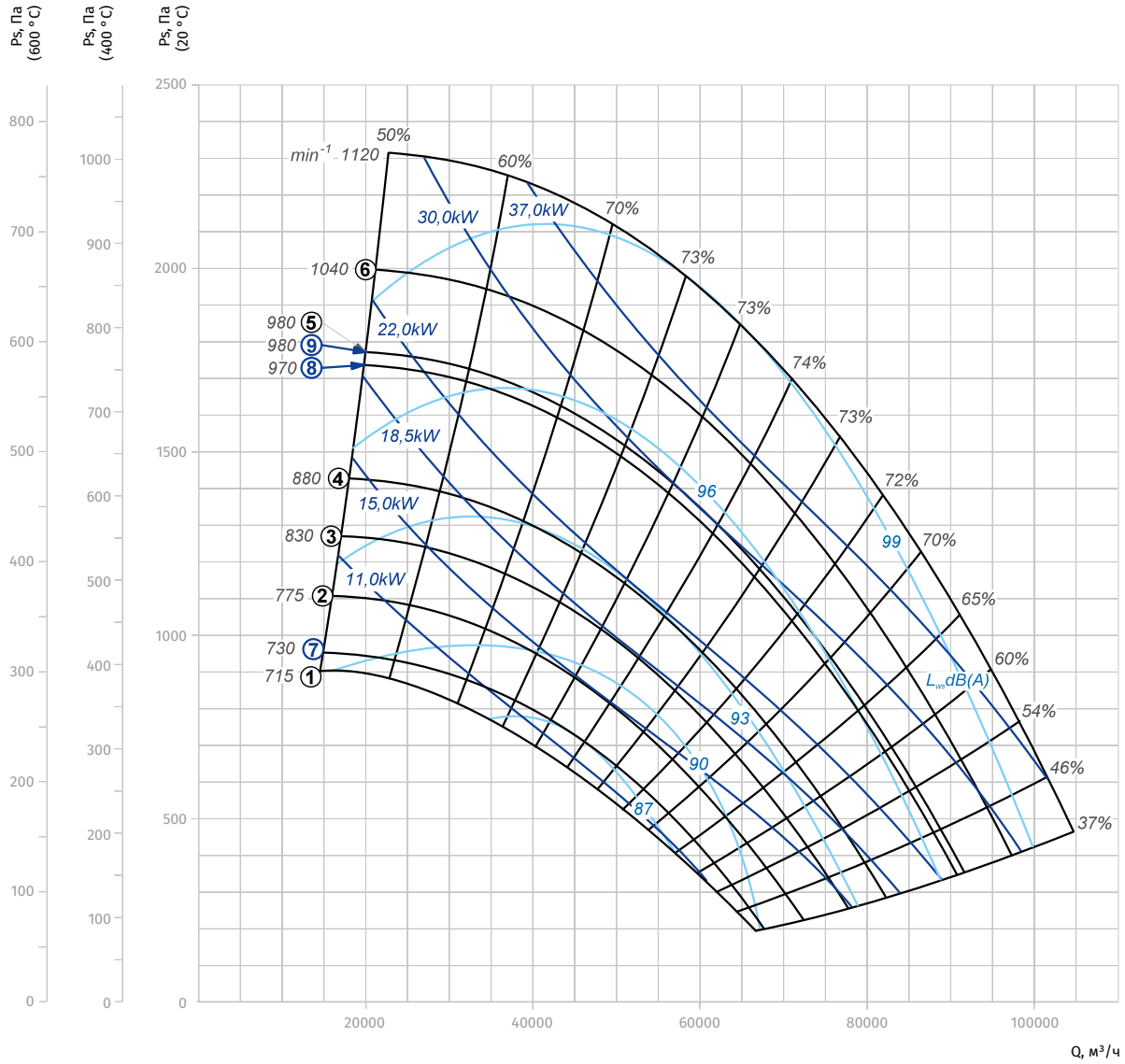


Параметры	Tower-SV/SH 1000 5.5/720	Tower-SV/SH 1000 7.5/730	Tower-SV/SH 1000 11/970	Tower-SV/SH 1000 15/970	Tower-SV/SH 1000 18.5/970	Tower-SV/SH 1000 22/970	Tower-SV/SH 1000 30/970
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	30,0
Номинальный ток, А	13,6	18	23,0	31,0	36,5	44,6	59,6
Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$	720	730	970	970	970	970	970
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин$^{-1}$	690	770	880	990	1060	1110	1230
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	48	53	45	51	55	57	63
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Номер графика на диаграмме при работе от сети	–	⑧	–	⑨	⑨	⑨	⑨



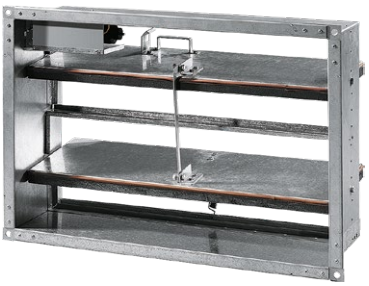
КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Параметры	Tower-SV/SH 1100 11/730	Tower-SV/SH 1100 15/730	Tower-SV/SH 1100 18.5/970	Tower-SV/SH 1100 22/970	Tower-SV/SH 1100 30/970	Tower-SV/SH 1100 37/980
Напряжение питания, В	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400	3~400
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50	50
Установочная мощность Ny, кВт	11,0	15,0	18,5	22,0	30,0	37,0
Номинальный ток, А	25,1	32,3	36,5	44,6	59,6	70,0
Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$	730	730	970	970	970	980
Максимальна частота вращения при работе от ПЧ, мин$^{-1}$	715	775	830	880	980	1040
Максимальна частота при работе от ПЧ, Гц	49	53	43	45	51	53
Номер графика на диаграмме при работе от ПЧ	①	②	③	④	⑤	⑥
Номер графика на диаграмме при работе от сети	–	⑦	–	–	⑧	⑨



RSKE/RSKM

Клапаны противопожарные дымовые универсальные



Нормально закрытые многостворчатые противопожарные клапаны **RSKM**



Нормально закрытые одностворчатые противопожарные клапаны **RSKE**

Применение

- Предназначены для применения в системах противодымной защиты зданий и сооружений различного назначения с целью удаления продуктов горения из помещений поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и т. п.
- Клапаны могут применяться в качестве дымовых согласно требованиям СНиП 2.04.05*, ДБН В.1.1-7 в системах аварийной противодымной вентиляции для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара, который возник в одном из помещений.
- Предел огнестойкости клапана противопожарного дымового универсального серии RSKE/RSKM составляет не менее 180 мин (E 180) при температуре 600 °C.

Предел огнестойкости: 600 °C в течение 180 мин-

Конструкция

- Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали толщиной 1,5 мм.
- Клапаны изготавливаются в стенном или канальном исполнении и имеют один или два присоединительных фланца, в зависимости от типа исполнения.

Управление и модификации

- По типу управления существует 2 модификации (с электромагнитом и с электроприводом разной конфигурации):

КЛАПАН С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ (220/24 В)

- Клапан открывается при подаче питания на электромагнит с помощью пружины, после чего концевой выключатель размыкает цепь и отключает электромагнит от питающей сети. Время питания электромагнита не должно превышать 2 секунд. В охранное (закрытое) положение клапан приводится вручную с помощью ручки. Клапан с электромагнитом оборудован кнопкой для тестирования исправности агрегата.

КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В) И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

- Заслонки автоматически устанавливаются в нормальное (закрытое) положение при подаче на электропривод напряжения питания. При сигнале пожарной тревоги электропривод обесточивается, и его возвратная пружина переводит клапан в открытое положение. Электропривод оборудован контактной группой, сигнализирующей о его конечных положениях. Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо в ручную шестигранным ключом, либо автоматически при подаче питания.

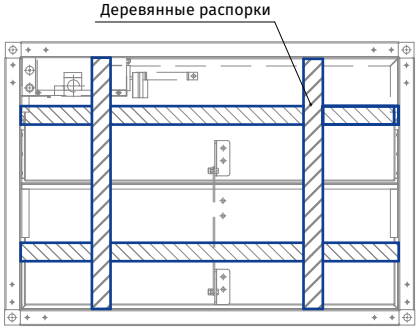
КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В) И ДВУХПРОВОДНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- Перевод заслонки клапана в положение "Открыто" или "Закрыто" производится посредством внешнего управляющего сигнала, передающего "фазу" напряжения питания с одного контакта привода на другой. Электропривод оборудован контактной группой, сигнализирующей о его конечных положениях. Возможно ручное управление клапаном с помощью шестигранного ключа.

Примечание. Клапаны **RSKM** с высотой 300 и 350 мм имеют одну створку. Основное отличие данных **RSKM** от клапанов **RSKE** с аналогичной высотой 300 и 350 мм состоит в способе крепления заслонки, что обеспечивает меньший вылет заслонки за пределы клапана **RSKM**.

Монтаж

- Клапаны не предназначены для установки в воздуховодах и каналах помещений с категорией пожаровзрывоопасности А и Б, в местных вытяжных системах, предназначенных для удаления пожаровзрывоопасных смесей, а также в системах, содержащих среды, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества выше агрессивности воздуха, в средах, содержащих липкие и волокнистые материалы.
- Противопожарные клапаны предназначены для установки только в тех системах, которые регулярно очищаются для предотвращения образования горючих отложений.
- Монтаж клапана в противопожарной ограждающей конструкции выполняется согласно ДБН В.1.1-7-2003. Огнестойкость уплотнения должна быть не ниже огнестойкости ограждающей конструкции. При подготовке клапана к монтажу целесообразно распереть корпус клапана деревянными распорками для предотвращения возможных перекосов, скручивания или нарушений геометрии корпуса, которые могут привести к защемлению створки и в конечном итоге к потере функциональности клапана.



- После обмуровки клапана в дымовой шахте, противопожарной стене или перекрытии и полного затвердения (фиксации) уплотнения деревянные распорки снять, при этом створка должна открываться свободно, без трения.
- Заземлить клапан, подключить электромагнит или электропривод (в зависимости от модификации) к автоматической системе пожаротушения, провести тестирование срабатывания клапана.

Условные обозначения

RSKE/RSKM 30 x 30 / 1 PKP24 / O

Серия клапана:
RSKE: одностворчатый
RSKM: многостворчатый

Ширина проходного сечения клапана, см:
30; 35; 40; 45; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 85; 90; 95; 100

Высота проходного сечения клапана, см:
30; 35; 40; 45; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80; 85; 90; 95; 100

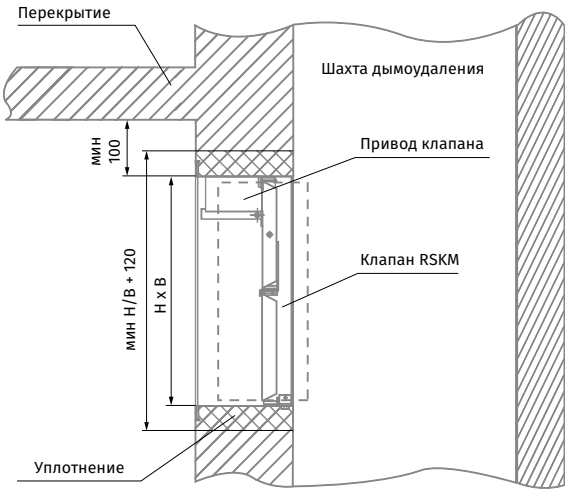
Количество фланцев
1: один
2: два

Тип привода:
EM220/24: электромагнит 220/24 В
PKP24: электропривод ZERN на 24 В с возвратной пружиной
PKP230: электропривод ZERN на 230 В с возвратной пружиной
PV24: электропривод BELIMO на 24 В двухпозиционный (открыто/закрыто)
PV230: электропривод BELIMO на 230 В двухпозиционный (открыто/закрыто)
PVP24: электропривод BELIMO на 24 В с возвратной пружиной
PVP230: электропривод BELIMO на 230 В с возвратной пружиной
PS24: электропривод SIEMENS на 24 В двухпозиционный (открыто/закрыто)
PS230: электропривод SIEMENS на 230 В двухпозиционный (открыто/закрыто)
PSP24: электропривод SIEMENS на 24 В с возвратной пружиной
PSP230: электропривод SIEMENS на 230 В с возвратной пружиной

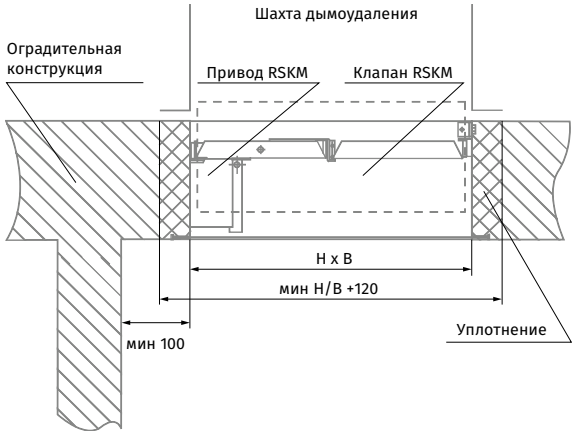
Размещение привода:
O: снаружи (кроме электромагнита EM220/24)
I: внутри

Рекомендация по монтажу клапана RSKM с расположением привода внутри клапана

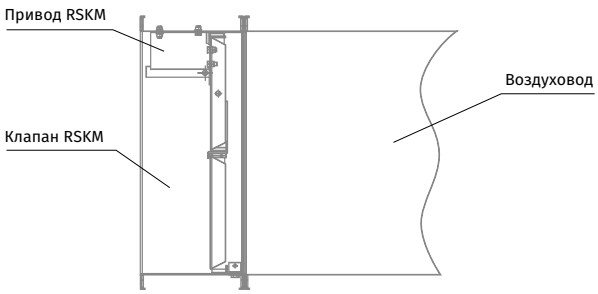
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

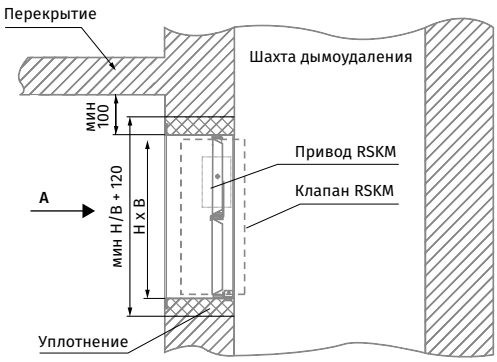


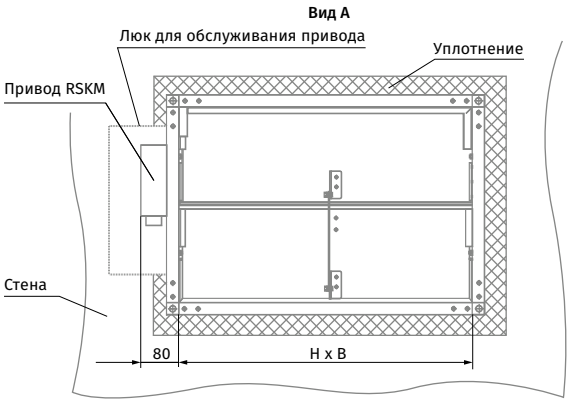
КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ



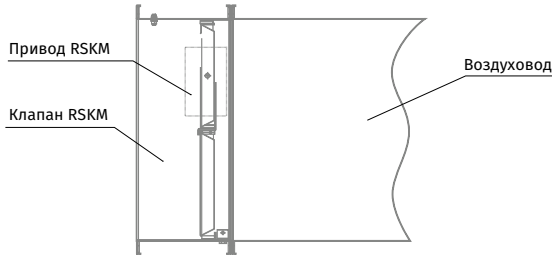
Рекомендация по монтажу клапана RSKM с расположением привода снаружи клапана

В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

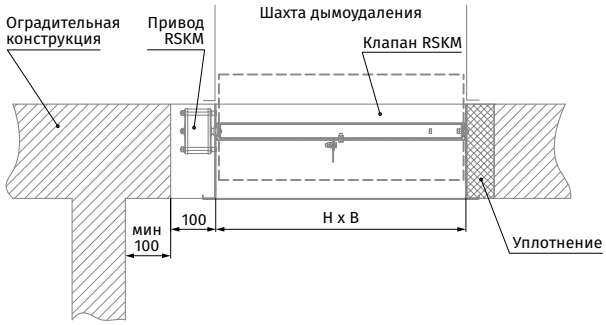




КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ

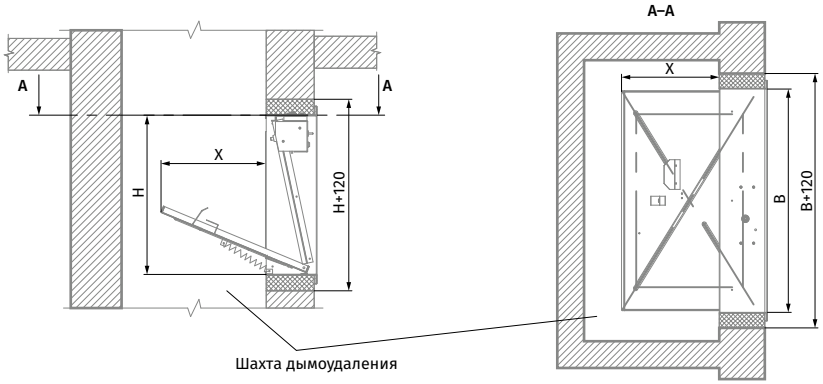


В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

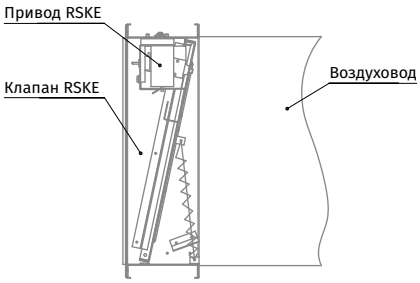


Рекомендация по монтажу клапана RSKE с расположением привода внутри клапана

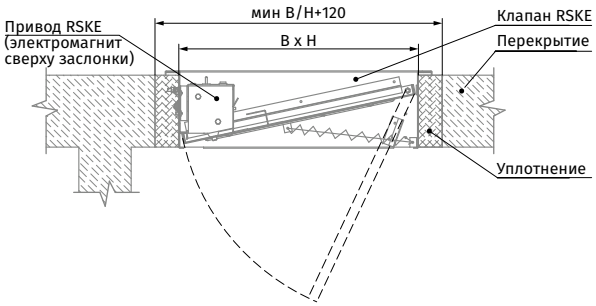
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ



В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

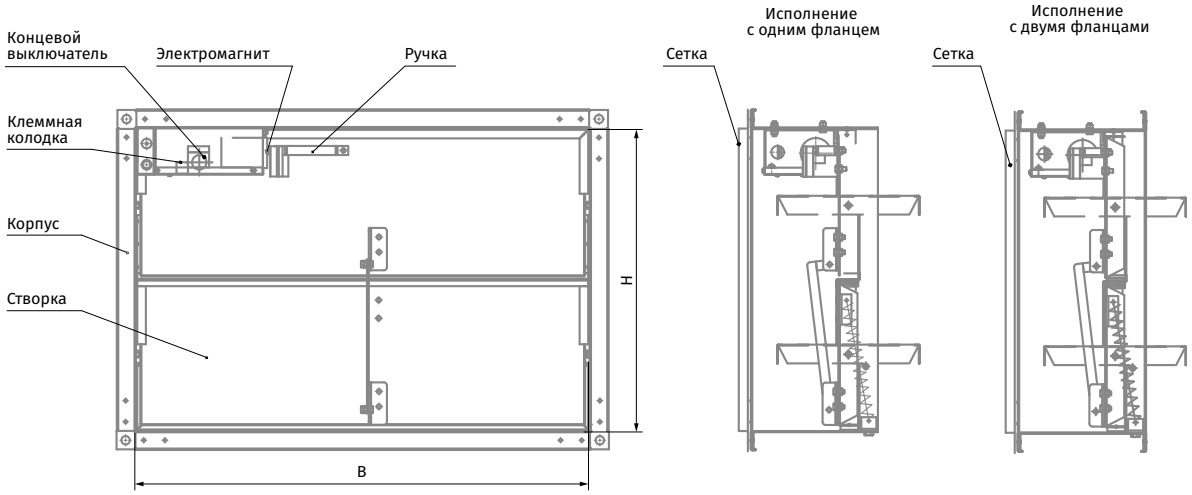


КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

Возможные варианты исполнения клапанов RSKM

КЛАПАН RSKM С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ (220/24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦАМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного или потолочного монтажа независимо от пространственной ориентации. После пробного или аварийного пуска клапана створки могут быть возвращены в исходное положение только вручную.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки независимо от пространственной ориентации. После пробного или аварийного пуска клапана створки могут быть возвращены в исходное положение только вручную.



ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKM С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ, м²

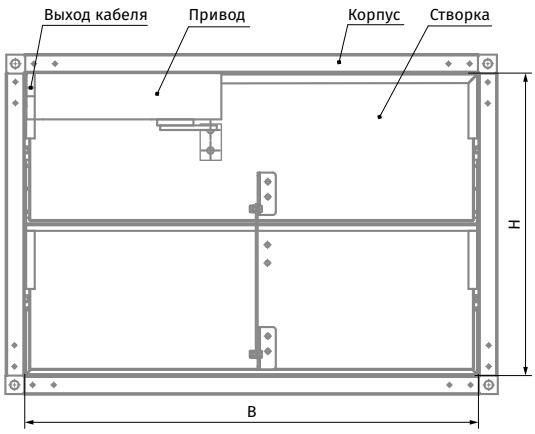
В/Н, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,06														
350	0,08	0,10													
400	0,09	0,11	0,12												
450	0,10	0,13	0,14	0,16											
500	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20										
550	0,13	0,16	0,17	0,20	0,23	0,25									
600	0,15	0,18	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31								
650	0,16	0,19	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,37							
700	0,17	0,21	0,22	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,43						
750	0,19	0,22	0,24	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48					
800	0,20	0,24	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,51	0,55				
850	0,21	0,26	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,54	0,59	0,63			
900	0,23	0,27	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,58	0,62	0,67	0,71		
950	0,24	0,29	0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,59	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	
1000	0,25	0,30	0,32	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89

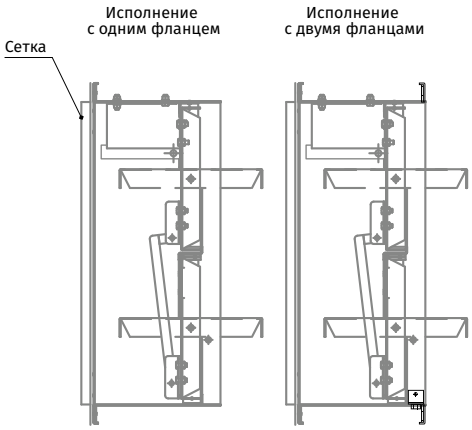
Примечание. Выберите клапан требуемого сечения ВхН, используя заполненные ячейки таблицы.
Поскольку клапан может устанавливаться в любом пространственном положении, в случае смены ориентации высоты и ширины (В и Н) возможен выбор клапана с сечением за пределами заполненных ячеек.

Например, клапан сечением 700х500 мм можно заказывать как 500х700 мм.

КЛАПАН RSKM С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного и потолочного монтажа независимо от пространственной ориентации.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки независимо от пространственной ориентации. У клапана, оборудованного двухпозиционным электроприводом, створки приводятся в положение "открыто" или "закрыто" посредством внешнего управляющего сигнала. У клапана, оборудованного электроприводом с возвратной пружиной, после пробного или аварийного пуска створки могут быть возвращены в исходное положение автоматически посредством подачи напряжения питания.





ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKM С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА, м²

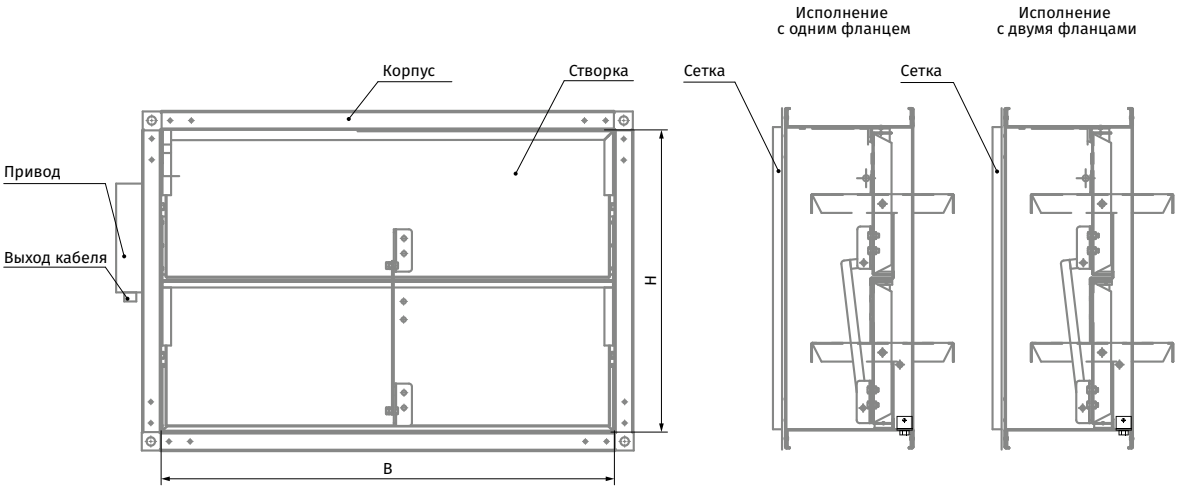
B/H, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,06														
350	0,08	0,10													
400	0,09	0,11	0,12												
450	0,10	0,13	0,14	0,16											
500	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20										
550	0,13	0,16	0,17	0,20	0,23	0,25									
600	0,15	0,18	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31								
650	0,16	0,19	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,37							
700	0,17	0,21	0,22	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,43						
750	0,19	0,22	0,24	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48					
800	0,20	0,24	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,51	0,55				
850	0,21	0,26	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,54	0,59	0,63			
900	0,23	0,27	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,58	0,62	0,67	0,71		
950	0,24	0,29	0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,59	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	
1000	0,25	0,30	0,32	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89

Примечание. Выберите клапан требуемого сечения BxH, используя заполненные ячейки таблицы.
Поскольку клапан может устанавливаться в любом пространственном положении, в случае смены ориентации высоты и ширины (B и H) возможен выбор клапана с сечением за пределами заполненных ячеек.

Например, клапан сечением 700x500 мм можно заказывать как 500x700 мм.

КЛАПАН RSKM С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦАМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного и потолочного монтажа независимо от пространственной ориентации.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки независимо от пространственной ориентации. У клапана, оборудованного двухпозиционным электроприводом, створки приводятся в положение "открыто" или "закрыто" посредством внешнего управляющего сигнала. У клапана, оборудованного электроприводом с возвратной пружиной, после пробного или аварийного пуска створки могут быть возвращены в исходное положение автоматически посредством подачи напряжения питания.



ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKM С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА, м²

B/H, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,07														
350	0,09	0,11													
400	0,10	0,12	0,13												
450	0,11	0,14	0,15	0,17											
500	0,13	0,15	0,16	0,19	0,21										
550	0,14	0,17	0,18	0,21	0,24	0,26									
600	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32								
650	0,17	0,20	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,38							
700	0,18	0,22	0,23	0,27	0,30	0,34	0,37	0,41	0,44						
750	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	0,47	0,49					
800	0,21	0,25	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,52	0,56				
850	0,22	0,27	0,28	0,32	0,37	0,41	0,45	0,49	0,54	0,55	0,60	0,64			
900	0,24	0,28	0,30	0,34	0,39	0,43	0,48	0,52	0,57	0,59	0,63	0,68	0,72		
950	0,25	0,30	0,32	0,36	0,41	0,46	0,51	0,55	0,60	0,62	0,67	0,72	0,76	0,81	
1000	0,26	0,31	0,33	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,63	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90

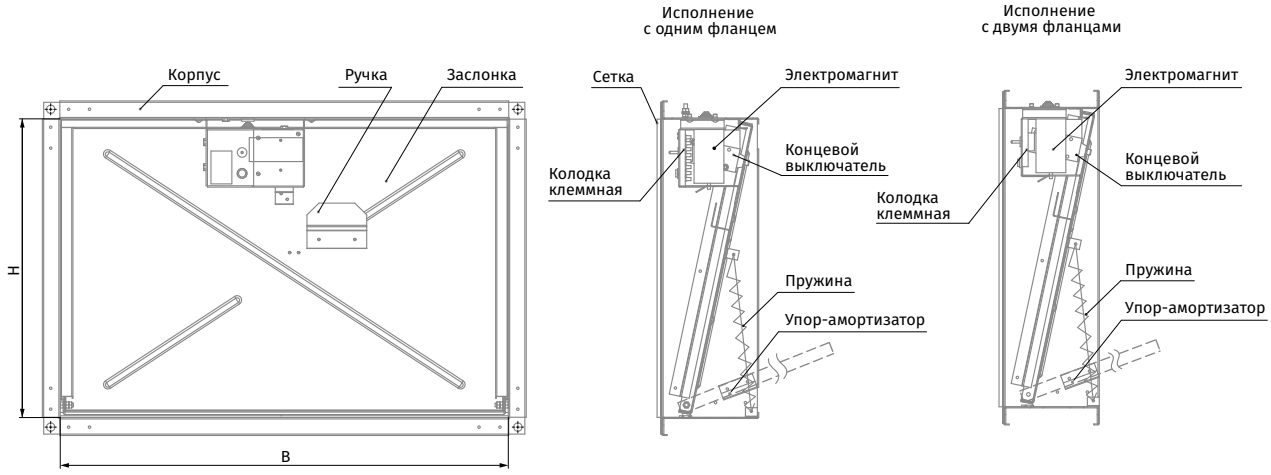
Примечание. Выберите клапан требуемого сечения BxH, используя заполненные ячейки таблицы.
Поскольку клапан может устанавливаться в любом пространственном положении, в случае смены ориентации высоты и ширины (B и H) возможен выбор клапана с сечением за пределами заполненных ячеек.

Например, клапан сечением 700x500 мм можно заказывать как 500x700 мм.

Возможные варианты исполнения клапанов RSKE

КЛАПАН RSKE С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ (220/24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА С ОДНИМ ФЛАНЦЕМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦАМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного или потолочного монтажа. Установку клапана выполнять только согласно рекомендациям по монтажу клапана RSKE с расположением привода внутри клапана. После пробного или аварийного пуска клапана створки могут быть возвращены в исходное положение только вручную.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки. После пробного или аварийного пуска клапана створки могут быть возвращены в исходное положение только вручную.



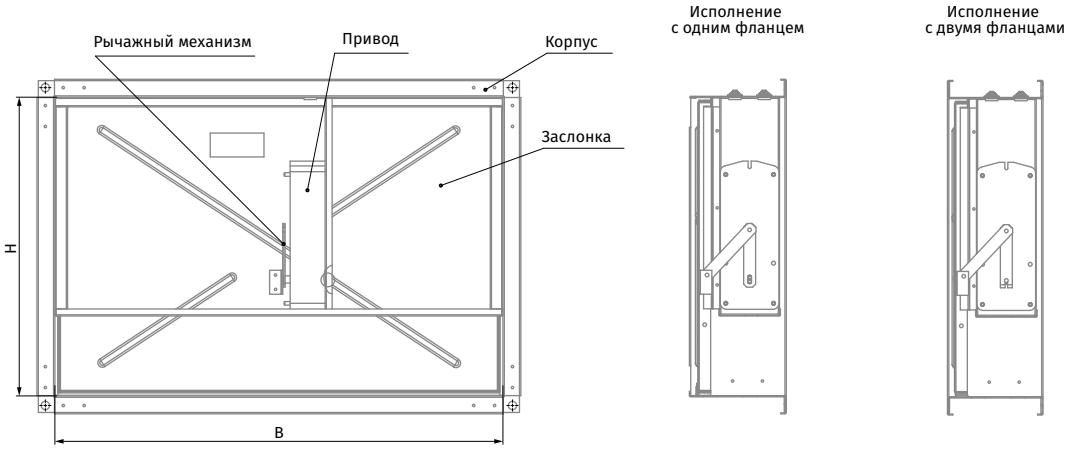
ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKE С ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ, м²

B/H, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,06														
350	0,08	0,10													
400	0,09	0,11	0,12												
450	0,10	0,13	0,14	0,16											
500	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20										
550	0,13	0,16	0,17	0,20	0,23	0,25									
600	0,15	0,18	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31								
650	0,16	0,19	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,37							
700	0,17	0,21	0,22	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,43						
750	0,19	0,22	0,24	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48					
800	0,20	0,24	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,51	0,55				
850	0,21	0,26	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,54	0,59	0,63			
900	0,23	0,27	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,58	0,62	0,67	0,71		
950	0,24	0,29	0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,59	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	
1000	0,25	0,30	0,32	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89

Примечание. Выберите клапан требуемого сечения BxH, используя заполненные ячейки таблицы.

КЛАПАН RSKE С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного и потолочного монтажа независимо от пространственной ориентации.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки независимо от пространственной ориентации. У клапана, оборудованного двухпозиционным электроприводом, створки приводятся в положение "открыто" или "закрыто" посредством внешнего управляющего сигнала. У клапана, оборудованного электроприводом с возвратной пружиной, после пробного или аварийного пуска створки могут быть возвращены в исходное положение автоматически посредством подачи напряжения питания.



ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKE С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ ВНУТРИ КЛАПАНА, м²

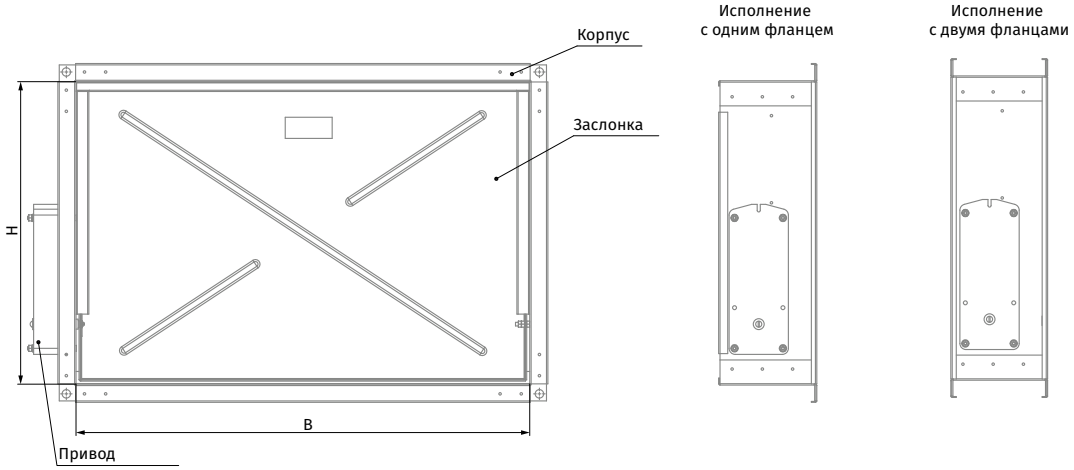
B/H, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,06														
350	0,08	0,10													
400	0,09	0,11	0,12												
450	0,10	0,13	0,14	0,16											
500	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20										
550	0,13	0,16	0,17	0,20	0,23	0,25									
600	0,15	0,18	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31								
650	0,16	0,19	0,20	0,24	0,27	0,30	0,33	0,37							
700	0,17	0,21	0,22	0,26	0,29	0,33	0,36	0,40	0,43						
750	0,19	0,22	0,24	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,46	0,48					
800	0,20	0,24	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,50	0,51	0,55				
850	0,21	0,26	0,27	0,31	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,54	0,59	0,63			
900	0,23	0,27	0,29	0,33	0,38	0,42	0,47	0,51	0,56	0,58	0,62	0,67	0,71		
950	0,24	0,29	0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,59	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	
1000	0,25	0,30	0,32	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89

Примечание. Выберите клапан требуемого сечения BxH, используя заполненные ячейки таблицы.
Поскольку клапан может устанавливаться в любом пространственном положении, в случае смены ориентации высоты и ширины (B и H) возможен выбор клапана с сечением за пределами заполненных ячеек.

Например, клапан сечением 700x500 мм можно заказывать как 500x700 мм.

КЛАПАН RSKE С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (230 ИЛИ 24 В), УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ФЛАНЦАМИ

- Исполнение с одним фланцем предназначено для стенного и потолочного монтажа независимо от пространственной ориентации.
- Исполнение с двумя фланцами предназначено для канальной установки независимо от пространственной ориентации. У клапана, оборудованного двухпозиционным электроприводом, створки приводятся в положение "открыто" или "закрыто" посредством внешнего управляющего сигнала. У клапана, оборудованного электроприводом с возвратной пружиной, после пробного или аварийного пуска створки могут быть возвращены в исходное положение автоматически посредством подачи напряжения питания.



ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА ДЫМОУДАЛЕНИЯ RSKE С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА, м²

В/Н, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,07														
350	0,09	0,11													
400	0,10	0,12	0,13												
450	0,11	0,14	0,15	0,17											
500	0,13	0,15	0,16	0,19	0,21										
550	0,14	0,17	0,18	0,21	0,24	0,26									
600	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32								
650	0,17	0,20	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,38							
700	0,18	0,22	0,23	0,27	0,30	0,34	0,37	0,41	0,44						
750	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	0,47	0,49					
800	0,21	0,25	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,52	0,56				
850	0,22	0,27	0,28	0,32	0,37	0,41	0,45	0,49	0,54	0,55	0,60	0,64			
900	0,24	0,28	0,30	0,34	0,39	0,43	0,48	0,52	0,57	0,59	0,63	0,68	0,72		
950	0,25	0,30	0,32	0,36	0,41	0,46	0,51	0,55	0,60	0,62	0,67	0,72	0,76	0,81	
1000	0,26	0,31	0,33	0,38	0,43	0,48	0,53	0,58	0,63	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90

Примечание. Выберите клапан требуемого сечения ВхН, используя заполненные ячейки таблицы.
Поскольку клапан может устанавливаться в любом пространственном положении, в случае смены ориентации высоты и ширины (В и Н) возможен выбор клапана с сечением за пределами заполненных ячеек.

Например, клапан сечением 700х500 мм можно заказывать как 500х700 мм.

Технические характеристики

ЭЛЕКТРОМАГНИТ

Параметры	Значение параметра
Номинальное напряжение, В	220/24
Потребляемый ток при температуре окружающей среды 25±10 °С, А	0,6/5,5
Ход якоря, мм	10±1
Время срабатывания якоря, секунд	2
Тяговое усилие, Н	45
Потребляемая max активная мощность при 220 В, Вт	600
Потребляемая max полная мощность при 220 В, Вт	1200
Потребляемая max полная мощность при 24 В, Вт	60

ЭЛЕКТРОПРИВОД BELIMO С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	1,4	2,0	2	3
Потребляемая мощность при движении, Вт	4,0	4,5	7	8,5
Расчетная мощность не более, ВА	6	9,0	10	11
Крутящий момент двигателя, Нм	9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	7		12	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 250 В		2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…6(3)А, AC 250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота пружины	20 секунд при -10…+55 °С < 60 секунд при -30…-10 °С		16 секунд при +20 °С	
Время поворота двигателя	< 60 с/90°		< 120 с/90°	
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов			
Техническое обслуживание	Не требуется			

ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ BELIMO

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	<0,5	<1	0,5	0,5
Потребляемая мощность при движении, Вт	7,5	5	12	8
Расчетная мощность не более, ВА	9	12	18	15
Крутящий момент двигателя, Нм	15		40	
Крутящий момент пружины, Нм	20		50	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 250 В			
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 3 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота	< 30 с/90°		< 60 с/90°	
Срок службы	Мин. 10 000 полных циклов			
Техническое обслуживание	Не требуется			

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ZERN С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 100–240	AC/DC 24	AC 100–240
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC 19,2…28,8 В	AC 85…265 В	AC/DC 19,2…28,8 В	AC 85…265 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	3		3	
Потребляемая мощность при движении, Вт	5		5	
Крутящий момент двигателя, Нм	5		8	
Крутящий момент пружины, Нм	5		8	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 220 В1 мА…3(0,5)А, AC 220 В			
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота пружины	<20 секунд < 60 секунд при -30…-10 °C		<25 секунд < 60 секунд при -30…-10 °C	
Время поворота двигателя	< 70 с/95°		< 100 с/95°	

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC 24/ DC 24…48	AC 230	AC 24/ DC 24…48	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC ±20 %	AC ±15 %	AC/DC ±20 %	AC ±15 %
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	2	3,5	3	4
Потребляемая мощность при движении, Вт	3,5	4,5	5	6
Расчетная мощность не более, ВА	5	7	7	8
Крутящий момент двигателя, Нм	9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	7		18	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 6(2)А, AC 24…250 В			
Присоединительный кабель электродвигателя	0,9 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	0,9 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота пружины	15 секунд < 60 секунд при -30…-10 °C			
Время поворота двигателя	90 с/90°		90 с/90°	
Срок службы	10 000 полных циклов			
Техническое обслуживание	Не требуется			

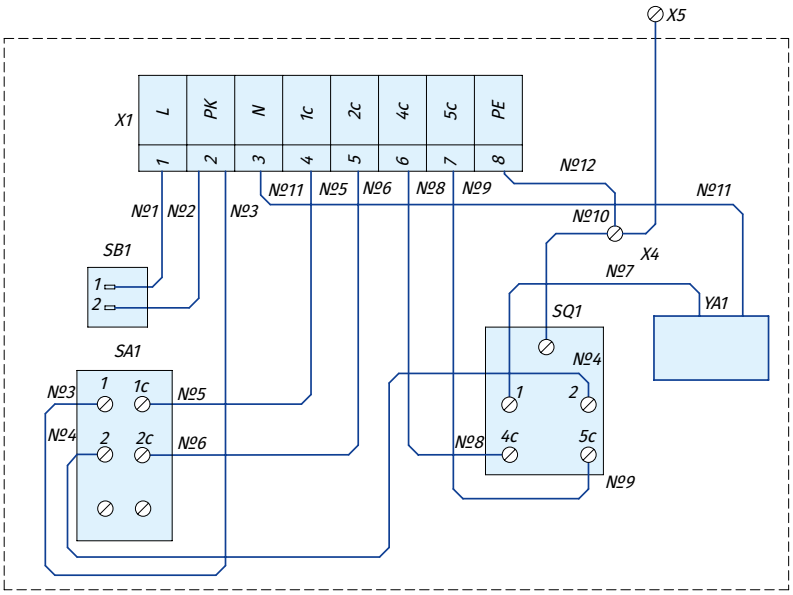
Примечание. Таблица «Основные технические характеристики двухпозиционных электроприводов Siemens» находится в разработке. Данная информация предоставляется по отдельному запросу.

Электрические схемы подключения клапана RSKE/RSKM

КЛАПАН RSKE/RSKM ПРИ КОМПЛЕКТАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ

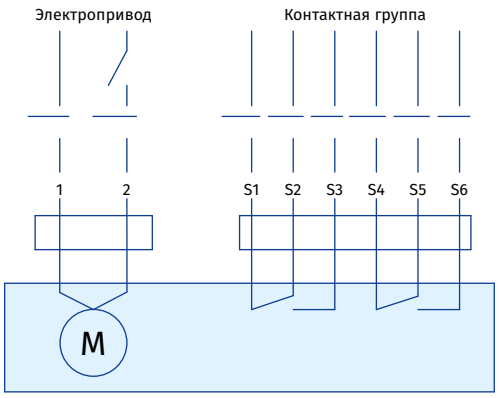
SQ1: выключатель концевой
YA1: электромагнит
SB1: кнопка открытия створок клапана
PK: контакт блока автоматического пожаротушения
SA1: тумблер отключения цепи питания электромагнитной защелки
X1: клеммная колодка

1: фаза напряжения питания
2: контакт блока автоматического пожаротушения
3: ноль напряжения питания
4, 5: контроль цепи управления
6, 7: контроль положения створок
8: шина заземления



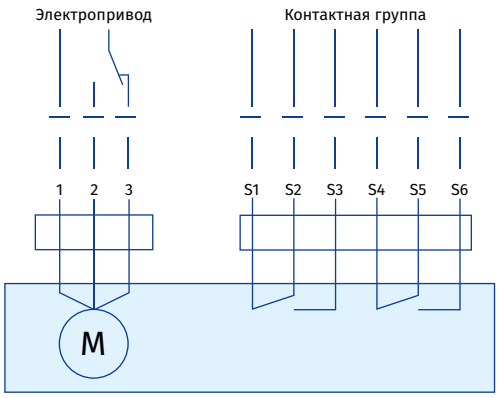
КЛАПАН RSKE/RSKM ПРИ КОМПЛЕКТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Электропривод с возвратной пружиной



1: контакт "ноль" напряжения питания;
2: контакт "фазы" напряжения питания: закрытие створок клапана;
S1...S6: контакты фиксированных микропереключателей для сигнализации конечных положений.

Электропривод двухпозиционный

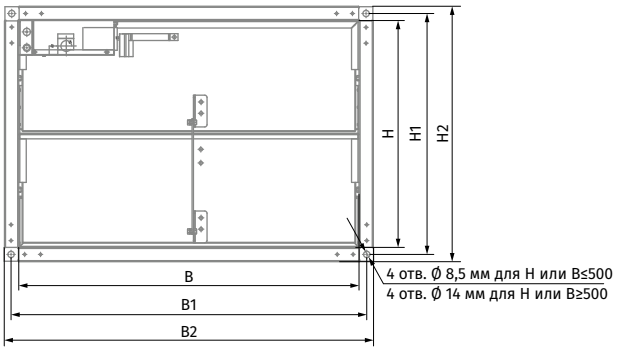


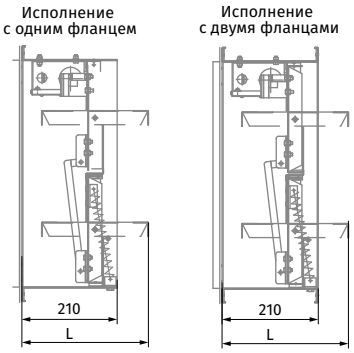
1: контакт "ноль" напряжения питания;
2, 3: контакты "фаз" напряжения питания: закрытие или открытие створок клапана;
S1...S6: контакты фиксированных микропереключателей для сигнализации конечных положений.

Габаритные и присоединительные размеры многостворчатых клапанов RSKM

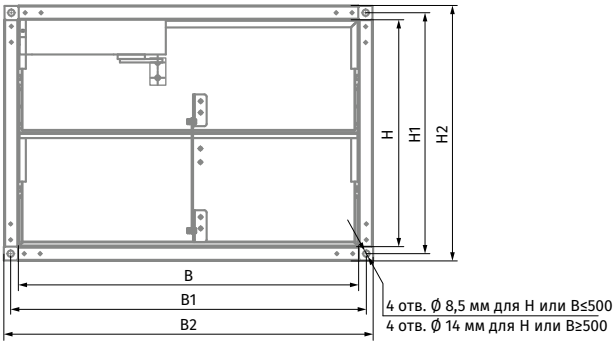
Типоразмер клапана, см	Площадь проходного сечения, м², не меньше	Размеры, мм							Масса RSKM, не больше, кг
		H	H1	H2	B	B1	B2	L	
40x40	0,12	400	420	440	400	420	440	298	9,5
50x50	0,2	500	520	540	500	520	540	297	12,1
60x60	0,31	600	630	660	600	630	660	348	17
70x70	0,43	700	730	760	700	730	760	398	20,3
80x80	0,55	800	830	860	800	830	860	448	24,1
90x90	0,71	900	930	960	900	930	960	498	27,4
100x100	0,9	1000	1030	1060	1000	1030	1060	548	31,7

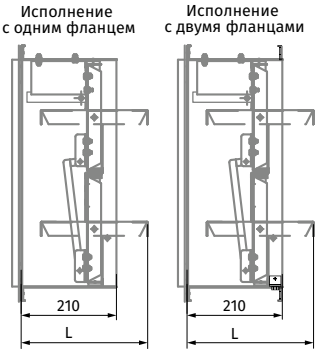
- Клапан **RSKM** с электромагнитом 220/24 В, установленным внутри клапана с одним или двумя фланцами.



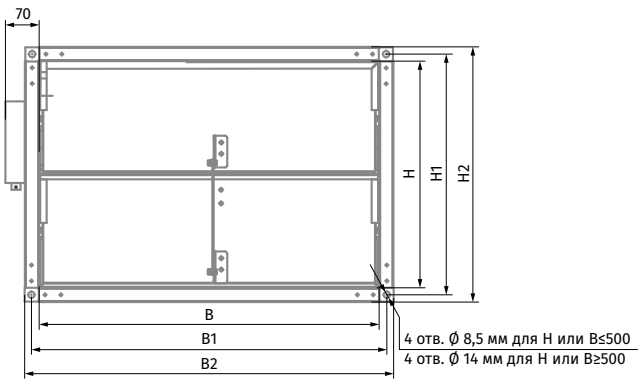


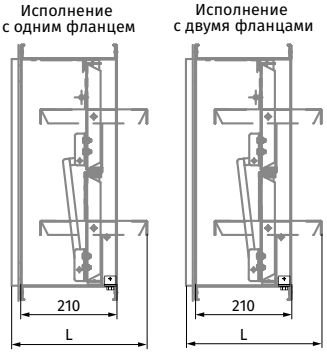
- Клапан **RSKM** с электроприводом (230 или 24 В), установленным внутри клапана с одним или двумя фланцами.





- Клапан **RSKM** с электроприводом (230 или 24 В), установленным снаружи клапана с одним или двумя фланцами.

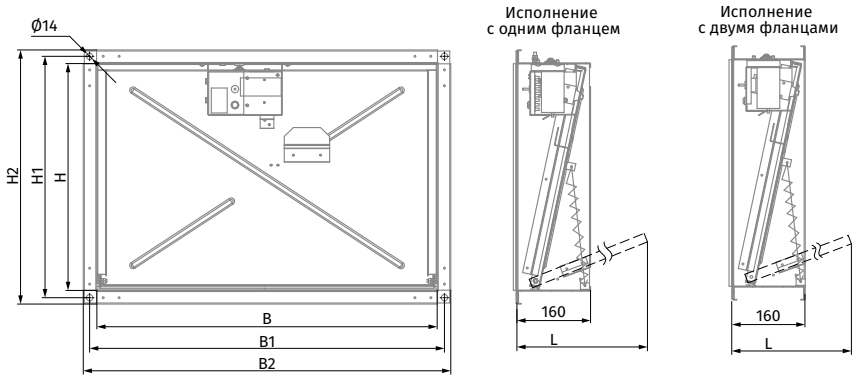




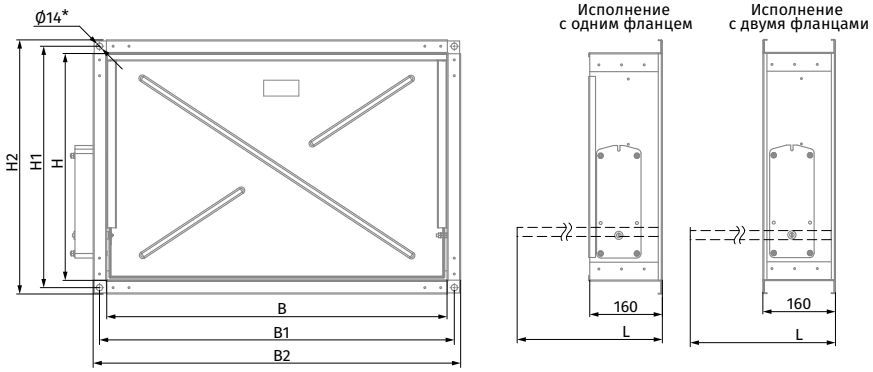
Габаритные и присоединительные размеры одностворчатых клапанов RSKE

Типоразмер клапана, см	Площадь проходного сечения, м², не меньше	Размеры, мм							Масса RSKE, не больше, кг
		H	H1	H2	B	B1	B2	L	
40x40	0,12	400	430	460	400	430	460	470	8,2
50x50	0,2	500	530	560	500	530	560	570	10,6
60x60	0,31	600	630	660	600	630	660	670	13,2
70x70	0,43	700	730	760	700	730	760	770	16
80x80	0,55	800	830	860	800	830	860	870	19
90x90	0,71	900	930	960	900	930	960	970	22,2
100 x100	0,9	1000	1030	1060	1000	1030	1060	1070	25,6

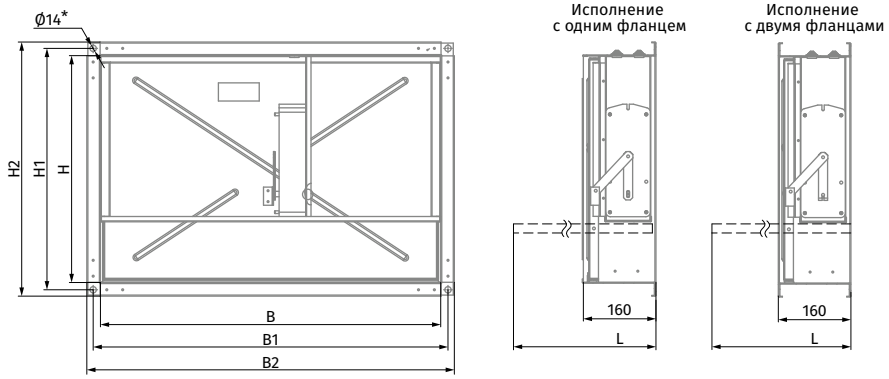
- Клапан **RSKE** с электромагнитом 220/24 В, установленным внутри клапана с одним или двумя фланцами.



- Клапан **RSKE** с электроприводом (230 или 24 В), установленным снаружи клапана с одним или двумя фланцами.

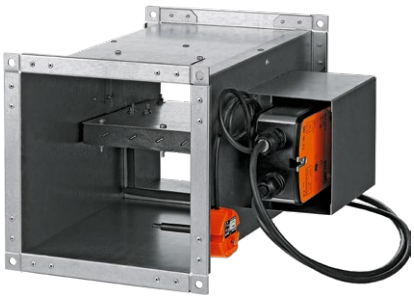


- Клапан **RSKE** с электроприводом (230 или 24 В), установленным внутри клапана с одним или двумя фланцами.



BSK1

Клапаны противопожарные огнезадерживающие





BSK1...72S
нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с механическим приводным устройством

BSK1...PKP
BSK1...PVP
BSK1...PSP
нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с электрическим приводным устройством

Применение

- Клапаны противопожарные предназначены для автоматического перекрытия технологических проемов и проемов в местах прохода вентиляционных каналов через междуэтажные перекрытия, стены, перегородки, а также для перекрытия проемов в ограждающих конструкциях приточно-вытяжных каналов противодымной вентиляции.
- Клапаны данного исполнения не подлежат установке в воздуховодах и каналах помещений категорий А и Б пожаровзрывоопасности, в местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей. Предел огнестойкости клапана противопожарного огнезадерживающего канального **BSK1** составляет не менее 60 мин (EI 60) при температуре 600 °C.

Конструкция

- Клапаны серии **BSK1** выполнены в общепромышленном исполнении с минимизированной элементной базой и использованием низколегированной оцинкованной стали. Заслонка клапана выполнена из огнеупорного материала.
- Канальный тип подразумевает наличие у корпуса двух присоединительных фланцев для встраивания в вентиляционный канал (систему воздуховодов) и наружное размещение элементов исполнительного механизма для удобства их обслуживания с внешней стороны.
- Клапаны серии **BSK1** выполнены в упрощенном конструктивном исполнении без разделителя горячей и холодной зон.

Управление и модификации

- В зависимости от исполнения клапаны серии BSK1 оснащаются:

МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

- Приведение клапана в рабочее положение осуществляется при срабатывании плавкой вставки на повышение температуры.
- Механизм аварийного срабатывания клапана: заслонка установлена в охранное положение (состояние клапана вне огневого воздействия) и зафиксирована плавкой вставкой (при установке заслонки клапана в охранное положение взводится обратная пружина). При аварийном срабатывании (состояние клапана при непосредственном огневом воздействии) плавкая вставка рассоединяется, и возвратная пружина приводит заслонку клапана в рабочее положение.

ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ СО ВСТРОЕННОЙ ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ДУБЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ

- Приведение клапана в рабочее положение (при непосредственном огневом воздействии): дистанционно, с помощью электропривода. Приведение клапана в рабочее или охранное положение может осуществляться полностью дистанционно с пульта управления или вручную, с использованием рукоятки ручного взвода, всегда входящей в комплект обязательной поставки к электроприводу. В случае несрабатывания пульта управления терморазмыкающее дублирующее устройство прерывает подачу электричества на электропривод, и возвратная пружина привода приводит клапан в рабочее состояние.
- Механизм аварийного срабатывания клапана: заслонка клапана автоматически устанавливается в охранное (состояние клапана вне огневого воздействия) положение. Электропривод постоянно находится под напряжением.
- Далее, при аварийном срабатывании (состояние клапана при непосредственном огневом воздействии): электропривод с возвратной пружиной отключается от питания, и заслонка клапана автоматически устанавливается в рабочее положение за счет энергии пружины. При отключении напряжения питания, не связанного с пожаром, и последующего его включения на приводе с возвратной пружиной заслонка клапана возвращается в охранное положение.

Условные обозначения

BSK 1 20 x 30 / 2 PVP24T / O

Серия:
Клапан противопожарный огнезадерживающий

Предел огнестойкости:
1: 1 час

Ширина проходного сечения клапана, см:
20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100

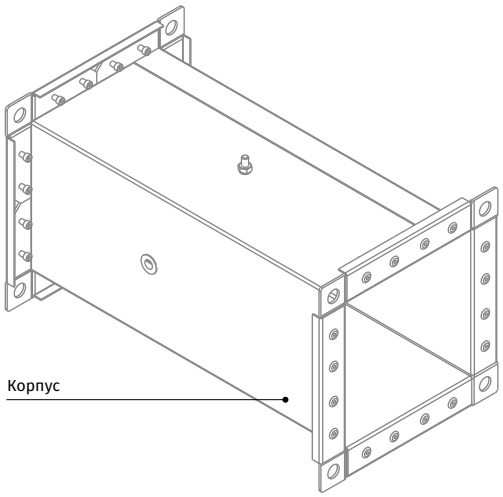
Высота проходного сечения клапана, см:
20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100

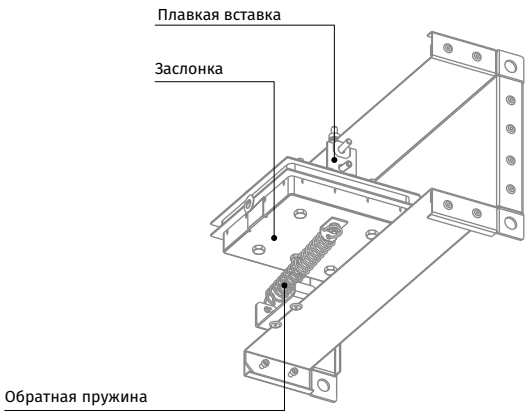
Количество фланцев:
1: один
2: два

Тип привода:
72S: плавкая вставка, возвратная пружина (ручной привод)
PKP24T: электропривод ZERN на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PKP230T: электропривод ZERN на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP24T: электропривод BELIMO на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP230T: электропривод BELIMO на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP24T: электропривод SIEMENS на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP230T: электропривод SIEMENS на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством

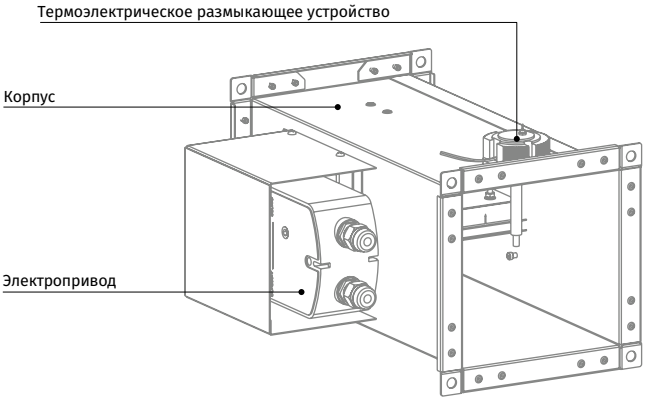
Размещение привода:
O: снаружи
I: внутри (кроме клапанов с высотой или шириной менее 30 см)

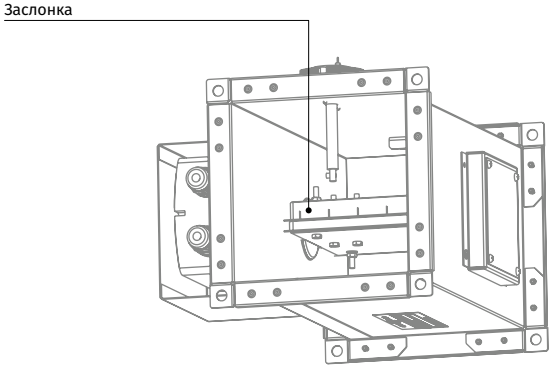
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK1...72S С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ





КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK1...PKP/BSK1...PVP/BSK1...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

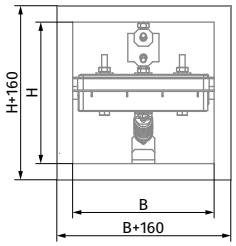




Монтаж

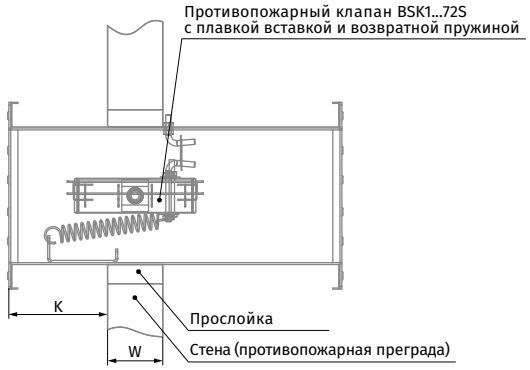
- Монтаж клапана в противопожарной ограждающей конструкции выполняется согласно действующим нормам и правилам. Огнестойкость заделки должна быть не ниже огнестойкости ограждающей конструкции.
- Клапаны можно устанавливать в любом положении в вертикальных и горизонтальных проходах противопожарных конструкций. Проходы для монтажа клапанов должны быть сделаны таким образом, чтобы избежать переноса всех нагрузок от противопожарных конструкций на корпус клапана. Примыкающий воздуховод должен быть подвешен таким образом, чтобы исключить перенос нагрузки от воздуховода на фланец клапана. Минимальное свободное пространство для подступа к управляющим частям должно быть не менее 350 мм. Должно быть доступно смотровое отверстие. В процессе установки необходимо учитывать размер "К". При установке двух или более клапанов в одной противопожарной разделяющей конструкции расстояние между двумя соседними клапанами должно быть не менее 200 мм.
- Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы заслонка клапана (в закрытом положении) была расположена в плоскости противопожарной разделяющей конструкции. Если такой монтаж невозможен, то корпус клапана между противопожарной разделяющей конструкцией и заслонкой клапана должен быть изолирован материалом согласно действующим стандартам.
- Механизм управления клапана должен быть защищен от повреждений и загрязнений. Корпус клапана не должен деформироваться при замуровывании. После монтажа заслонка не должна цепляться о корпус клапана при открывании или закрывании. Пожарный клапан можно встроить в плотную стеновую конструкцию, изготовленную, например, из обычной бетонной кладки с толщиной не менее W = 100 мм или в гипсокартонную стену с необходимой степенью огнестойкости или в плотную потолочную конструкцию, изготовленную, например, из обычного бетона с толщиной не менее W = 150 мм. Для уплотнения клапана в разделяющей конструкции запрещается использовать различные пенящиеся вещества.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK1...72S С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ:

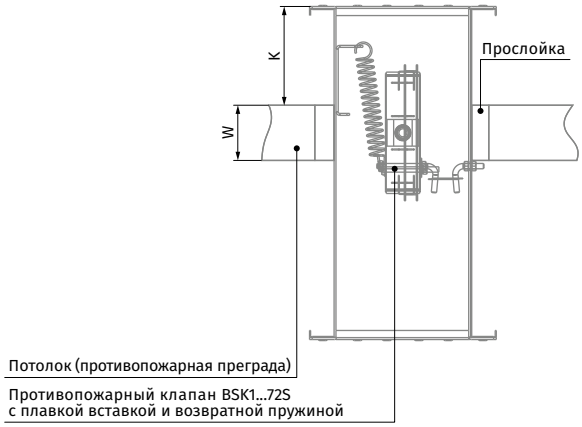


Размеры B и H смотрите в таблице габаритных размеров

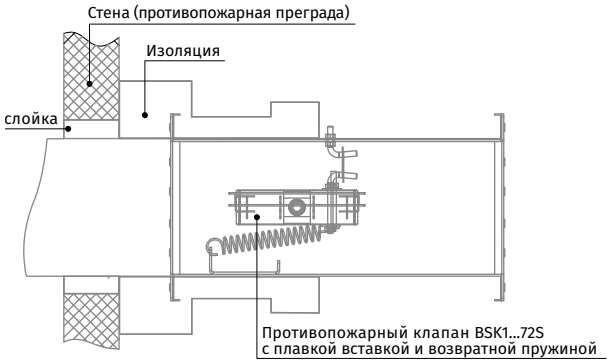
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



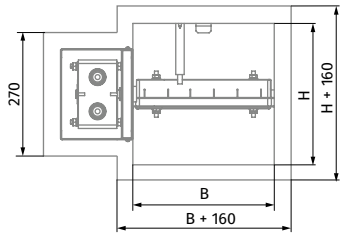
В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ

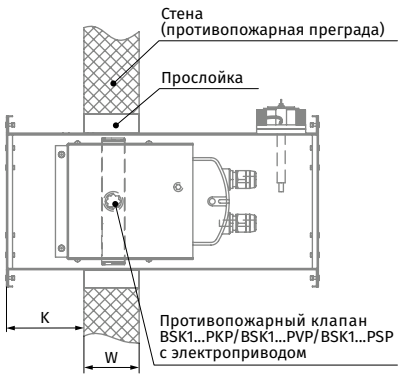


РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK1...PKP/BSK1...PVP/BSK1...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

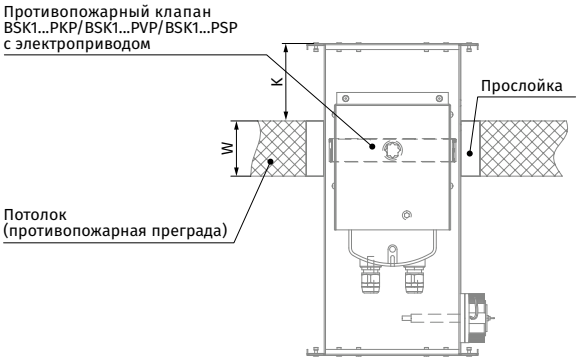


Размеры B и H смотрите в таблице габаритных размеров

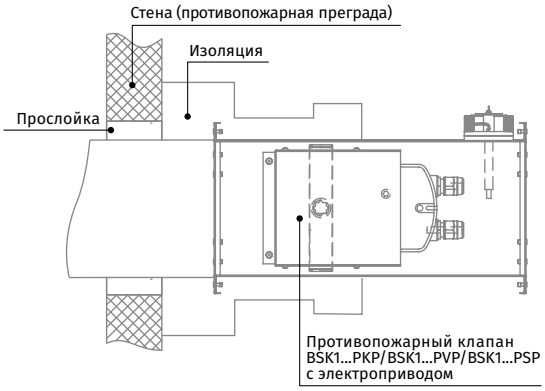
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



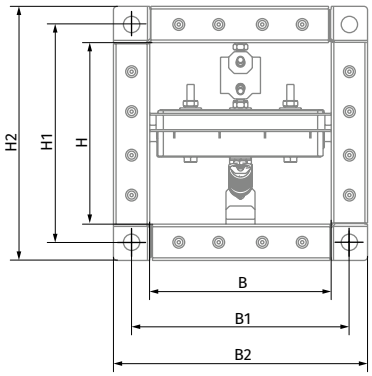
КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ

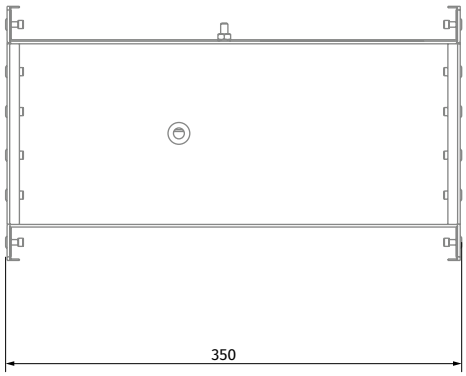


Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK1...72S С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Сечение канала	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	B2	H	H1	H2	
BSK1 20x20/2 72S/O O	200	220	240	200	220	240	3,5
BSK1 25x20/2 72S/O O	250	270	290	200	220	240	4
BSK1 25x25/2 72S/O O	250	270	290	250	270	290	4,5
BSK1 30x20/2 72S/O O	300	320	340	200	220	240	4,5
BSK1 30x25/2 72S/O O	300	320	340	250	270	290	5,1
BSK1 30x30/2 72S/O O	300	320	340	300	320	340	5,8
BSK1 40x25/2 72S/O O	400	420	440	250	270	290	6,3
BSK1 40x30/2 72S/O O	400	420	440	300	320	340	7,1
BSK1 40x40/2 72S/O O	400	420	440	400	420	440	8,7
BSK1 50x30/2 72S/O O	500	520	540	300	320	340	8,5
BSK1 50x40/2 72S/O O	500	520	540	400	420	440	10,3
BSK1 50x50/2 72S/O O	500	520	540	500	520	540	12
BSK1 60x40/2 72S/O O	600	620	640	400	420	440	11,9
BSK1 60x50/2 72S/O O	600	620	640	500	520	540	13,8
BSK1 60x60/2 72S/O O	600	620	640	600	620	640	16,1





ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ, м²

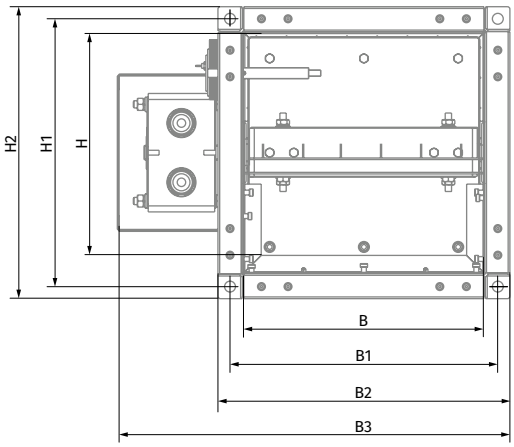
B/H, мм	200	250	300	400	500	600
200	0,032					
250	0,04	0,053				
300	0,048	0,063	0,078			
400	0,064	0,084	0,104	0,144		
500	0,08	0,105	0,13	0,18	0,23	
600	0,096	0,126	0,156	0,216	0,276	0,336

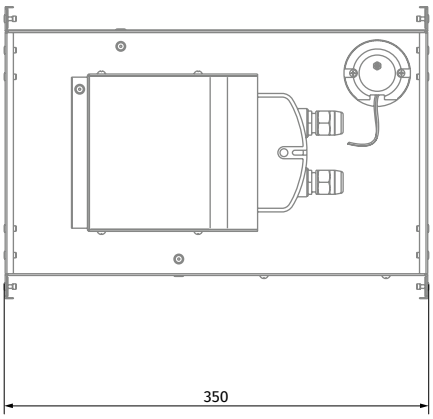
Клапаны с размерами, не вошедшими в таблицу, могут быть изготовлены по отдельному запросу.
Предельный размер клапана: 600x600 мм.

Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK1...PKP/BSK1...PVP/BSK1...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Сечение канала	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	
BSK1 20x20/2 .../O O	200	220	240	325	200	220	240	6,2
BSK1 25x20/2 .../O O	250	270	290	375	200	220	240	6,8
BSK1 25x25/2 .../O O	250	270	290	375	250	270	290	7,3
BSK1 30x20/2 .../O O	300	320	340	425	200	220	240	7,3
BSK1 30x25/2 .../O O	300	320	340	425	250	270	290	7,9
BSK1 30x30/2 .../O O	300	320	340	425	300	320	340	8,5
BSK1 40x25/2 .../O O	400	420	440	525	250	270	290	9,1
BSK1 40x30/2 .../O O	400	420	440	525	300	320	340	9,8
BSK1 40x40/2 .../O O	400	420	440	525	400	420	440	11,3
BSK1 50x30/2 .../O O	500	520	540	625	300	320	340	10,7
BSK1 50x40/2 .../O O	500	520	540	625	400	420	440	12,9
BSK1 50x50/2 .../O O	500	530	560	635	500	530	560	16,6
BSK1 60x40/2 .../O O	600	620	640	725	400	420	440	14,5
BSK1 60x50/2 .../O O	600	630	660	735	500	530	560	18,4
BSK1 60x60/2 .../O O	600	630	660	735	600	630	660	20,6
BSK1 80x50/2 .../O O	800	830	860	935	500	530	560	22,3
BSK1 80x60/2 .../O O	800	830	860	935	600	630	660	24,8
BSK1 80x80/2 .../O O	800	830	860	935	800	830	860	30,1
BSK1 100x60/2 .../O O	1000	1030	1060	1135	600	630	660	29
BSK1 100x80/2 .../O O	1000	1030	1060	1135	800	830	860	35,4
BSK1 100x100/2 .../O O	1000	1030	1060	1135	1000	1030	1060	41,7





Примечание: значения, указанные в таблице для клапанов с приводом 230 В, одинаковы для клапанов с приводом 24 В.

ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА, м²

B/H, мм	200	250	300	400	500	600	800	1000
200	0,032							
250	0,04	0,053						
300	0,048	0,063	0,078					
400	0,064	0,084	0,104	0,144				
500	0,08	0,105	0,13	0,18	0,23			
600	0,096	0,126	0,156	0,216	0,276	0,336		
800	0,128	0,168	0,208	0,288	0,368	0,448	0,608	
1000	0,16	0,21	0,26	0,36	0,46	0,56	0,76	0,96

Клапаны с размерами, не вошедшими в таблицу, могут быть изготовлены по отдельному запросу.
Предельный размер клапана: 1000x1000 мм.

Технические характеристики

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ BELIMO С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием		Модели с наибольшим усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	0,8	1,1	1,4	2,1	2	3
Потребляемая мощность при движении, Вт	2,5	3,5	4	5	7	8,5
Расчетная мощность не более, ВА	4	6.5	6	10	10	11
Крутящий момент двигателя, Нм	4		9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	3		7		12	
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...3(0,5)А, AC 250 В				2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...6(3)А, AC 250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Время поворота пружины	20 секунд при -10...+55 °C < 60 секунд при -30...-10 °C		20 секунд при -10...+55 °C < 60 секунд при -30...-10 °C		16 секунд при +20 °C	
Время поворота двигателя	< 60 с/90°		< 60 с/90°		< 120 с/90°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C					
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов					
Техническое обслуживание	Не требуется					

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ZERN С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

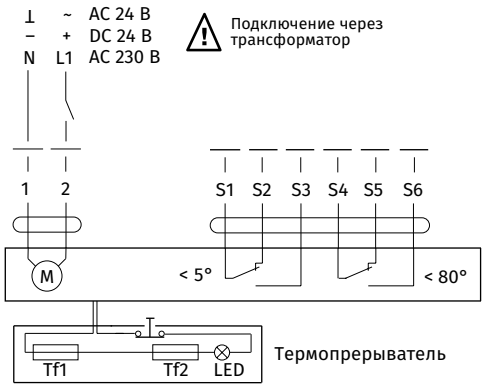
Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 100–240	AC/DC 24	AC 100–240
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC 19,2...28,8 В	AC 85...265 В	AC/DC 19,2...28,8 В	AC 85...265 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	3		3	
Потребляемая мощность при движении, Вт	5		5	
Крутящий момент двигателя, Нм	5		8	
Крутящий момент пружины, Нм	5		8	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...3(0,5)А, AC 220 В			
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота пружины	<20 секунд < 60 секунд при -30...-10 °C		<25 секунд < 60 секунд при -30...-10 °C	
Время поворота двигателя	< 70 с/95°		< 100 с/95°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C			

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

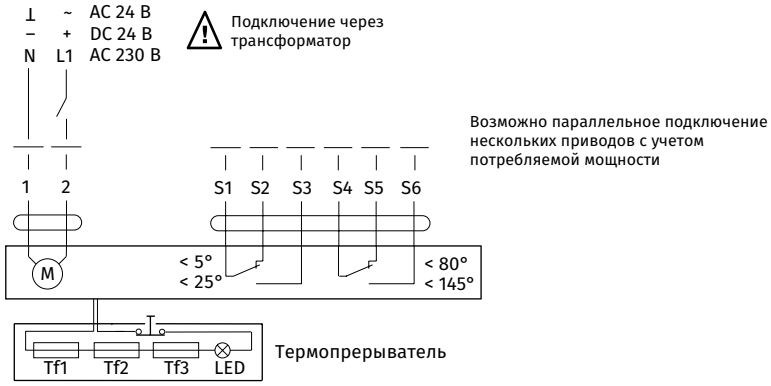
Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием		Модели с наибольшим усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC 24/ DC 24...48	AC 230	AC 24/ DC 24...48	AC 230	AC 24/ DC 24...48	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC ±20 %	AC ±15 %	AC/DC ±20 %	AC ±15 %	AC/DC ±20 %	AC ±15 %
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	2	3,5	2	3,5	3	4
Потребляемая мощность при движении, Вт	3,5	4,5	3,5	4,5	5	6
Расчетная мощность не более, ВА	5	7	5	7	7	8
Крутящий момент двигателя, Нм	4		9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	4		7		18	
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 6(2)A, AC 24...250 В					
Присоединительный кабель электродвигателя	0,9 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Присоединительный кабель переключателей	0,9 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Время поворота пружины	15 секунд < 60 секунд при -30...-10 °C					
Время поворота двигателя	90 с/90°					
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C					
Срок службы	10 000 полных циклов					
Техническое обслуживание	Не требуется					

Электрическое подключение

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ BELIMO И ZERN. МОДЕЛИ С ПОВЫШЕННЫМ УСИЛИЕМ BELIMO И ZERN



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ С НАИБОЛЬШИМ УСИЛИЕМ BELIMO ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS



BSK2

Клапаны противопожарные огнезадерживающие



BSK2...PKP
BSK2...PVP
BSK2...PSP
нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с электрическим приводным устройством

BSK2...72S
нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с механическим приводным устройством

BSK2...PKP...S
BSK2...PVP...S
BSK2...PSP...S
нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан упрощенной конструкции с электрическим приводным устройством

Применение

- Клапаны противопожарные предназначены для автоматического перекрытия технологических проемов и проемов в местах прохода вентиляционных каналов через междуэтажные перекрытия, стены, перегородки, а также для перекрытия проемов в ограждающих конструкциях приточно-вытяжных каналов противодымной вентиляции. Клапаны данного исполнения не подлежат установке в воздуховодах и каналах помещений категорий А и Б пожаровзрывоопасности, в местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей. Предел огнестойкости клапана противопожарного огнезадерживающего канального **BSK2** составляет не менее 120 мин (EI 120) при температуре 600 °C.

Конструкция

- Клапаны серии **BSK2** выполнены в общепромышленном исполнении с минимизированной элементной базой и использованием низколегированной оцинкованной стали. Заслонка клапана выполнена из огнеупорного материала.
- Канальный тип подразумевает наличие у корпуса двух присоединительных фланцев для встраивания в вентиляционный канал (систему воздуховодов) и наружное размещение элементов исполнительного механизма для удобства их обслуживания с внешней стороны.
- В клапанах серии **BSK2...PKP/ BSK2...PVP/ BSK2...PSP** есть разделитель горячей и холодной зон.
- Клапаны серии **BSK2...PKP...S/ BSK2...PVP...S/ BSK2...PSP...S** выполнены в упрощенном конструктивном исполнении:
  - упрощен механизм поворота заслонки;
  - вместо разделителя зон выполнена перфорация на корпусе, закрытая керамоволоконным материалом и алюминиевым скотчем;
  - новый материал и толщина заслонки.

Управление и модификации

- В зависимости от исполнения клапаны серии **BSK2** оснащаются:

МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

- Приведение клапана в рабочее положение осуществляется при срабатывании плавкой вставки на повышение температуры. Возврат клапана в охранное положение происходит только вручную с помощью рукоятки и заменой плавкой вставки через люк.
- Механизм аварийного срабатывания клапана: заслонка устанавливается в охранное положение (состояние клапана вне огневого воздействия) с помощью ручки, находящейся на внешней стороне клапана (при установке заслонки клапана в охранное положение взводится обратная пружина), положение ручки фиксируется замком. При аварийном срабатывании (состояние клапана при непосредственном огневом воздействии) плавкая вставка рассоединяется и приводит в действие замок, который освобождает ручку, и возвратная пружина приводит заслонку клапана в рабочее положение.

ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ СО ВСТРОЕННОЙ ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ДУБЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ

- Приведение клапана в рабочее положение (при непосредственном огневом воздействии): дистанционно, с помощью электропривода. Приведение клапана в рабочее или охранное положение может осуществляться полностью дистанционно с пульта управления или вручную, с использованием рукоятки ручного взвода, всегда входящей в комплект обязательной поставки к электроприводу.
- В случае несрабатывания пульта управления терморазмыкающее дублирующее устройство прерывает подачу электричества на электропривод, и возвратная пружина привода приводит клапан в рабочее состояние.
- Механизм аварийного срабатывания клапана: заслонка клапана автоматически устанавливается в охранное (состояние клапана вне огневого воздействия) положение. Электропривод постоянно находится под напряжением.
- Далее, при аварийном срабатывании (состояние клапана при непосредственном огневом воздействии): электропривод с возвратной пружиной отключается от питания, и заслонка клапана автоматически устанавливается в рабочее положение за счет энергии пружины. При отключении напряжения питания, не связанного с пожаром, и последующем его включении на приводе с возвратной пружиной заслонка клапана возвращается в охранное положение.

Условные обозначения

BSK 2 20x30 / 2 PVP24T / O S

Серия:
Клапан противопожарный огнезадерживающий

Предел огнестойкости:
2: 2 часа

Ширина проходного сечения клапана, см:
20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100

Высота проходного сечения клапана, см:
20; 25; 30; 40; 50; 60; 80; 100

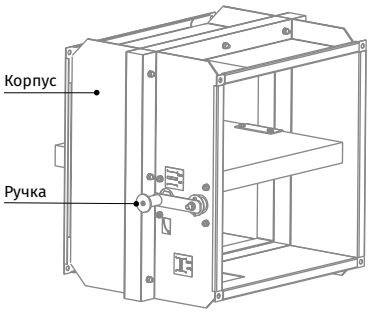
Количество фланцев:
1: один
2: два

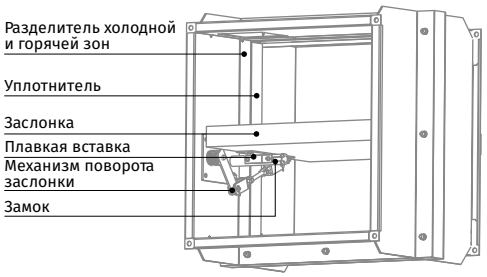
Тип привода:
72S: плавкая вставка, возвратная пружина (ручной привод)
PKP24T: электропривод ZERN на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PKP230T: электропривод ZERN на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP24T: электропривод BELIMO на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP230T: электропривод BELIMO на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP24T: электропривод SIEMENS на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP230T: электропривод SIEMENS на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством

Размещение привода:
O: снаружи
I: внутри (кроме клапанов с высотой или шириной менее 30 см)

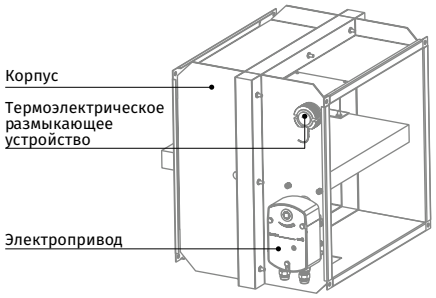
Конструктивное исполнение:
_: обычный вариант клапана
S: упрощенный вариант клапана

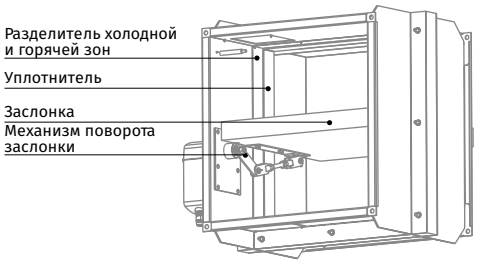
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK2...72S С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ



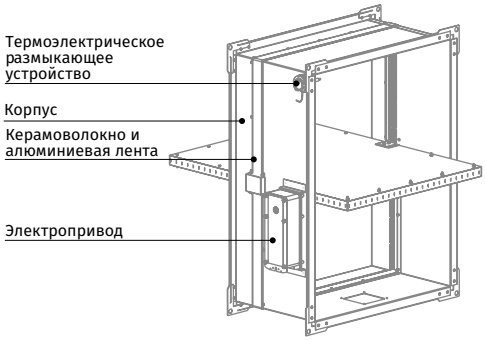


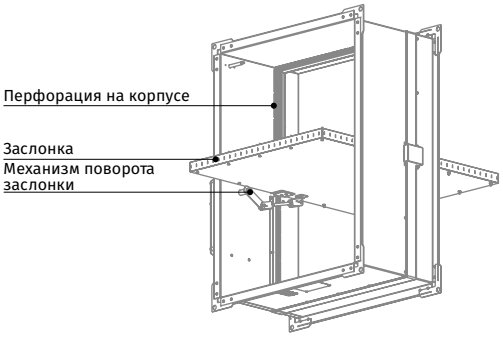
КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK2...PKP/BSK2...PVP/BSK2...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ





КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK2...PKP...S/ BSK2...PVP...S/ BSK2...PSP...S С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

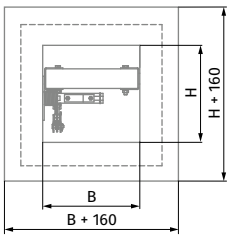




Монтаж

- Монтаж клапана в противопожарной ограждающей конструкции выполняется согласно действующим нормам и правилам. Огнестойкость заделки должна быть не ниже огнестойкости ограждающей конструкции.
- Клапаны можно устанавливать в любом положении в вертикальных и горизонтальных проходах противопожарных конструкций. Проходы для монтажа клапанов должны быть сделаны таким образом, чтобы избежать переноса всех нагрузок от противопожарных конструкций на корпус клапана. Примыкающий воздуховод должен быть подвешен таким образом, чтобы исключить перенос нагрузки от воздуховода на фланец клапана. Минимальное свободное пространство для подступа к управляющим частям должно быть не менее 350 мм. Должно быть доступно смотровое отверстие. В процессе установки необходимо учитывать размер "K". При установке двух или более клапанов в одной противопожарной разделяющей конструкции расстояние между двумя соседними клапанами должно быть не менее 200 мм.
- Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы заслонка клапана (в закрытом положении) была расположена в плоскости протипротивопожарной разделяющей конструкции. Если такой монтаж невозможен, то корпус клапана между противопожарной разделяющей конструкцией и заслонкой клапана должен быть изолирован материалом согласно действующим стандартам.
- Механизм управления клапана должен быть защищен от повреждений и загрязнений. Корпус клапана не должен деформироваться при замуровывании. После монтажа заслонка не должна цепляться о корпус клапана при открывании или закрывании. Пожарный клапан можно встроить в плотную стеновую конструкцию, изготовленную, например, из обычной бетонной кладки с толщиной не менее W = 100 мм или в гипсокартонную стену с необходимой степенью огнестойкости или в плотную потолочную конструкцию, изготовленную, например, из обычного бетона с толщиной не менее W = 150 мм. Для уплотнения клапана в разделяющей конструкции запрещается использовать различные пенящиеся вещества.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK2...72S С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

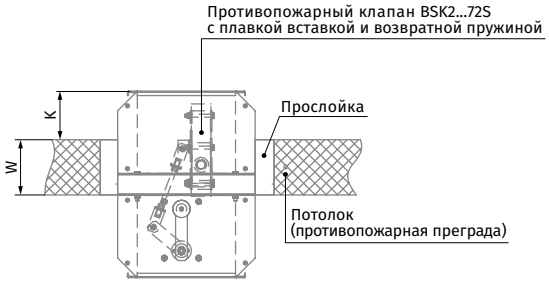


Размеры B и H смотрите в таблице габаритных размеров

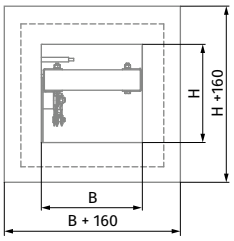
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

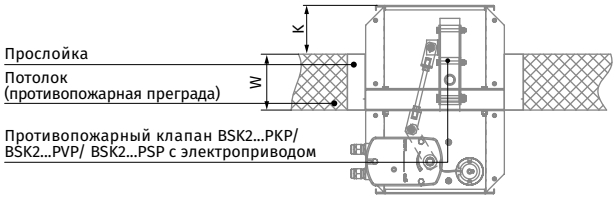


РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK2...PKP/ BSK2...PVP/ BSK2...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

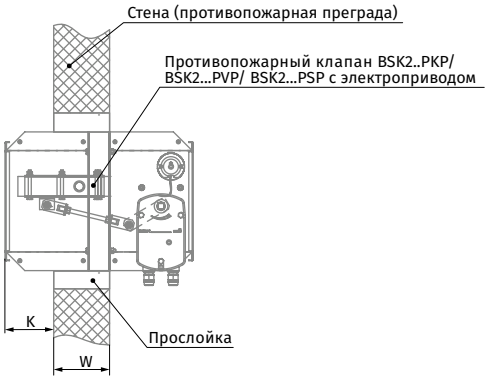


Размеры B и H смотрите в таблице габаритных размеров

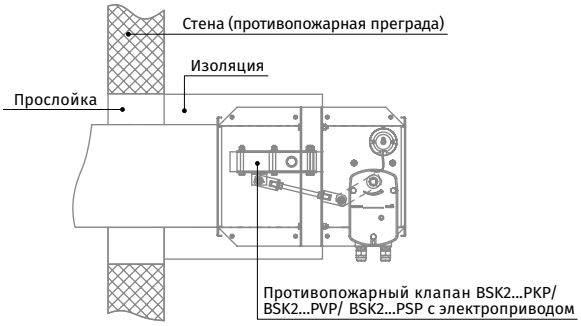
В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



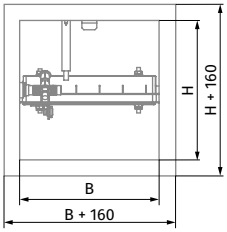
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ

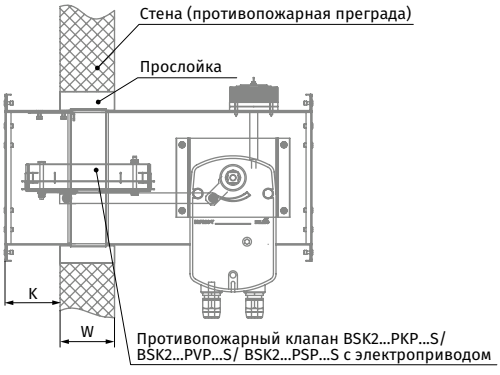


РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK2...PKP...S/ BSK2...PVP...S/ BSK2...PSP...S С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

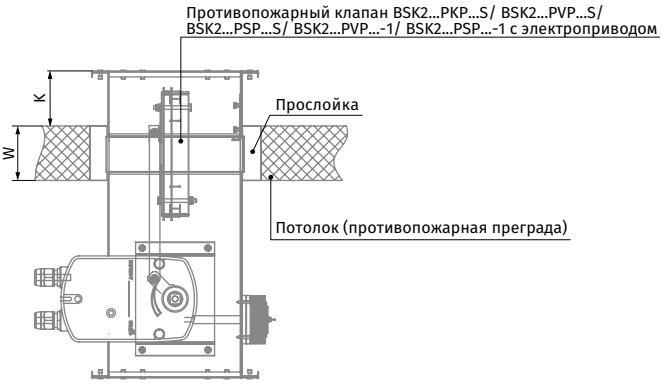


Размеры B и H смотрите в таблице габаритных размеров

В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



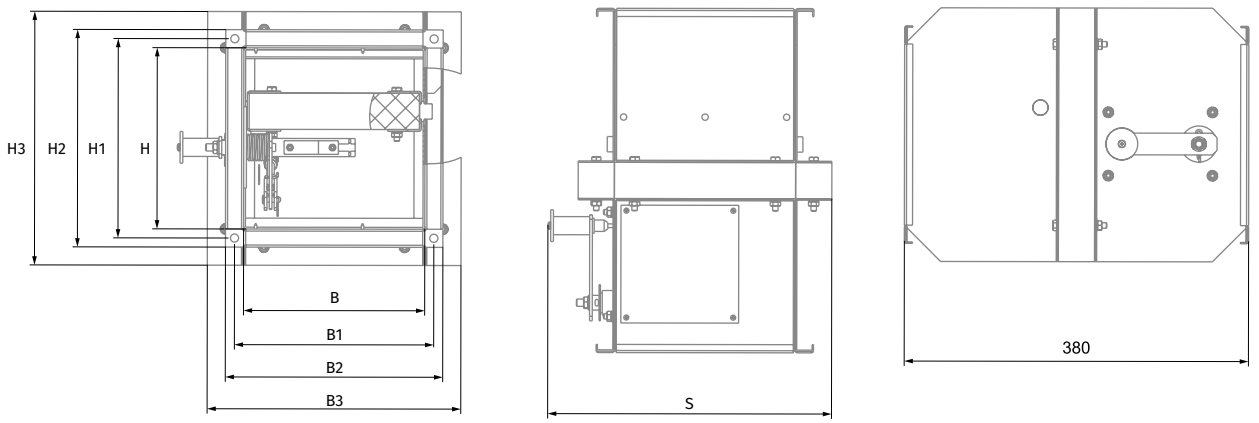
КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ВОЗДУХОВОДОМ



Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK2...72S С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Сечение канала	Размеры, мм									Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	S	
BSK2 20x20/2 72S/O O	200	220	240	280	200	220	240	280	315	12
BSK2 25x20/2 72S/O O	250	270	290	330	200	220	240	280	365	13
BSK2 25x25/2 72S/O O	250	270	290	330	250	270	290	330	365	14,1
BSK2 30x20/2 72S/O O	300	320	340	380	200	220	240	280	415	14
BSK2 30x25/2 72S/O O	300	320	340	380	250	270	290	330	415	15,3
BSK2 30x30/2 72S/O O	300	320	340	380	300	320	340	380	415	18,8
BSK2 40x25/2 72S/O O	400	420	440	480	250	270	290	330	515	19,2
BSK2 40x30/2 72S/O O	400	420	440	480	300	320	340	380	515	19,7
BSK2 40x40/2 72S/O O	400	420	440	480	400	420	440	480	515	22
BSK2 50x30/2 72S/O O	500	520	540	580	300	320	340	380	615	22,5
BSK2 50x40/2 72S/O O	500	520	540	580	400	420	440	480	615	24,7
BSK2 50x50/2 72S/O O	500	520	540	580	500	520	540	580	615	29,8
BSK2 60x40/2 72S/O O	600	620	640	680	400	420	440	480	715	29,7
BSK2 60x50/2 72S/O O	600	620	640	680	500	520	540	580	715	36
BSK2 60x60/2 72S/O O	600	620	640	680	600	620	640	680	715	38



ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ, м²

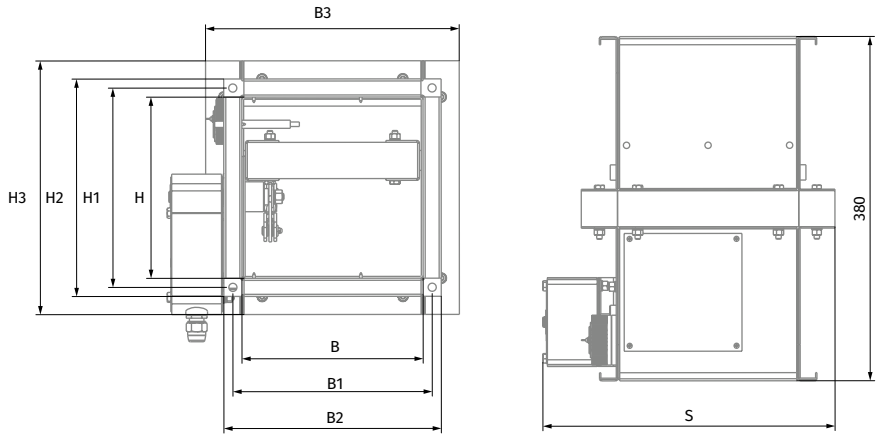
B/H, мм	200	250	300	400	500	600
200	0,032					
250	0,04	0,053				
300	0,048	0,063	0,078			
400	0,064	0,084	0,104	0,144		
500	0,08	0,105	0,13	0,18	0,23	
600	0,096	0,126	0,156	0,216	0,276	0,336

Клапаны с размерами, не вошедшими в таблицу, могут быть изготовлены по отдельному запросу.
Предельный размер клапана: 600x600 мм.

Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK2...PKP/BSK2...PVP/BSK2...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Сечение канала	Размеры, мм									Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	S	
BSK2 20x20/2 .../O O	200	220	240	280	200	220	240	280	340	13,3
BSK2 25x20/2 .../O O	250	270	290	330	200	220	240	280	390	14,3
BSK2 25x25/2 .../O O	250	270	290	330	250	270	290	330	390	15,4
BSK2 30x20/2 .../O O	300	320	340	380	200	220	240	280	440	15,3
BSK2 30x25/2 .../O O	300	320	340	380	250	270	290	330	440	16,6
BSK2 30x30/2 .../O O	300	320	340	380	300	320	340	380	440	20,1
BSK2 40x25/2 .../O O	400	420	440	480	250	270	290	330	540	20,5
BSK2 40x30/2 .../O O	400	420	440	480	300	320	340	380	540	21
BSK2 40x40/2 .../O O	400	420	440	480	400	420	440	480	540	23,3
BSK2 50x30/2 .../O O	500	520	540	580	300	320	340	380	640	23,8
BSK2 50x40/2 .../O O	500	520	540	580	400	420	440	480	640	26
BSK2 50x50/2 .../O O	500	530	560	580	500	530	560	580	650	33
BSK2 60x40/2 .../O O	600	620	640	680	400	420	440	480	740	32,7
BSK2 60x50/2 .../O O	600	630	660	680	500	530	560	580	750	38,4
BSK2 60x60/2 .../O O	600	630	660	680	600	630	660	680	750	43
BSK2 80x50/2 .../O O	800	830	860	880	500	530	560	580	950	47
BSK2 80x60/2 .../O O	800	830	860	880	600	630	660	680	950	52
BSK2 80x80/2 .../O O	800	830	860	880	800	830	860	880	950	63
BSK2 100x60/2 .../O O	1000	1030	1060	1080	600	630	660	680	1150	63
BSK2 100x80/2 .../O O	1000	1030	1060	1080	800	830	860	880	1150	75
BSK2 100x100/2 .../O O	1000	1030	1060	1080	1000	1030	1060	1080	1150	87



Примечание: значения, указанные в таблице для клапанов с приводом 230 В, одинаковы для клапанов с приводом 24 В.

ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА, м²

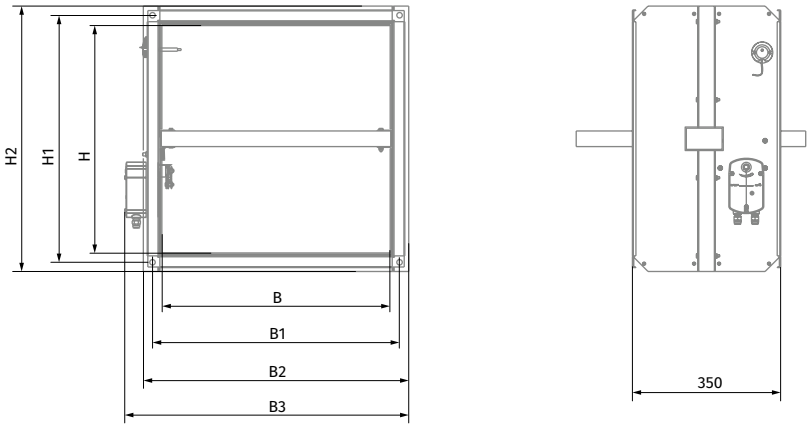
B/H, мм	200	250	300	400	500	600	800	1000
200	0,032							
250	0,04	0,053						
300	0,048	0,063	0,078					
400	0,064	0,084	0,104	0,144				
500	0,08	0,105	0,13	0,18	0,23			
600	0,096	0,126	0,156	0,216	0,276	0,336		
800	0,128	0,168	0,208	0,288	0,368	0,448	0,608	
1000	0,16	0,21	0,26	0,36	0,46	0,56	0,76	0,96

Клапаны с размерами, не вошедшими в таблицу, могут быть изготовлены по отдельному запросу.
Предельный размер клапана: 1000x1000 мм.

Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK2...PKP...S/ BSK2...PVP...S/ BSK2...PSP...S С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Сечение канала	Размеры, мм							Масса, кг
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	
BSK2 20x20/2 .../O O S	200	220	240	340	200	220	240	5,7
BSK2 25x20/2 .../O O S	250	270	290	390	200	220	240	6,2
BSK2 25x25/2 .../O O S	250	270	290	390	250	270	290	6,9
BSK2 30x20/2 .../O O S	300	320	340	440	200	220	240	6,8
BSK2 30x25/2 .../O O S	300	320	340	440	250	270	290	7,5
BSK2 30x30/2 .../O O S	300	320	340	440	300	320	340	9,2
BSK2 40x25/2 .../O O S	400	420	440	540	250	270	290	9
BSK2 40x30/2 .../O O S	400	420	440	540	300	320	340	10,8
BSK2 40x40/2 .../O O S	400	420	440	540	400	420	440	12,6
BSK2 50x30/2 .../O O S	500	520	540	640	300	320	340	12,3
BSK2 50x40/2 .../O O S	500	520	540	640	400	420	440	14,3
BSK2 50x50/2 .../O O S	500	530	560	650	500	530	560	23
BSK2 60x40/2 .../O O S	600	620	640	740	400	420	440	16,2
BSK2 60x50/2 .../O O S	600	630	660	750	500	530	560	25,6
BSK2 60x60/2 .../O O S	600	630	660	750	600	630	660	28,6
BSK2 80x50/2 .../O O S	800	830	860	950	500	530	560	31,3
BSK2 80x60/2 .../O O S	800	830	860	950	600	630	660	34,7
BSK2 80x80/2 .../O O S	800	830	860	950	800	830	860	42
BSK2 100x60/2 .../O O S	1000	1030	1060	1150	600	630	660	40,7
BSK2 100x80/2 .../O O S	1000	1030	1060	1150	800	830	860	50,2
BSK2 100x100/2 .../O O S	1000	1030	1060	1150	1000	1030	1060	58



Примечание: значения, указанные в таблице для клапанов с приводом 230 В, одинаковы для клапанов с приводом 24 В.

ПЛОЩАДЬ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КАНАЛЬНОГО ОГНЕЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ СНАРУЖИ КЛАПАНА, м²

В/Н, мм	200	250	300	400	500	600	800	1000
200	0,032							
250	0,04	0,053						
300	0,048	0,063	0,078					
400	0,064	0,084	0,104	0,144				
500	0,08	0,105	0,13	0,18	0,23			
600	0,096	0,126	0,156	0,216	0,276	0,336		
800	0,128	0,168	0,208	0,288	0,368	0,448	0,608	
1000	0,16	0,21	0,26	0,36	0,46	0,56	0,76	0,96

Клапаны с размерами, не вошедшими в таблицу, могут быть изготовлены по отдельному запросу.
Предельный размер клапана: 1000x1000 мм.

Технические характеристики

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ BELIMO С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием		Модели с наибольшим усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230	AC/DC 24	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В	AC 19,2…28,8 В DC 21,6…28,8 В	AC 198…264 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	0,8	1,1	1,4	2,1	2	3
Потребляемая мощность при движении, Вт	2,5	3,5	4	5	7	8,5
Расчетная мощность не более, ВА	4	6.5	6	10	10	11
Крутящий момент двигателя, Нм	4		9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	3		7		12	
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 250 В				2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…6(3)А, AC 250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Время поворота пружины	20 секунд при -10…+55 °С < 60 секунд при -30…-10 °С		20 секунд при -10…+55 °С < 60 секунд при -30…-10 °С		16 секунд при +20 °С	
Время поворота двигателя	< 60 с/90°		< 60 с/90°		< 120 с/90°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °С Наружный датчик 72 °С					
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов					
Техническое обслуживание	Не требуется					

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ZERN С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

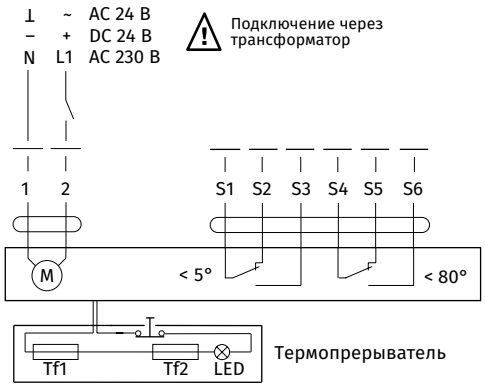
Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 100–240	AC/DC 24	AC 100–240
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC 19,2…28,8 В	AC 85…265 В	AC/DC 19,2…28,8 В	AC 85…265 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	3		3	
Потребляемая мощность при движении, Вт	5		5	
Крутящий момент двигателя, Нм	5		8	
Крутящий момент пружины, Нм	5		8	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 220 В			
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,5 мм² (безгалогенный кабель)			
Время поворота пружины	<20 секунд < 60 секунд при -30…-10 °С		<25 секунд < 60 секунд при -30…-10 °С	
Время поворота двигателя	< 70 с/95°		< 100 с/95°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °С Наружный датчик 72 °С			

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

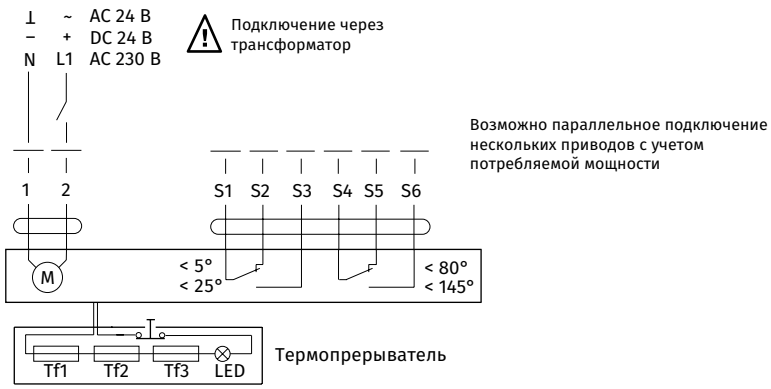
Параметры	Базовые модели		Модели с повышенным усилием		Модели с наибольшим усилием	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC 24/ DC 24...48	AC 230	AC 24/ DC 24...48	AC 230	AC 24/ DC 24...48	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC ±20 %	AC ±15 %	AC/DC ±20 %	AC ±15 %	AC/DC ±20 %	AC ±15 %
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60		50/60		50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	2	3,5	2	3,5	3	4
Потребляемая мощность при движении, Вт	3,5	4,5	3,5	4,5	5	6
Расчетная мощность не более, ВА	5	7	5	7	7	8
Крутящий момент двигателя, Нм	4		9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	4		7		18	
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 6(2)A, AC 24...250 В					
Присоединительный кабель электродвигателя	0,9 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Присоединительный кабель переключателей	0,9 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)					
Время поворота пружины	15 секунд < 60 секунд при -30...-10 °C					
Время поворота двигателя	90 с/90°					
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C					
Срок службы	10 000 полных циклов					
Техническое обслуживание	Не требуется					

Электрическое подключение

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ BELIMO И ZERN, МОДЕЛИ С ПОВЫШЕННЫМ УСИЛИЕМ BELIMO И ZERN



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ С НАИБОЛЬШИМ УСИЛИЕМ BELIMO, ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS



Возможно параллельное подключение нескольких приводов с учетом потребляемой мощности

BSK

Клапаны противопожарные огнезадерживающие

Применение

- Клапан противопожарный предупреждает распространение дыма и огня через воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования воздуха при пожаре.
- Устанавливается в проходах вентиляционных каналов, проходящих через противопожарные стены и потолки. Предел огнестойкости согласно EN 1366-2, ДСТУ Б.В.1.1-4-98 (Украина) и ГОСТ 12.1.004-91 (1996) (Россия) составляет EIS 60 или EIS 120.



Нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с плавкой вставкой и обратной пружиной



Нормально открытый огнезадерживающий канальный клапан с электроприводом, обратной пружиной и термоэлектрическим прерывателем

Конструкция

- Клапаны серии **BSK** выполнены в общепромышленном исполнении с минимизированной элементной базой и использованием низколегированной оцинкованной стали. Лопатка выполнена из огнестойкого материала (вермикулит) и термовспучивающегося огнестойкого уплотнения.
- Канальный тип подразумевает наличие у корпуса двух присоединительных патрубков для встраивания в вентиляционный канал (систему воздуховодов).

Управление и модификации

- В зависимости от исполнения клапаны серии **BSK** оснащаются:

МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

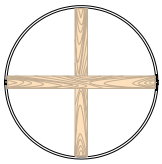
- В охранном положении клапан противопожарный открыт. Приведение клапана в рабочее положение осуществляется при срабатывании плавкой вставки на повышение температуры. В случае пожара при температуре 72 °С расплавится термоэлемент, и пружина приведет лопатку в закрытое положение;

ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ СО ВСТРОЕННОЙ ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ ПРЕРЫВАТЕЛЕМ

- Приведение клапана в рабочее положение (при непосредственном огневом воздействии): дистанционно, с помощью электропривода. Приведение клапана в рабочее или охранное положение может осуществляться полностью дистанционно с пульта управления или вручную, с использованием рукоятки ручного взвода, всегда входящей в комплект обязательной поставки к электроприводу. В случае несрабатывания пульта управления терморазмыкающее дублирующее устройство прерывает подачу электричества на электропривод, и возвратная пружина привода приводит клапан в рабочее состояние. Механизм аварийного срабатывания клапана: заслонка клапана автоматически устанавливается в охранное (состояние клапана вне огневого воздействия) положение. Электропривод постоянно находится под напряжением. Далее, при аварийном срабатывании (состояние клапана при непосредственном огневом воздействии): электропривод с возвратной пружиной отключается от питания, и заслонка клапана автоматически устанавливается в рабочее положение за счет энергии пружины. При отключении напряжения питания, не связанного с пожаром, и последующего его включения на приводе с возвратной пружиной лопатки клапана возвращаются в охранное положение.

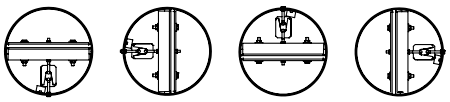
Монтаж

- Клапан противопожарный всегда встраивается так, чтобы спусковой механизм и контрольное отверстие находились на легкодоступной стороне стены или потолка. Таким образом обеспечивается контроль термического спускового механизма и ее внутренней части.
- Разрешено встраивать клапан в стены из кирпича, бетона или гипсовые плиты с соответствующим пределом огнестойкости.
- Для сохранения формы при монтаже рекомендуется применять деревянные подпорки, которые препятствуют деформации корпуса.



Применение деревянных подпорок при монтаже

- После окончательного монтажа деревянные подпорки извлечь.



Ремендуемые положения клапана

- Не допускается устанавливать клапан:
  - в воздуховодах помещений категорий А и Б взрывопожарной и пожарной опасности согласно НАПБ 03.002;
  - в воздуховодах местных удалителей взрывопожароопасных смесей;
  - в системах, которые не поддаются периодической очистке согласно установленному регламенту для предотвращения появления горючих отложений.

Условные обозначения

BSK 1 100 PVP24T

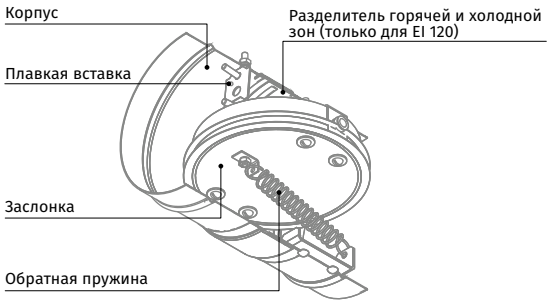
Серия:
Клапан противопожарный огнезадерживающий

Предел огнестойкости:
1: 1 час
2: 2 часа

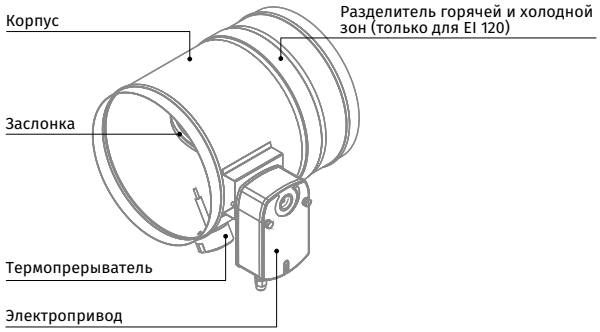
Номинальный диаметр клапана, мм:
100; 125; 150; 160; 180; 200; 225; 250; 315; 355; 400

Тип привода:
1A: плавкая вставка, возвратная пружина (ручной привод)
PKP24T: электропривод ZERN на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PKP230T: электропривод ZERN на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP24T: электропривод BELIMO на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PVP230T: электропривод BELIMO на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP24T: электропривод SIEMENS на 24 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством
PSP230T: электропривод SIEMENS на 230 В с возвратной пружиной и терморазмыкающим устройством

КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK...1A С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

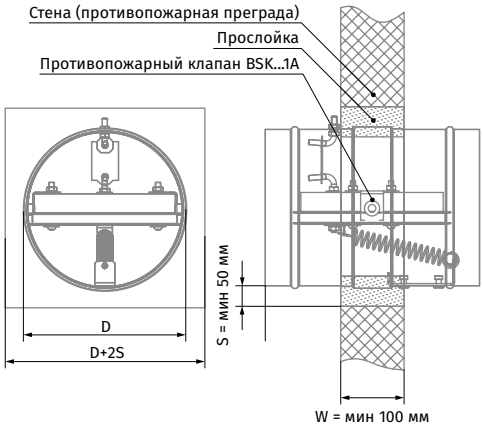


КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ BSK...PKP/BSK...PVP/BSK...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

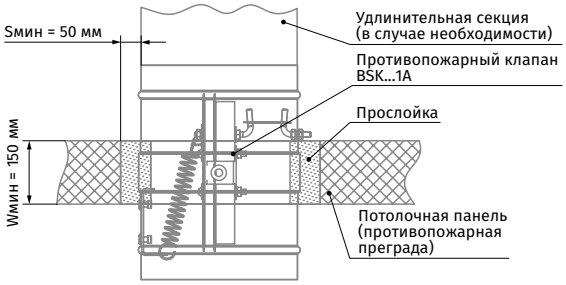


РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK...1A С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ

В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

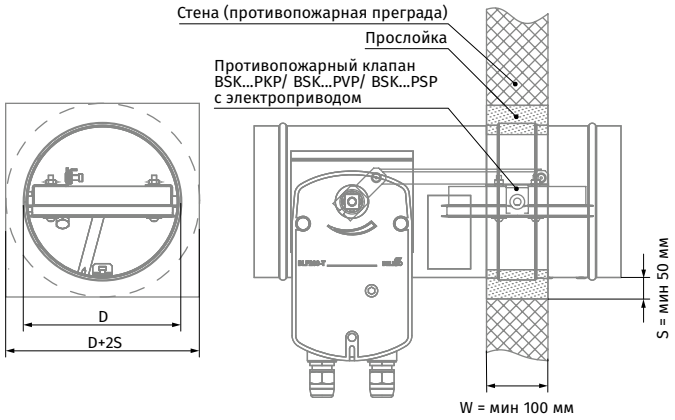


В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

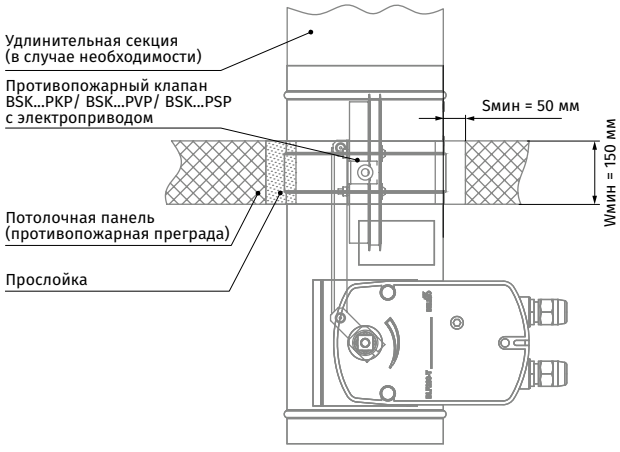


РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО МОНТАЖУ КЛАПАНА BSK...PKP/BSK...PVP/BSK...PSP С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

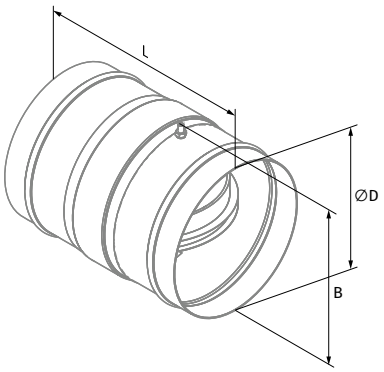
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



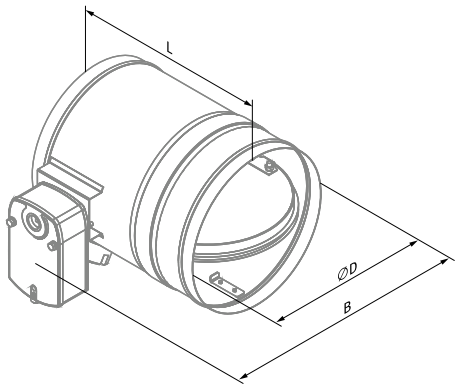
В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ С ПЛАВКОЙ ВСТАВКОЙ И ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ



КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ И ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ



Габаритные и присоединительные размеры

КЛАПАНЫ BSK С МЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Модификация	Размеры, мм			Масса, кг
	Ø D	L	B	
BSK...100 1A	99	170	112	1
BSK...125 1A	124	170	137	1,2
BSK...150 1A	149	170	162	1,5
BSK...160 1A	159	170	172	1,6
BSK...180 1A	179	170	192	1,8
BSK...200 1A	199	170	212	2
BSK...225 1A	224	170	237	2,2
BSK...250 1A	249	190	262	2,5
BSK...315 1A	314	190	327	3,6
BSK...355 1A	354	190	367	4,4
BSK...400 1A	399	240	412	6

КЛАПАНЫ BSK С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Модификация	Размеры, мм			Масса, кг
	Ø D	L	B	
BSK...100 PKP(PVP, PSP)	99	300	195	2,9
BSK...125 PKP(PVP, PSP)	124	300	215	3,1
BSK...150 PKP(PVP, PSP)	149	300	245	3,4
BSK...160 PKP(PVP, PSP)	159	300	255	3,5
BSK...180 PKP(PVP, PSP)	179	300	275	3,8
BSK...200 PKP(PVP, PSP)	199	300	295	4
BSK...225 PKP(PVP, PSP)	224	300	325	4,4
BSK...250 PKP(PVP, PSP)	249	310	345	4,7
BSK...315 PKP(PVP, PSP)	314	310	415	6,5
BSK...355 PKP(PVP, PSP)	354	310	455	8,3
BSK...400 PKP(PVP, PSP)	399	310	505	9,9

Технические характеристики

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ BELIMO С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Параметры	Базовые модели	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	0,8	1,1
Потребляемая мощность при движении, Вт	2,5	3,5
Расчетная мощность не более, ВА	4	6,5
Крутящий момент двигателя, Нм	4	
Крутящий момент пружины, Нм	3	
Класс защиты	III	II
Степень защиты	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...3(0,5)А, AC 250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 х 0,75 мм² (безгалогенный кабель)	
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 х 0,75 мм² (безгалогенный кабель)	
Время поворота пружины	20 секунд при -10...+55 °C < 60 секунд при -30...-10 °C	
Время поворота двигателя	< 60 с/90°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C	
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов	
Техническое обслуживание	Не требуется	

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ZERN С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Параметры	Базовые модели	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC/DC 24	AC 100-240
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC 19,2…28,8 В	AC 85…265 В
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	3	
Потребляемая мощность при движении, Вт	5	
Крутящий момент двигателя, Нм	5	
Крутящий момент пружины, Нм	5	
Класс защиты	III	II
Степень защиты	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА…3(0,5)А, AC 220 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0.5 мм² (безгалогенный кабель)	
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0.5 мм² (безгалогенный кабель)	
Время поворота пружины	<20 секунд < 60 секунд при -30…-10 °C	
Время поворота двигателя	< 70 с/95°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C	

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ SIEMENS С ВОЗВРАТНОЙ ПРУЖИНОЙ И ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ

Параметры	Базовые модели	
Номинальное рабочее напряжение, В	AC 24/DC 24…48	AC 230
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC/DC ±20 %	AC ±15 %
Частота напряжения питания AC, Гц	50/60	
Потребляемая мощность при удержании, Вт	2	3,5
Потребляемая мощность при движении, Вт	3,5	4,5
Расчетная мощность не более, ВА	5	7
Крутящий момент двигателя, Нм	4	
Крутящий момент пружины, Нм	4	
Класс защиты	III	II
Степень защиты	IP54	IP54
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 6(2)А, AC 24…250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	0,9 м, 2 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)	
Присоединительный кабель переключателей	0,9 м, 6 x 0,75 мм² (безгалогенный кабель)	
Время поворота пружины	15 секунд < 60 секунд при -30…-10 °C	
Время поворота двигателя	90 с/90°	
Температуры срабатывания датчиков термопрерывателя	Канальный датчик 72 °C Наружный датчик 72 °C	
Срок службы	10 000 полных циклов	
Техническое обслуживание	Не требуется	

D-RSK

Решетка дымоудаления для противопожарных клапанов



Применение

- Клапаны противопожарные дымовые **RSKE/RSKM** и огнезадерживающие клапаны **BSK-1**, **BSK-2** в стеновом исполнении (1 фланец) дополнительно могут комплектоваться решеткой дымоудаления.
- Решетка дымоудаления используется при необходимости полностью закрыть от внешнего обзора внутреннюю полость клапана и при отсутствии строгих декоративных требований к внешнему оформлению.
- Решетка дымоудаления также служит для защиты от несанкционированного доступа к клапану и его исполнительному механизму. В решетке один ряд нерегулируемых направляющих воздушного потока, зафиксированных под углом 45° и расположенных горизонтально.

Конструкция

- Решетка может быть выполнена из оцинкованной стали (Zn), углеродистой стали со специальным покрытием (M), нержавеющей стали (N) или алюминия (A).

Монтаж

- Монтаж решетки осуществляется саморезами прямо к фланцу клапана направляющими жалюзи наружу.

Условные обозначения

D-RSK X - X - X

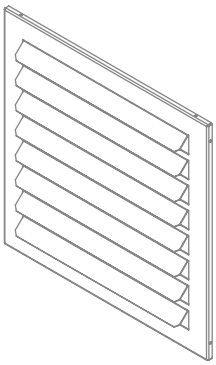
Серия:
Решетка дымоудаления для противопожарных клапанов

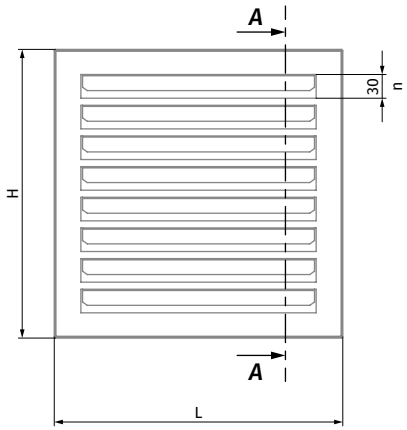
Материал:
Zn: оцинкованная сталь
M: углеродистая сталь со спец. покрытием
N: нержавеющая сталь
A: алюминий

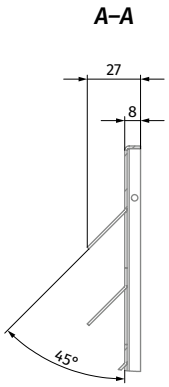
Тип клапана:
RSKM, RSKE

Рабочее сечение клапана: BxH (B – ширина, мм; H – высота, мм)
Ширина проходного сечения клапана, мм: 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000
Высота проходного сечения клапана, мм: 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000

Габаритные размеры, мм







- При заказе решеток дымоудаления для клапанов BSK-1 и BSK-2 необходимо заказывать решетку с наименованием D-RSK...RSKM...

Наименование	H	L	n, шт	Площадь живого сечения, м²	Масса решетки из оцинкованной стали, кг
D-RSK 300x300 (на RSKE)	367	367	8	0,059	1,29
D-RSK 350x300 (на RSKE)	367	417	8	0,069	1,46
D-RSK 400x300 (на RSKE)	367	467	8	0,080	1,63
D-RSK 450x300 (на RSKE)	367	517	8	0,090	1,80
D-RSK 500x300 (на RSKE)	367	567	8	0,101	1,97
D-RSK 550x300 (RSKM/RSKE)	367	617	8	0,111	2,14
D-RSK 600x300 (RSKM/RSKE)	367	667	8	0,122	2,32
D-RSK 650x300 (RSKM/RSKE)	367	717	8	0,132	2,49
D-RSK 700x300 (RSKM/RSKE)	367	767	8	0,143	2,66
D-RSK 750x300 (RSKM/RSKE)	367	817	8	0,153	2,83
D-RSK 800x300 (RSKM/RSKE)	367	867	8	0,164	3,00
D-RSK 850x300 (RSKM/RSKE)	367	917	8	0,174	3,17
D-RSK 900x300 (RSKM/RSKE)	367	967	8	0,185	3,34
D-RSK 950x300 (RSKM/RSKE)	367	1017	8	0,195	3,51
D-RSK 1000x300 (RSKM/RSKE)	367	1067	8	0,206	3,68
D-RSK 350x350 (на RSKE)	417	417	9	0,079	1,66
D-RSK 400x350 (на RSKE)	417	467	9	0,091	1,85
D-RSK 450x350 (на RSKE)	417	517	9	0,103	2,04
D-RSK 500x350 (на RSKE)	417	567	9	0,115	2,24
D-RSK 550x350 (RSKM/RSKE)	417	617	9	0,127	2,43
D-RSK 600x350 (RSKM/RSKE)	417	667	9	0,139	2,62
D-RSK 650x350 (RSKM/RSKE)	417	717	9	0,151	2,81
D-RSK 700x350 (RSKM/RSKE)	417	767	9	0,163	3,01
D-RSK 750x350 (RSKM/RSKE)	417	817	9	0,175	3,20
D-RSK 800x350 (RSKM/RSKE)	417	867	9	0,187	3,39
D-RSK 850x350 (RSKM/RSKE)	417	917	9	0,199	3,59
D-RSK 900x350 (RSKM/RSKE)	417	967	9	0,211	3,78
D-RSK 950x350 (RSKM/RSKE)	417	1017	9	0,223	3,97
D-RSK 1000x350 (RSKM/RSKE)	417	1067	9	0,235	4,17
D-RSK 400x400 (на RSKE)	467	467	10	0,114	2,07
D-RSK 450x400 (на RSKE)	467	517	10	0,129	2,28
D-RSK 500x400 (на RSKE)	467	567	10	0,144	2,50
D-RSK 550x400 (RSKM/RSKE)	467	617	10	0,159	2,71
D-RSK 600x400 (RSKM/RSKE)	467	667	10	0,174	2,93
D-RSK 650x400 (RSKM/RSKE)	467	717	10	0,189	3,14
D-RSK 700x400 (RSKM/RSKE)	467	767	10	0,204	3,36
D-RSK 750x400 (RSKM/RSKE)	467	817	10	0,219	3,57
D-RSK 800x400 (RSKM/RSKE)	467	867	10	0,234	3,79
D-RSK 850x400 (RSKM/RSKE)	467	917	10	0,249	4,01
D-RSK 900x400 (RSKM/RSKE)	467	967	10	0,264	4,22
D-RSK 950x400 (RSKM/RSKE)	467	1017	10	0,279	4,44
D-RSK 1000x400 (RSKM/RSKE)	467	1067	10	0,294	4,65
D-RSK 450x450 (на RSKE)	517	517	12	0,142	2,51
D-RSK 500x450 (на RSKE)	517	567	12	0,158	2,75

Наименование	H	L	n, шт	Площадь живого сечения, м²	Масса решетки из оцинкованной стали, кг
D-RSK 550x450 (RSKM/RSKE)	517	617	12	0,175	2,98
D-RSK 600x450 (RSKM/RSKE)	517	667	12	0,191	3,22
D-RSK 650x450 (RSKM/RSKE)	517	717	12	0,208	3,46
D-RSK 700x450 (RSKM/RSKE)	517	767	12	0,224	3,69
D-RSK 750x450 (RSKM/RSKE)	517	817	12	0,241	3,93
D-RSK 800x450 (RSKM/RSKE)	517	867	12	0,257	4,17
D-RSK 850x450 (RSKM/RSKE)	517	917	12	0,274	4,41
D-RSK 900x450 (RSKM/RSKE)	517	967	12	0,290	4,64
D-RSK 950x450 (RSKM/RSKE)	517	1017	12	0,307	4,88
D-RSK 1000x450 (RSKM/RSKE)	517	1067	12	0,323	5,12
D-RSK 500x500 (на RSKE)	567	567	13	0,173	3,01
D-RSK 550x500 (RSKM/RSKE)	567	617	13	0,191	3,27
D-RSK 600x500 (RSKM/RSKE)	567	667	13	0,209	3,53
D-RSK 650x500 (RSKM/RSKE)	567	717	13	0,227	3,79
D-RSK 700x500 (RSKM/RSKE)	567	767	13	0,245	4,05
D-RSK 750x500 (RSKM/RSKE)	567	817	13	0,263	4,31
D-RSK 800x500 (RSKM/RSKE)	567	867	13	0,281	4,57
D-RSK 850x500 (RSKM/RSKE)	567	917	13	0,299	4,82
D-RSK 900x500 (RSKM/RSKE)	567	967	13	0,317	5,08
D-RSK 950x500 (RSKM/RSKE)	567	1017	13	0,335	5,34
D-RSK 1000x500 (RSKM/RSKE)	567	1067	13	0,353	5,60
D-RSK 550x550 (RSKM/RSKE)	617	617	14	0,207	3,55
D-RSK 600x550 (RSKM/RSKE)	617	667	14	0,226	3,83
D-RSK 650x550 (RSKM/RSKE)	617	717	14	0,246	4,12
D-RSK 700x550 (RSKM/RSKE)	617	767	14	0,265	4,40
D-RSK 750x550 (RSKM/RSKE)	617	817	14	0,285	4,68
D-RSK 800x550 (RSKM/RSKE)	617	867	14	0,304	4,96
D-RSK 850x550 (RSKM/RSKE)	617	917	14	0,324	5,24
D-RSK 900x550 (RSKM/RSKE)	617	967	14	0,343	5,53
D-RSK 950x550 (RSKM/RSKE)	617	1017	14	0,363	5,81
D-RSK 1000x550 (RSKM/RSKE)	617	1067	14	0,382	6,09
D-RSK 600x600 (RSKM/RSKE)	667	667	15	0,244	4,14
D-RSK 650x600 (RSKM/RSKE)	667	717	15	0,265	4,44
D-RSK 700x600 (RSKM/RSKE)	667	767	15	0,286	4,75
D-RSK 750x600 (RSKM/RSKE)	667	817	15	0,307	5,05
D-RSK 800x600 (RSKM/RSKE)	667	867	15	0,328	5,36
D-RSK 850x600 (RSKM/RSKE)	667	917	15	0,349	5,66
D-RSK 900x600 (RSKM/RSKE)	667	967	15	0,370	5,97
D-RSK 950x600 (RSKM/RSKE)	667	1017	15	0,391	6,27
D-RSK 1000x600 (RSKM/RSKE)	667	1067	15	0,412	6,58
D-RSK 650x650 (RSKM/RSKE)	717	717	16	0,284	4,77
D-RSK 700x650 (RSKM/RSKE)	717	767	16	0,306	5,10
D-RSK 750x650 (RSKM/RSKE)	717	817	16	0,329	5,43
D-RSK 800x650 (RSKM/RSKE)	717	867	16	0,351	5,75
D-RSK 850x650 (RSKM/RSKE)	717	917	16	0,374	6,08
D-RSK 900x650 (RSKM/RSKE)	717	967	16	0,396	6,41
D-RSK 950x650 (RSKM/RSKE)	717	1017	16	0,419	6,74
D-RSK 1000x650 (RSKM/RSKE)	717	1067	16	0,441	7,06
D-RSK 700x700 (RSKM/RSKE)	767	767	18	0,347	5,44
D-RSK 750x700 (RSKM/RSKE)	767	817	18	0,372	5,78
D-RSK 800x700 (RSKM/RSKE)	767	867	18	0,398	6,13
D-RSK 850x700 (RSKM/RSKE)	767	917	18	0,423	6,48
D-RSK 900x700 (RSKM/RSKE)	767	967	18	0,449	6,83
D-RSK 950x700 (RSKM/RSKE)	767	1017	18	0,474	7,18
D-RSK 1000x700 (RSKM/RSKE)	767	1067	18	0,500	7,53
D-RSK 750x750 (RSKM/RSKE)	817	817	19	0,394	6,16
D-RSK 800x750 (RSKM/RSKE)	817	867	19	0,421	6,53
D-RSK 850x750 (RSKM/RSKE)	817	917	19	0,448	6,90
D-RSK 900x750 (RSKM/RSKE)	817	967	19	0,475	7,27
D-RSK 950x750 (RSKM/RSKE)	817	1017	19	0,502	7,64
D-RSK 1000x750 (RSKM/RSKE)	817	1067	19	0,529	8,01

Наименование	H	L	n, шт	Площадь живого сечения, м²	Масса решетки из оцинкованной стали, кг
D-RSK 800x800 (RSKM/RSKE)	867	867	20	0,445	6,93
D-RSK 850x800 (RSKM/RSKE)	867	917	20	0,473	7,32
D-RSK 900x800 (RSKM/RSKE)	867	967	20	0,502	7,71
D-RSK 950x800 (RSKM/RSKE)	867	1017	20	0,530	8,11
D-RSK 1000x800 (RSKM/RSKE)	867	1067	20	0,559	8,50
D-RSK 850x850 (RSKM/RSKE)	917	917	21	0,498	7,74
D-RSK 900x850 (RSKM/RSKE)	917	967	21	0,528	8,16
D-RSK 950x850 (RSKM/RSKE)	917	1017	21	0,558	8,57
D-RSK 1000x850 (RSKM/RSKE)	917	1067	21	0,588	8,99
D-RSK 900x900 (RSKM/RSKE)	967	967	22	0,554	8,60
D-RSK 950x900 (RSKM/RSKE)	967	1017	22	0,586	9,04
D-RSK 1000x900 (RSKM/RSKE)	967	1067	22	0,617	9,47
D-RSK 950x950 (RSKM/RSKE)	1017	1017	23	0,614	9,50
D-RSK 1000x950 (RSKM/RSKE)	1017	1067	23	0,647	9,96
D-RSK 1000x1000 (RSKM/RSKE)	1067	1067	24	0,676	10,45
D-RSK 300x300 (на RSKM)	347	347	8	0,059	1,15
D-RSK 350x300 (на RSKM)	347	397	8	0,069	1,31
D-RSK 400x300 (на RSKM)	347	447	8	0,080	1,48
D-RSK 450x300 (на RSKM)	347	497	8	0,090	1,64
D-RSK 500x300 (на RSKM)	347	547	8	0,101	1,80
D-RSK 350x350 (на RSKM)	397	397	9	0,079	1,50
D-RSK 400x350 (на RSKM)	397	447	9	0,091	1,68
D-RSK 450x350 (на RSKM)	397	497	9	0,103	1,87
D-RSK 500x350 (на RSKM)	397	547	9	0,115	2,05
D-RSK 400x400 (на RSKM)	447	447	10	0,114	1,89
D-RSK 450x400 (на RSKM)	447	497	10	0,129	2,09
D-RSK 500x400 (на RSKM)	447	547	10	0,144	2,30
D-RSK 450x450 (на RSKM)	497	497	11	0,142	2,32
D-RSK 500x450 (на RSKM)	497	547	11	0,158	2,55
D-RSK 500x500 (на RSKM)	547	547	12	0,173	2,79

Огнезадерживающие клапаны BSK-1, BSK-2 в канальном исполнении (2 фланца) для комплектации решеткой D-RSK могут быть изготовлены по отдельному заказу.

S-RSK

Решетка защитная для противопожарных клапанов



Применение

- Клапаны противопожарные дымовые **RSKE/RSKM** и огнезадерживающие клапаны **BSK-1**, **BSK-2** в стеновом исполнении (1 фланец) дополнительно могут комплектоваться защитной решеткой **S-RSK**.
- Защитная решетка служит для предотвращения несанкционированного доступа к клапану и его исполнительному механизму.

Конструкция

- Решетка изготавливается только из оцинкованной стали.

Монтаж

- Монтаж решетки осуществляется саморезами прямо к фланцу клапана.

Условные обозначения

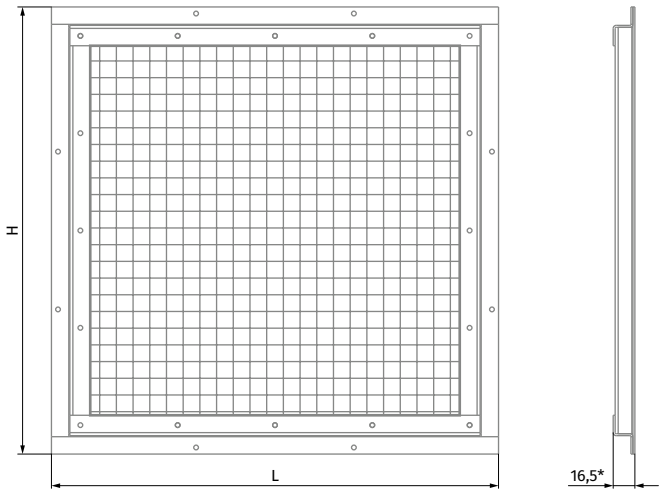
S-RSK X

Серия:
Решетка защитная для противопожарных клапанов

Рабочее сечение клапана: ВхН (В – ширина, мм; Н – высота, мм)
Ширина проходного сечения клапана, мм: 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000
Высота проходного сечения клапана, мм: 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000

Габаритные размеры, мм

Наименование	H	L	Площадь живого сечения, м²	Масса, кг
S-RSK 300x300	340	340	0,072	0,75
S-RSK 350x300	340	390	0,090	0,86
S-RSK 350x350	390	390	0,103	0,91
S-RSK 400x300	340	440	0,103	0,91
S-RSK 400x350	390	440	0,120	0,94
S-RSK 400x400	440	440	0,141	0,99
S-RSK 450x300	340	490	0,120	0,94
S-RSK 450x350	390	490	0,141	0,99
S-RSK 450x400	440	490	0,159	1,02
S-RSK 450x450	490	490	0,178	1,12
S-RSK 500x300	340	540	0,141	0,99
S-RSK 500x350	390	540	0,159	1,02
S-RSK 500x400	440	540	0,178	1,12
S-RSK 500x450	490	540	0,190	1,20
S-RSK 500x500	540	540	0,210	1,22
S-RSK 550x300	360	610	0,159	1,02
S-RSK 550x350	410	610	0,178	1,12
S-RSK 550x400	460	610	0,190	1,20
S-RSK 550x450	510	610	0,210	1,22



Наименование	H	L	Площадь живого сечения, м²	Масса, кг
S-RSK 550x500	560	610	0,269	1,30
S-RSK 550x550	610	610	0,293	1,37
S-RSK 600x300	360	660	0,178	1,12
S-RSK 600x350	410	660	0,190	1,20
S-RSK 600x400	460	660	0,210	1,22
S-RSK 600x450	510	660	0,269	1,30
S-RSK 600x500	560	660	0,293	1,37
S-RSK 600x550	610	660	0,305	1,42
S-RSK 600x600	660	660	0,321	1,45
S-RSK 650x300	360	710	0,190	1,30
S-RSK 650x350	410	710	0,210	1,22
S-RSK 650x400	460	710	0,269	1,30
S-RSK 650x450	510	710	0,293	1,37
S-RSK 650x500	560	710	0,305	1,42
S-RSK 650x550	610	710	0,321	1,45
S-RSK 650x600	660	710	0,340	1,48
S-RSK 650x650	710	710	0,392	1,51
S-RSK 700x300	360	760	0,210	1,22
S-RSK 700x350	410	760	0,269	1,30
S-RSK 700x400	460	760	0,293	1,37
S-RSK 700x450	510	760	0,305	1,42
S-RSK 700x500	560	760	0,321	1,45
S-RSK 700x550	610	760	0,340	1,48
S-RSK 700x600	660	760	0,392	1,51
S-RSK 700x650	710	760	0,411	1,56
S-RSK 700x700	760	760	0,446	1,59
S-RSK 750x300	360	810	0,269	1,30
S-RSK 750x350	410	810	0,293	1,37
S-RSK 750x400	460	810	0,305	1,42
S-RSK 750x450	510	810	0,321	1,45
S-RSK 750x500	560	810	0,340	1,48
S-RSK 750x550	610	810	0,392	1,51
S-RSK 750x600	660	810	0,411	1,56
S-RSK 750x650	710	810	0,446	1,59
S-RSK 750x700	760	810	0,495	1,65
S-RSK 750x750	810	810	0,507	1,70
S-RSK 800x300	360	860	0,293	1,37
S-RSK 800x350	410	860	0,305	1,42
S-RSK 800x400	460	860	0,321	1,45
S-RSK 800x450	510	860	0,340	1,48
S-RSK 800x500	560	860	0,392	1,51
S-RSK 800x550	610	860	0,411	1,56
S-RSK 800x600	660	860	0,446	1,59
S-RSK 800x650	710	860	0,495	1,65
S-RSK 800x700	760	860	0,507	1,70
S-RSK 800x750	810	860	0,582	1,74
S-RSK 800x800	860	860	0,614	1,78
S-RSK 850x300	360	910	0,305	1,46
S-RSK 850x350	410	910	0,321	1,45
S-RSK 850x400	460	910	0,340	1,48
S-RSK 850x450	510	910	0,392	1,51

Наименование	H	L	Площадь живого сечения, м²	Масса, кг
S-RSK 850x500	560	910	0,411	1,56
S-RSK 850x550	610	910	0,446	1,59
S-RSK 850x600	660	910	0,495	1,65
S-RSK 850x650	710	910	0,507	1,70
S-RSK 850x700	760	910	0,582	1,74
S-RSK 850x750	810	910	0,614	1,78
S-RSK 850x800	860	910	0,639	1,84
S-RSK 850x850	910	910	0,694	1,90
S-RSK 900x300	360	960	0,321	1,45
S-RSK 900x350	410	960	0,340	1,48
S-RSK 900x400	460	960	0,392	1,51
S-RSK 900x450	510	960	0,411	1,56
S-RSK 900x500	560	960	0,446	1,59
S-RSK 900x550	610	960	0,495	1,65
S-RSK 900x600	660	960	0,507	1,70
S-RSK 900x650	710	960	0,582	1,74
S-RSK 900x700	760	960	0,614	1,78
S-RSK 900x750	810	960	0,639	1,84
S-RSK 900x800	860	960	0,694	1,90
S-RSK 900x850	910	960	0,715	1,93
S-RSK 900x900	960	960	0,769	1,98
S-RSK 950x300	360	1010	0,340	1,48
S-RSK 950x350	410	1010	0,392	1,51
S-RSK 950x400	460	1010	0,411	1,56
S-RSK 950x450	510	1010	0,446	1,59
S-RSK 950x500	560	1010	0,495	1,65
S-RSK 950x550	610	1010	0,507	1,70
S-RSK 950x600	660	1010	0,582	1,74
S-RSK 950x650	710	1010	0,614	1,78
S-RSK 950x700	760	1010	0,639	1,84
S-RSK 950x750	810	1010	0,694	1,90
S-RSK 950x800	860	1010	0,715	1,93
S-RSK 950x850	910	1010	0,769	1,98
S-RSK 950x900	960	1010	0,811	2,05
S-RSK 950x950	1010	1010	0,874	2,10
S-RSK 1000x300	360	1060	0,392	1,51
S-RSK 1000x350	410	1060	0,411	1,56
S-RSK 1000x400	460	1060	0,446	1,59
S-RSK 1000x450	510	1060	0,495	1,65
S-RSK 1000x500	560	1060	0,507	1,70
S-RSK 1000x550	610	1060	0,582	1,74
S-RSK 1000x600	660	1060	0,614	1,78
S-RSK 1000x650	710	1060	0,639	1,84
S-RSK 1000x700	760	1060	0,694	1,90
S-RSK 1000x750	810	1060	0,715	1,93
S-RSK 1000x800	860	1060	0,769	1,98
S-RSK 1000x850	910	1060	0,811	2,05
S-RSK 1000x900	960	1060	0,874	2,10
S-RSK 1000x950	1010	1060	0,913	2,17
S-RSK 1000x1000	1060	1060	0,945	2,21

Огнезадерживающие клапаны BSK-1, BSK-2 в канальном исполнении (2 фланца) для комплектации решеткой S-RSK могут быть изготовлены по отдельному заказу.

MR RSKE/RSKM

Рама монтажная для противопожарных клапанов

Применение

- Клапаны дымоудаления **RSKE/RSKM** могут дополнительно комплектоваться монтажной рамой **MR RSKE/RSKM**.
- Рама монтажная облегчает установку клапана в стеновом проеме, создавая дополнительную жесткость и препятствуя деформации клапана при монтаже.

Условные обозначения

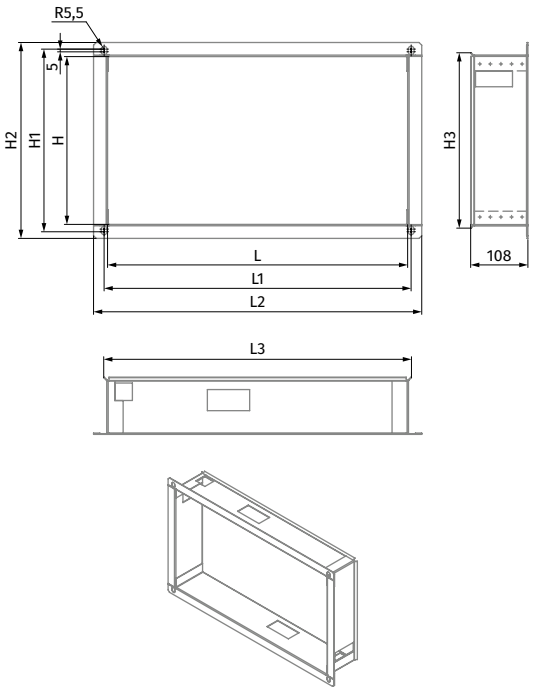
MR RSKE/RSKM X

Серия:
Рама монтажная для противопожарных клапанов

Рабочее сечение клапана: BxH (B – ширина, мм; H – высота, мм)
Ширина проходного сечения клапана, мм: 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000
Высота проходного сечения клапана, мм: 300; 350; 400; 450; 500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000

Габаритные размеры, мм

Модель	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	Масса, кг
MR RSKE/RSKM 550x300	317	345	370	330,6	567	580	620	580,6	2,97
MR RSKE/RSKM 600x300	317	345	370	330,6	617	630	670	630,6	3,13
MR RSKE/RSKM 650x300	317	345	370	330,6	667	680	720	680,6	3,29
MR RSKE/RSKM 700x300	317	345	370	330,6	717	730	770	730,6	3,45
MR RSKE/RSKM 750x300	317	345	370	330,6	767	780	820	780,6	3,61
MR RSKE/RSKM 800x300	317	345	370	330,6	817	830	870	830,6	3,77
MR RSKE/RSKM 850x300	317	345	370	330,6	867	880	920	880,6	3,93
MR RSKE/RSKM 900x300	317	345	370	330,6	917	930	970	930,6	4,09
MR RSKE/RSKM 950x300	317	345	370	330,6	967	980	1020	980,6	4,25
MR RSKE/RSKM 1000x300	317	345	370	330,6	1017	1030	1070	1030,6	4,41
MR RSKE/RSKM 550x350	367	395	420	380,6	567	580	620	580,6	3,13
MR RSKE/RSKM 600x350	367	395	420	380,6	617	630	670	630,6	3,29
MR RSKE/RSKM 650x350	367	395	420	380,6	667	680	720	680,6	3,45
MR RSKE/RSKM 700x350	367	395	420	380,6	717	730	770	730,6	3,61
MR RSKE/RSKM 750x350	367	395	420	380,6	767	780	820	780,6	3,77
MR RSKE/RSKM 800x350	367	395	420	380,6	817	830	870	830,6	3,93
MR RSKE/RSKM 850x350	367	395	420	380,6	867	880	920	880,6	4,09
MR RSKE/RSKM 900x350	367	395	420	380,6	917	930	970	930,6	4,25
MR RSKE/RSKM 950x350	367	395	420	380,6	967	980	1020	980,6	4,41
MR RSKE/RSKM 1000x350	367	395	420	380,6	1017	1030	1070	1030,6	4,57
MR RSKE/RSKM 550x400	417	445	470	430,6	567	580	620	580,6	3,29
MR RSKE/RSKM 600x400	417	445	470	430,6	617	630	670	630,6	3,45
MR RSKE/RSKM 650x400	417	445	470	430,6	667	680	720	680,6	3,61
MR RSKE/RSKM 700x400	417	445	470	430,6	717	730	770	730,6	3,77
MR RSKE/RSKM 750x400	417	445	470	430,6	767	780	820	780,6	3,93
MR RSKE/RSKM 800x400	417	445	470	430,6	817	830	870	830,6	4,09
MR RSKE/RSKM 850x400	417	445	470	430,6	867	880	920	880,6	4,25
MR RSKE/RSKM 900x400	417	445	470	430,6	917	930	970	930,6	4,41
MR RSKE/RSKM 950x400	417	445	470	430,6	967	980	1020	980,6	4,57
MR RSKE/RSKM 1000x400	417	445	470	430,6	1017	1030	1070	1030,6	4,73
MR RSKE/RSKM 550x450	467	495	520	480,6	567	580	620	580,6	3,45
MR RSKE/RSKM 600x450	467	495	520	480,6	617	630	670	630,6	3,61



Модель	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	Масса, кг
MR RSKE/RSKM 650x450	467	495	520	480,6	667	680	720	680,6	3,77
MR RSKE/RSKM 700x450	467	495	520	480,6	717	730	770	730,6	3,93
MR RSKE/RSKM 750x450	467	495	520	480,6	767	780	820	780,6	4,09
MR RSKE/RSKM 800x450	467	495	520	480,6	817	830	870	830,6	4,25
MR RSKE/RSKM 850x450	467	495	520	480,6	867	880	920	880,6	4,41
MR RSKE/RSKM 900x450	467	495	520	480,6	917	930	970	930,6	4,57
MR RSKE/RSKM 950x450	467	495	520	480,6	967	980	1020	980,6	4,73
MR RSKE/RSKM 1000x450	467	495	520	480,6	1017	1030	1070	1030,6	4,89
MR RSKE/RSKM 550x500	517	545	570	530,6	567	580	620	580,6	3,61
MR RSKE/RSKM 600x500	517	545	570	530,6	617	630	670	630,6	3,77
MR RSKE/RSKM 650x500	517	545	570	530,6	667	680	720	680,6	3,93
MR RSKE/RSKM 700x500	517	545	570	530,6	717	730	770	730,6	4,09
MR RSKE/RSKM 750x500	517	545	570	530,6	767	780	820	780,6	4,25
MR RSKE/RSKM 800x500	517	545	570	530,6	817	830	870	830,6	4,41
MR RSKE/RSKM 850x500	517	545	570	530,6	867	880	920	880,6	4,57
MR RSKE/RSKM 900x500	517	545	570	530,6	917	930	970	930,6	4,73
MR RSKE/RSKM 950x500	517	545	570	530,6	967	980	1020	980,6	4,89
MR RSKE/RSKM 1000x500	517	545	570	530,6	1017	1030	1070	1030,6	5,05
MR RSKE/RSKM 550x550	567	595	620	580,6	567	580	620	580,6	3,77
MR RSKE/RSKM 600x550	567	595	620	580,6	617	630	670	630,6	3,93
MR RSKE/RSKM 650x550	567	595	620	580,6	667	680	720	680,6	4,09
MR RSKE/RSKM 700x550	567	595	620	580,6	717	730	770	730,6	4,25
MR RSKE/RSKM 750x550	567	595	620	580,6	767	780	820	780,6	4,41
MR RSKE/RSKM 800x550	567	595	620	580,6	817	830	870	830,6	4,57
MR RSKE/RSKM 850x550	567	595	620	580,6	867	880	920	880,6	4,73
MR RSKE/RSKM 900x550	567	595	620	580,6	917	930	970	930,6	4,89
MR RSKE/RSKM 950x550	567	595	620	580,6	967	980	1020	980,6	5,05
MR RSKE/RSKM 1000x550	567	595	620	580,6	1017	1030	1070	1030,6	5,21
MR RSKE/RSKM 600x600	617	645	670	630,6	617	630	670	630,6	4,09
MR RSKE/RSKM 650x600	617	645	670	630,6	667	680	720	680,6	4,25
MR RSKE/RSKM 700x600	617	645	670	630,6	717	730	770	730,6	4,41
MR RSKE/RSKM 750x600	617	645	670	630,6	767	780	820	780,6	4,57
MR RSKE/RSKM 800x600	617	645	670	630,6	817	830	870	830,6	4,73
MR RSKE/RSKM 850x600	617	645	670	630,6	867	880	920	880,6	4,89
MR RSKE/RSKM 900x600	617	645	670	630,6	917	930	970	930,6	5,05
MR RSKE/RSKM 950x600	617	645	670	630,6	967	980	1020	980,6	5,21
MR RSKE/RSKM 1000x600	617	645	670	630,6	1017	1030	1070	1030,6	5,37
MR RSKE/RSKM 650x650	667	695	720	680,6	667	680	720	680,6	4,41
MR RSKE/RSKM 700x650	667	695	720	680,6	717	730	770	730,6	4,57
MR RSKE/RSKM 750x650	667	695	720	680,6	767	780	820	780,6	4,73
MR RSKE/RSKM 800x650	667	695	720	680,6	817	830	870	830,6	4,89
MR RSKE/RSKM 850x650	667	695	720	680,6	867	880	920	880,6	5,05
MR RSKE/RSKM 900x650	667	695	720	680,6	917	930	970	930,6	5,21
MR RSKE/RSKM 950x650	667	695	720	680,6	967	980	1020	980,6	5,37
MR RSKE/RSKM 1000x650	667	695	720	680,6	1017	1030	1070	1030,6	5,53
MR RSKE/RSKM 700x700	717	745	770	730,6	717	730	770	730,6	4,73
MR RSKE/RSKM 750x700	717	745	770	730,6	767	780	820	780,6	4,89
MR RSKE/RSKM 800x700	717	745	770	730,6	817	830	870	830,6	5,05
MR RSKE/RSKM 850x700	717	745	770	730,6	867	880	920	980,6	5,21
MR RSKE/RSKM 900x700	717	745	770	730,6	917	930	970	930,6	5,37
MR RSKE/RSKM 950x700	717	745	770	730,6	967	980	1020	980,6	5,53
MR RSKE/RSKM 1000x700	717	745	770	730,6	1017	1030	1070	1030,6	5,69
MR RSKE/RSKM 750x750	767	795	820	780,6	767	780	820	780,6	5,05
MR RSKE/RSKM 800x750	767	795	820	780,6	817	830	870	830,6	5,21
MR RSKE/RSKM 850x750	767	795	820	780,6	867	880	920	980,6	5,37
MR RSKE/RSKM 900x750	767	795	820	780,6	917	930	970	930,6	5,53
MR RSKE/RSKM 950x750	767	795	820	780,6	967	980	1020	980,6	5,69
MR RSKE/RSKM 1000x750	767	795	820	780,6	1017	1030	1070	1030,6	5,85
MR RSKE/RSKM 800x800	817	845	870	830,6	817	830	870	830,6	5,37
MR RSKE/RSKM 850x800	817	845	870	830,6	867	880	920	880,6	5,53
MR RSKE/RSKM 900x800	817	845	870	830,6	917	930	970	930,6	5,69
MR RSKE/RSKM 950x800	817	845	870	830,6	967	980	1020	980,6	5,85
MR RSKE/RSKM 1000x800	817	845	870	830,6	1017	1030	1070	1030,6	6,01
MR RSKE/RSKM 850x850	867	895	920	880,6	867	880	920	880,6	5,69
MR RSKE/RSKM 900x850	867	895	920	880,6	917	930	970	930,6	5,85
MR RSKE/RSKM 950x850	867	895	920	880,6	967	980	1020	980,6	6,01
MR RSKE/RSKM 1000x850	867	895	920	880,6	1017	1030	1070	1030,6	6,17
MR RSKE/RSKM 900x900	917	945	970	930,6	917	930	970	930,6	6,01
MR RSKE/RSKM 950x900	917	945	970	930,6	967	980	1020	980,6	6,17
MR RSKE/RSKM 1000x900	917	945	970	930,6	1017	1030	1070	1030,6	6,33
MR RSKE/RSKM 950x950	967	995	1020	980,6	967	980	1020	980,6	6,33
MR RSKE/RSKM 1000x950	967	995	1020	980,6	1017	1030	1070	1030,6	6,49
MR RSKE/RSKM 1000x1000	1017	1045	1070	1030,6	1017	1030	1070	1030,6	6,65

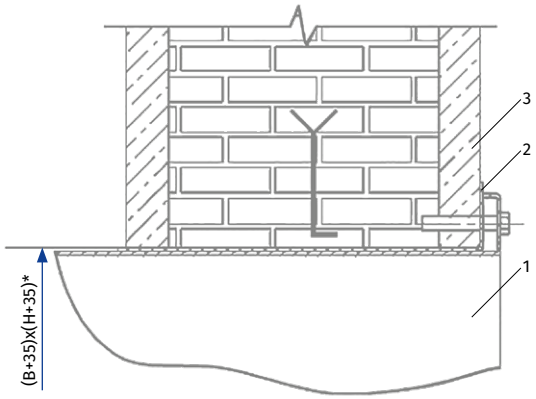
Примечание: не указанные в таблице рамы MR RSKE/RSKM могут быть изготовлены по отдельному заказу.

Монтаж

- Монтаж клапана осуществляется саморезами прямо к фланцу монтажной рамы.

СПОСОБЫ МОНТАЖА РАМЫ

Заделка клапана с монтажной рамой MR RSKE/RSKM в стеновом проеме



1 – клапан
2 – монтажная рама
3 – стеновое перекрытие, где
B, мм; H, мм – рабочее сечение клапана

*Размеры проема стены под раму.

SRFS

Декоративная алюминиевая решетка



Применение

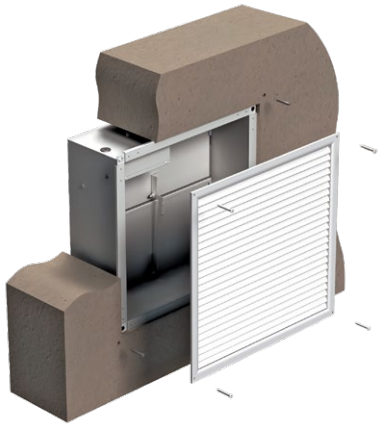
- Для приточно-вытяжных систем вентиляции, отопления и кондиционирования в промышленных, коммерческих и бытовых помещениях.

Конструкция

- Изготовлены из высококачественного экструдированного алюминиевого профиля.
- Полимерное или анодированное покрытие решетки обеспечивает устойчивость к неблагоприятным атмосферным воздействиям.
- Возможность изготовления решеток нестандартного размера.
- Решетки размером от 450 мм производят с дополнительной перегородкой для обеспечения жесткости (SRFS серия).

Модификации

- Могут комплектоваться адаптером (A).
- Могут комплектоваться специальными пружинами (P) для быстрого монтажа.
- При повышенных требованиях к дизайну возможна комплектация декоративной решеткой, выполненной из алюминия.
- В решетке один ряд нерегулируемых направляющих воздушного потока, зафиксированных под углом 45° и расположенных горизонтально.
- Решетка обрабатывается полимерным покрытием или анодируется для защиты от неблагоприятных атмосферных воздействий. Для монтажа декоративной алюминиевой решетки клапан должен быть углублен в стену минимум на 40 мм от торца стены до фланца клапана.



ПРИМЕЧАНИЕ:

- При выборе декоративной алюминиевой решетки необходимо учитывать габариты проема стены.

Условные обозначения

SRFS X X X X

Серия:
Декоративная алюминиевая решетка

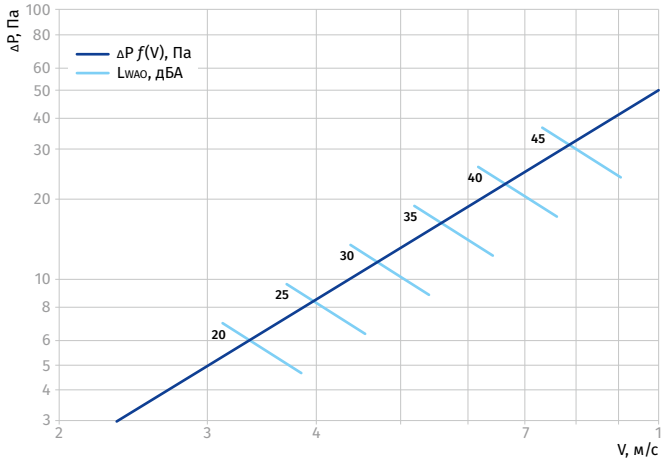
Размер проема: LxH (L – длина, мм; H – высота, мм)
Длина, мм: 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800; 900; 1000
Высота, мм: 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800; 900; 1000

Крепление решетки:
P: пружина

Модификации:
_: нет
A: адаптер

Покрытие решетки:
_: белый цвет
***colour*:** цвет в соответствии с RAL
An: анодированная
Zn: оцинкованная

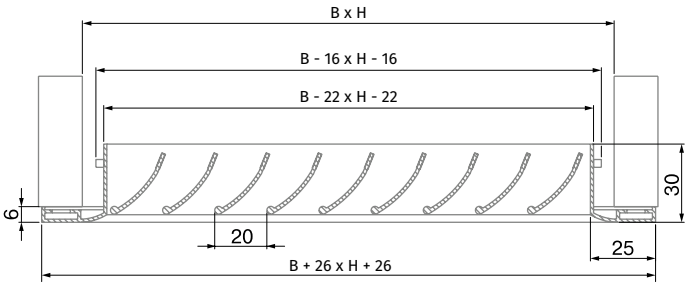
Потеря давления и уровень звуковой мощности



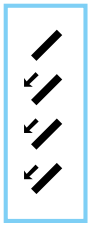
Формула расчета	Поправочный коэффициент K						
$L_{WA} = L_{WAO} \times K$	**Scs, м²**	0,005	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	1
	K, дБА	–13	–9	–6	–4,5	–3	–1,5	0

Условные обозначения:
ΔP – потеря давления, Па
L_{WA} – уровень звуковой мощности, дБА
L_{WAO} – уровень звуковой мощности для площади живого сечения 0,1 м², дБА
K – поправочный коэффициент для уровня звуковой мощности в зависимости от площади живого сечения, дБА
Scs – площадь живого сечения, м²
V – расчетная скорость, м/с

Габаритные и монтажные размеры



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА



Угол наклона направляющих воздушного потока – 45°

Размеры и площадь живого сечения, м²

Высота H, мм	Длина L, мм													
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,004	0,007	0,010	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057
150	0,070	0,010	0,015	0,018	0,023	0,027	0,031	0,035	0,039	0,047	0,055	0,064	0,072	0,080
200	0,010	0,015	0,021	0,026	0,033	0,038	0,045	0,051	0,058	0,070	0,081	0,093	0,105	0,115
250	0,012	0,018	0,026	0,032	0,041	0,047	0,055	0,062	0,070	0,084	0,098	0,106	0,113	0,128
300	0,015	0,023	0,033	0,041	0,051	0,059	0,069	0,077	0,086	0,096	0,115	0,132	0,149	0,168
350	0,017	0,026	0,038	0,047	0,059	0,068	0,080	0,090	0,099	0,111	0,132	0,151	0,170	0,193
400	0,020	0,030	0,044	0,054	0,069	0,079	0,093	0,103	0,117	0,142	0,166	0,189	0,212	0,237
450	0,023	0,035	0,051	0,062	0,080	0,090	0,107	0,117	0,131	0,160	0,186	0,214	0,239	0,265
500	0,026	0,039	0,056	0,070	0,089	0,100	0,119	0,130	0,145	0,178	0,206	0,238	0,265	0,293
600	0,031	0,047	0,067	0,084	0,105	0,121	0,142	0,158	0,173	0,214	0,246	0,287	0,318	0,349
700	0,036	0,055	0,078	0,094	0,124	0,145	0,170	0,184	0,203	0,251	0,288	0,336	0,372	0,408
800	0,042	0,063	0,090	0,112	0,141	0,163	0,190	0,211	0,232	0,288	0,330	0,385	0,426	0,467
900	0,048	0,072	0,103	0,129	0,160	0,185	0,228	0,238	0,262	0,325	0,372	0,435	0,481	0,527
1000	0,053	0,079	0,113	0,141	0,177	0,204	0,239	0,266	0,292	0,361	0,414	0,484	0,536	0,587

Использование вентиляторов с преобразователями частоты

Системы вентиляции являются мощнейшим потребителем электроэнергии в инженерных системах здания. Одной из главных задач при проектировании объектов строительства является уменьшение потребляемой электрической мощности.

ПРЯМОЙ ПУСК (DOL)

В системах дымоудаления, как правило, используются большие и мощные вентиляторы.
Во время запуска таких вентиляторов из-за большого момента инерции время пуска двигателя значительно возрастает (время от момента включения до выхода двигателя на номинальную частоту вращения), что вызывает высокие пусковые токи большой длительности.

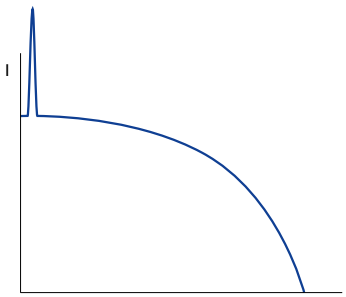


График тока при прямом пуске

Стандартная коммутационная аппаратура (автоматические выключатели, контакторы, пускатели) не рассчитана на работу с длительными перегрузками и, как правило, отключает вентилятор при пуске.
Использование коммутационной аппаратуры с завышенными значениями допустимого тока приведет к загрублению защиты электродвигателя. Таким образом, коммутационная аппаратура не отреагирует на внезапно возникшую перегрузку электродвигателя по причине высоких значений допустимого тока.
Только использование для запуска вентилятора устройства плавного пуска или преобразователя частоты позволяет решить вышеописанные проблемы.

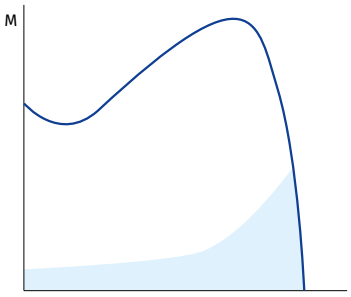


График крутящего момента при прямом пуске

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

Преобразователь частоты (далее – ПЧ) состоит из двух основных блоков. Первый преобразует переменный ток (50 или 60 Гц) в постоянный. Второй преобразует постоянный ток в переменный, но с частотой от 0 до 250 Гц. Управляя частотой, ПЧ может регулировать скорость двигателя в широких пределах.

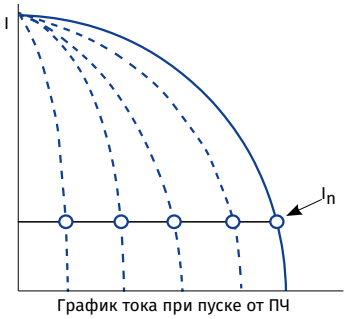


График тока при пуске от ПЧ

Во время пуска ПЧ увеличивает частоту от 0 Гц до частоты сети (50 или 60 Гц). Благодаря постепенному увеличению частоты можно считать, что двигатель работает на своей номинальной скорости для данной частоты. Кроме того, поскольку можно считать, что двигатель работает на своей номинальной скорости, номинальный крутящий момент доступен сразу, а ток будет приблизительно равен номинальному.

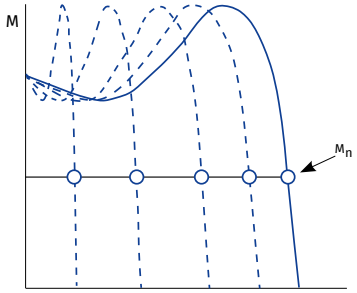


График крутящего момента при пуске от ПЧ

УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА

Устройство плавного пуска не изменяет частоту или скорость, как это делает ПЧ. Вместо этого оно плавно наращивает напряжение, которое подается на двигатель, от начального значения до номинального.
Первоначально напряжение на двигателе при пуске очень мало, что позволяет избежать резких рывков при пуске. Постепенно напряжение и крутящий момент увеличиваются.

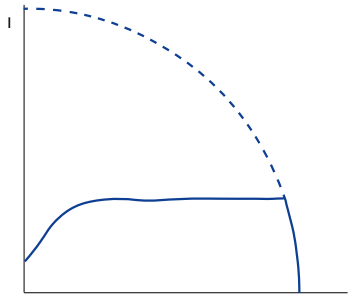


График тока при пуске от устройства плавного пуска

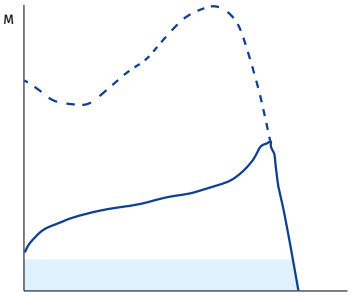


График крутящего момента при пуске от устройства плавного пуска

ПРИМЕНЕНИЕ В ВЕНТИЛЯЦИИ

Использование ПЧ или устройств плавного пуска позволяет уменьшить пусковой ток и тем самым избежать падения напряжения в сети. Также при этом уменьшается пусковой крутящий момент и механические воздействия на оборудование, что снижает необходимость в обслуживании и ремонте.
При проектировании системы вентиляции для таких помещений, как паркинги, склады, технические и производственные помещения возможно совмещение систем общеобменной вытяжной вентиляции (далее – ОВ) и аварийной вентиляции дымоудаления (далее – ДУ). Расходы в системе ОВ значительно ниже, чем в системе ДУ, и полная производительность вентилятора, рассчитанная на режим дымоудаления, не используется.
При использовании ПЧ можно запрограммировать несколько фиксированных скоростей для работы в режимах ОВ и ДУ. Переключение режимов работы вентилятора может быть произведено по внешнему сигналу от системы управления.
Подобное объединение систем приводит к удешевлению системы вентиляции в целом.

FC-51 И FC-101: КОГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ

В данном каталоге приведены две серии преобразователей частоты: FC-51 и FC-101.
Серия FC-51 может быть использована только в рамках общеобменной вентиляции. При использовании ПЧ в рамках вентиляции дымоудаления необходимо комплектовать вентиляторы преобразователями частоты серии FC-101 ввиду наличия встроенного пожарного режима.
При активации данного режима встроенные средства защиты преобразователя блокируются, и преобразователь продолжает работу несмотря на возможность получения неустранимых повреждений вследствие перегрева или перегрузки. Также в случае пожара преобразователь серии FC-101 может обеспечить поддержание более высокого давления воздуха на лестничных клетках по сравнению с другими участками здания, чтобы на пожарных лестницах не было дыма.

Micro Drive FC-51

Преобразователи частоты



Применение

- Привод общего назначения, предназначенный для управления скоростью вращения ротора электродвигателя переменного тока мощностью до 22 кВт.
- Данный привод может быть использован только в рамках общеобменной вентиляции.

Особенности

- Привод разработан таким образом, чтобы исключить прохождение принудительного воздушного потока через электронные компоненты. Печатные платы хорошо защищены внутри привода.

Фильтр

- Помехи в области радиочастот от кабеля двигателя ограничиваются встроенным фильтром ВЧ-помех, чем обеспечивается работа с кабелем длиной до 15 м (экранированным) и до 50 м (неэкранированным) с выполнением европейских норм.

Входы и выходы

- 5 программируемых цифровых входов.
- Логика PNP/NPN.
- Импульсный вход 20–5000 Гц.
- 1 аналоговый вход 0–10 В или 0–20 мА.
- 1 аналоговый вход 0–20 мА.
- Вход термистора (аналоговый или цифровой).
- 1 аналоговый выход.
- 1 реле, 240 В, 2 А.
- RS 485.
- Modbus RTU.

Монтаж

- Уменьшение занимаемого пространства за счет монтажа «стенка к стенке». Компактный дизайн позволяет устанавливать приводы вплотную друг к другу без снижения характеристик.

Тип преобразователя и заказные номера

Трехфазный 380-480 В			
Мощность, кВт	**Ном. ток, А**	**Код заказа**	**Тип блока**
0,37	1,2	132F0017	M1
0,75	2,2	132F0018	M1
1,5	3,7	132F0020	M2
2,2	5,3	132F0022	M2
3,0	7,2	132F0024	M3
4,0	9,0	132F0026	M3
5,5	12,0	132F0028	M3
7,5	15,5	132F0030	M3
11,0	23,0	132F0058	M4
15,0	31,0	132F0059	M4
18,0	37,0	132F0060	M5
22,0	43,0	132F0061	M5

Панели управления



Наименование	Код
VLT панель управления LCP 11 (без потенциометра)	132B0100
VLT панель управления LCP 12 (с потенциометром)	132B0101



Наименование	Код
Комплект для выносного монтажа панели	132B0102

Размеры блоков (включая монтажный бортик)

мм	M1	M2	M3	M4	M5
Высота	150	176	239	292	335
Ширина	70	75	90	125	165
Глубина	148	168	194	241	248

+ 6 мм с потенциометром

Basic Drive FC-101

Преобразователи частоты



Применение

- Привод общего назначения, предназначенный для управления скоростью вращения ротора электродвигателя переменного тока мощностью до 90 кВт.
- Данный привод может быть использован в рамках общеобменной вентиляции и вентиляции дымоудаления.

Сертифицированный пожарный режим

- Пожарный режим предотвращает остановку привода в целях самозащиты. В этом режиме привод продолжает приводить в действие критически важные вентиляторы независимо от получения управляющих сигналов, предупреждений и аварийных сообщений.

Фильтр

- Встроенный дроссель на звене постоянного тока обеспечивает низкую гармоническую нагрузку на сеть в соответствии с требованиями стандарта EN 61000-3-12.

Входы и выходы

- 4 программируемых цифровых входа PNP или NPN, 0–24 В постоянного тока.
- 2 аналоговых входа (0–10 В или 0/4–20 мА).
- 2 аналоговых выхода (0/4–20 мА).
- 2 релейных выхода.
- Modbus RTU (RS 485).
- BACnet MSTP.
- FC Protocol.
- N2 Metasys.
- FLN Apogee.

Монтаж

- Благодаря сверхкомпактной конструкции привод легко монтируется внутри блока или панели системы вентиляции воздуха. Корпуса со степенью защиты IP20/Type 1/IP21 (опция) и IP54.

Тип преобразователя и заказные номера

Мощность, кВт	Номинальный ток, А	VLT® FC 101 Basic Drive 0,37-90 кВт (3 x 380 – 480 В~, без торм. транзистора)			
0,37	1,2	-	131L9861	-	-
0,75	2,2	-	131L9862	131N0177	131N0178
1,5	3,7	-	131L9863	131N0179	131N0180
2,2	5,3	-	131L9864	131N0181	131N0182
3	7,2	-	131L9865	131N0183	131N0184
4	9,1	-	131L9866	131N0185	131N0186
5,5	12	-	131L9867	131N0187	131N0188
7,5	15,5	-	131L9868	131N0189	131N0190
11	23	-	131L9869	131N0191	131N0192
15	31	-	131L9870	131N0193	131N0194
18	37	-	131L9871	131N0195	131N0196
22	42,5	-	131L9872	131N0197	131N0198
30	61	131L9873	131L9875	131N0201	131N0202
37	73	131L9881	131L9883	131N0205	131N0206
45	90	131L9889	131L9891	131N0209	131N0210
55	106	131L9897	131L9899	131N0213	131N0214
75	147	131L9905	131L9907	131N0217	131N0218
90	177	131L9913	131L9915	131N0221	131N0222
Корпус		(E20) IP20/Chassis	(E20) IP20/Chasis	IP54	IP54
Фильтр ЭМС		(H2) RFI класс A2 (для промышленных зон)	(H3/H4) RFI класс A1/B (для жилых зон)	(H2) RFI класс A2 (для промышленных зон)	(H3) RFI класс A1/B (для жилых зон)
Панель управления		(X) без панели	(X) без панели	Встроенная	Встроенная

До 22 кВт преобразователи частоты VLT® HVAC Basic имеют платы со специальным защитным покрытием класса 3C3, выше 22 кВт такое покрытие плат опционально, базовое покрытие – 3C2.

Опции к преобразователям частоты VLT® FC 101 HVAC Basic Drive

Код для заказа	Описание
132B0200	Цифровая панель оператора
132B0201	Монтажный набор для выноса панели оператора на шкаф IP55, включая кабель 3 м
132B0202	Развязывающая пластина для типоразмера H1, H2
132B0204	Развязывающая пластина для типоразмера H3
132B0205	Развязывающая пластина для типоразмера H4, H5
132B0207	Развязывающая пластина для типоразмера H6
132B0242	Развязывающая пластина для типоразмера H6, большого размера

Код для заказа	Описание
132B0208	Развязывающая пластина для типоразмера H7
132B0243	Развязывающая пластина для типоразмера H7, большого размера
132B0209	Развязывающая пластина для типоразмера H8
132B0244	Внешний фильтр ЭМС класса A1/B1 для мощности 0,37–2,2 кВт
132B0245	Внешний фильтр ЭМС класса A1/B1 для мощности 3–7,5 кВт
132B0246	Внешний фильтр ЭМС класса A1/B1 для мощности 11–15 кВт
132B0247	Внешний фильтр ЭМС класса A1/B1 для мощности 18,5–22 кВт

Blauberg Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52
D-81379 Munich

info@blaubergventilatoren.de
www.blaubergventilatoren.de

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения,
вызванные необходимостью производства, без предварительного уведомления.

06/2020