



ZILON

СДЕЛАНО В РОССИИ

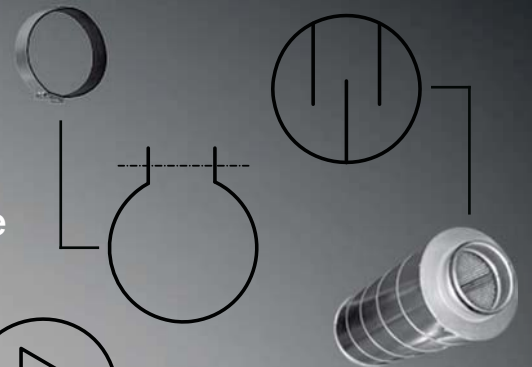


ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Содержание

ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ	2
Круглые канальные вентиляторы ZKA	4
Электрические нагреватели ZEA	6
Водяные нагреватели для круглых и квадратных каналов ZWA	8
Шумоглушители ZSA	10
Кассетные фильтры ZFA	11
Воздушные клапаны под электрический привод ZSK	12
Воздушные клапаны с ручным приводом ZSK-R	13
Быстросъемные хомуты ZMC	13
ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ.....	14
Прямоугольные канальные вентиляторы ZKS	16
Электрические нагреватели ZES	21
Пластинчатые рекуператоры ZRP	27
Водяные нагреватели ZWS	28
Водяные и фреоновые охладители ZWS-W и ZWS-R	32
Шумоглушители ZSS	34
Шумоглушители ZSr	35
Карманные фильтры ZFS	36
Кассетные фильтры ZFK	38
Воздушные клапаны с площадкой под привод ZSSK	39
Воздушные клапаны с ручным приводом ZSSK-R	40
Гибкие вставки ZFC	41
СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ.....	42
Смесительные узлы ZMP	44
Смесительные узлы ZMP Kv	45
Компактные шкафы автоматики для систем с электрическим нагревателем ZCS-mini	46
Компактные шкафы автоматики для систем с электрическим нагревателем (вентилятор с ЕС двигателем) ZCS-V350	48
Шкафы автоматики для приточных систем с водяным нагревателем ZCS-W	50
Шкафы автоматики для приточных систем с водяным нагревателем ZCS-W-..T	52
Шкафы автоматики для приточных систем с электрическим нагревателем ZCS-E	54
Шкафы автоматики для приточно-вытяжных систем произвольной конфигурации ZCS	56
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	58
КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	59
АССОРТИМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТЕПЛОВОЙ ТЕХНИКИ ZILON	60

Быстросъемные хомуты



Быстросъемные хомуты



Шумоглушители



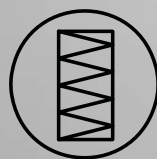
Вентиляторы



Водяные нагреватели

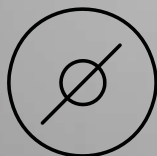


Электрические нагреватели



Воздушные фильтры

Воздушные клапаны





**ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ**

Круглые каналные вентиляторы ZKA



Круглые каналные вентиляторы ZKA применяются для перемещения воздуха в круглых каналах систем приточной и вытяжной вентиляции жилых, общественных, производственных помещений.

Конструкция вентилятора:

- Мотор-колесо Ziehl-Abegg (Германия)
- Пластиковая или стальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками
- Двигатель с внешним ротором
- Электродвигатель с рабочим колесом сбалансированы в двух плоскостях
- Шариковые подшипники двигателя не требуют специального обслуживания
- Встроенная термозащита двигателя с автоматическим перезапуском
- Регулирование производительности изменением напряжения
- Монтаж в любом положении

Аксессуары:



ZMC



ZSK



ZEA



ZWA



ZFA



ZSA

1

Низкий уровень шума

→ легкий пластиковый корпус вентилятора обладает повышенными звукопоглощающими и противоударными свойствами

2

Устойчивость к коррозии

→ корпус из высококачественных полимерных материалов устойчив к коррозии

3

Мотор-колесо Ziehl-Abegg (Германия)

→ мировой лидер по производству рабочих колес для вентиляторов. Гарантия надежной работы и долгий срок службы вентилятора

4

Удобное обслуживание

→ за счет разъемного корпуса вентилятора легко осуществлять монтаж и диагностику вентилятора

5

Мощный воздушный поток

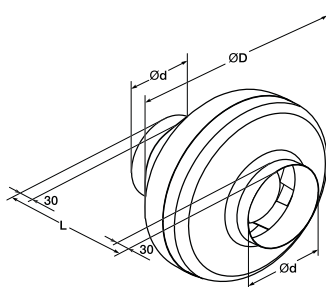
→ увеличение напора воздуха, за счет наличия рассекателя в конструкции корпуса вентилятора

6

Стандартный типоразмерный ряд

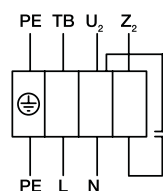
→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переподбор с аналогов

Габаритные размеры



Модель	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС, кг
	L	D	d	
ZKA 100	215	251	99	2,5
ZKA125	220	251	124	2,5
ZKA 160	229	340	159	4,4
ZKA 200	250	339	199	4,5
ZKA 250	250	339	249	5,3
ZKA 315	284	405	314	5,8

Схема электрических соединений

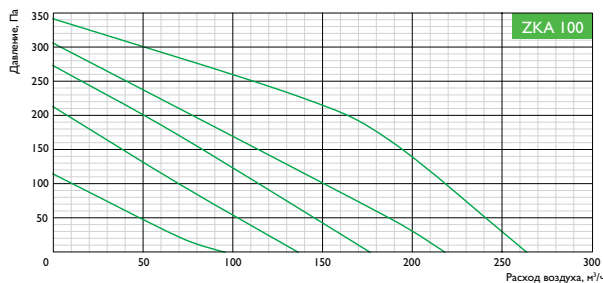


Z2 — черный;
U2 — синий или серый;
TB — коричневый;
PE — желто-зеленый

Круглые каналные вентиляторы ZKA

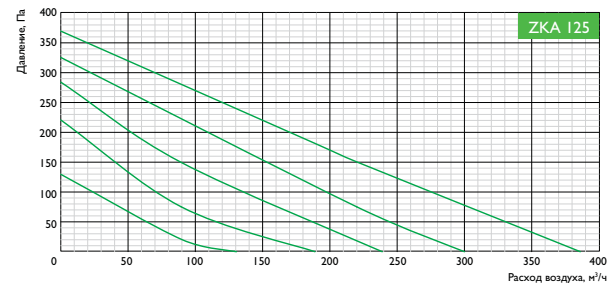
№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. напор, Па	Напряжение питания, В (50Гц)	Мощность, кВт	Рабочий/ пусковой ток, А	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности ко входу/ выходу/окружению, дБ(А)	Температура перемещаемого воздуха, °С	Номинал конденсатора, мкф
1	ZKA 100	260	345	230	0,07	0,29/0,55	2400	61/56/41	-20...+70	2
2	ZKA125	385	370	230	0,07	0,29/0,55	2400	66/65/50	-20...+70	2
3	ZKA 160	810	450	230	0,1	0,44/0,83	2500	69/67/51	-20...+60	2,5
4	ZKA 200	970	550	230	0,16	0,71/1,45	2510	68/68/51	-20...+75	4
5	ZKA 250	1200	595	230	0,22	0,93/1,7	2370	69/68/48	-20...+70	6
6	ZKA 315	1750	750	230	0,39	1,24/2,1	2250	69/69/51	-20...+45	8

Частные характеристики



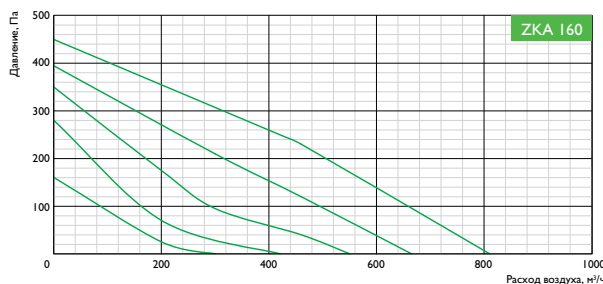
Условия испытаний 135 м³/ч, 230 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	61	39	52	57	57	50	45	40	29
К выходу	56	43	50	51	50	46	45	42	30
К окружению	41	19	22	31	37	36	34	28	18



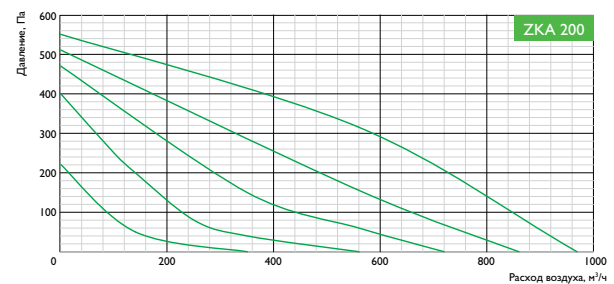
Условия испытаний 190 м³/ч, 180 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	66	43	59	60	60	58	57	56	46
К выходу	65	50	56	60	59	55	54	50	43
К окружению	50	20	28	30	42	47	44	41	30



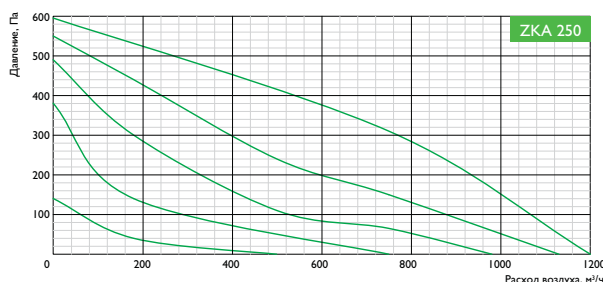
Условия испытаний 420 м³/ч, 245 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	69	43	60	61	62	62	60	58	50
К выходу	67	48	61	57	62	60	56	53	49
К окружению	51	20	27	31	43	46	46	40	32



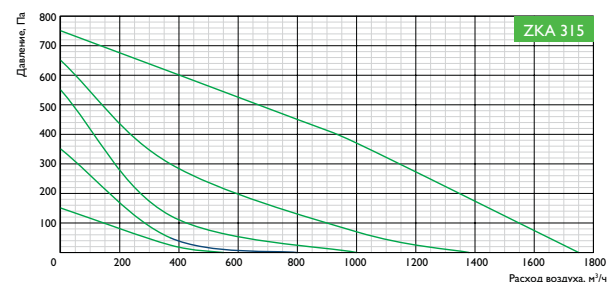
Условия испытаний 500 м³/ч, 350 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	68	43	57	60	62	63	61	58	49
К выходу	68	42	55	58	61	63	60	61	51
К окружению	51	21	24	35	45	47	45	35	30



Условия испытаний 550 м³/ч, 400 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	69	44	59	65	62	60	59	57	45
К выходу	68	43	59	63	62	61	60	55	46
К окружению	48	27	31	37	42	43	40	39	38



Условия испытаний 800 м³/ч, 450 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	69	48	53	62	61	64	61	53	48
К выходу	69	47	53	63	59	62	63	57	55
К окружению	51	26	27	46	47	44	40	35	31

Электрические нагреватели ZEA



Электрические каналные нагреватели ZEA предназначены для подогрева чистого воздуха в вентиляционных системах жилых, производственных и общественных помещений.

Конструкция электрического нагревателя:

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали
- Трубка ТЭНа изготовлена из нержавеющей стали AISI 304
- Корпус с уплотнительными резиновыми кольцами для подключения к воздуховоду
- Двухступенчатая защита от перегрева
- Установка в горизонтальном и вертикальном положении

1

Жесткая конструкция корпуса

→ обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

2

Надежный нагревательный элемент

→ конструкция ТЭНа соответствует условиям эксплуатации по ГОСТ 13 268-88

3

Долгий срок службы нагревателя

→ применение термостойких материалов гарантирует долгий срок службы и безопасную работу нагревателя

4

Стандартный типоразмерный ряд

→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переоборудов с аналогов

Схема электрических соединений

Схема 1 (230 В, 1 ф.)

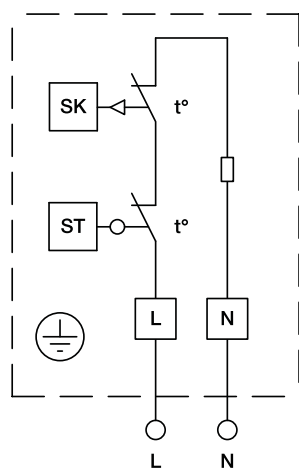


Схема 2 (400 В, 2 ф.)

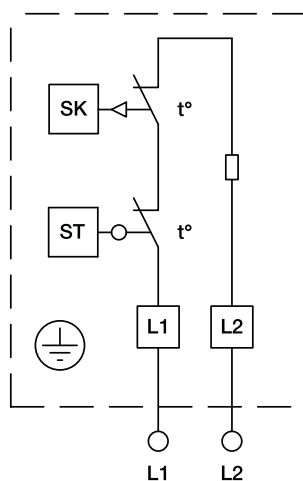


Схема 3 (400 В, 3 ф.)

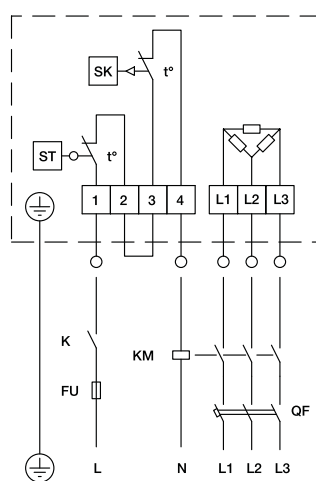
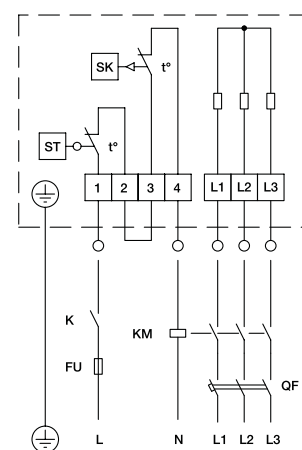
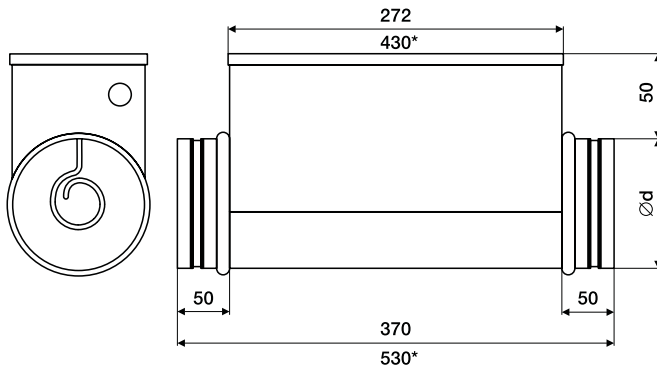


Схема 4 (400 В, 3 ф.)



Электрические нагреватели ZEA

Габаритные размеры



* Для воздушонагревателей мощностью 12 кВт.

Технические характеристики электрических нагревателей

Модель	Мощность, кВт	Электропитание, В (50Гц)ф	Минимальный расход воздуха, м³/час	Рабочий ток, А	Схема электрических соединений	Вес, кг
ZEA 100	0,3/0,6	230/1	40	1,4/2,8	I	2
ZEA 125	1,2/1,8	230/1	70	5,5/8,2	I	3
ZEA 160	1,2/2,4/3,0	230/1	110	5,5/10,9/13,7	I	3/4/4
	3,0/5,0	400/2		7,9/13,2	2	4
	6,0	400/3		8,7	3,4	4
ZEA 200	2,4/3,0	230/1	170	10,9/13,7	I	4/5
	5,0/6,0	400/2		13,2/15,8	2	6
	6,0	400/3		8,7	3,4	6
ZEA 250	3,0	230/1	270	13,7	I	5
	6,0	400/2		15,8	2	6
	6,0/9,0/12,0	400/3		8,7/13,0/17,3	3,4	6/6/8
ZEA 315	3,0	230/1	415	13,7	I	6
	6,0	400/2		15,8	2	7
	6,0/9,0/12,0	400/3		8,7/13,0/17,3	3,4	7/8/9
ZEA 400	9,0/12,0	400/3	690	13,0/17,3	3,4	9/10

Водяные нагреватели для круглых и квадратных каналов ZWA



Водяные каналные нагреватели ZWA предназначены для подогрева воздуха в вентиляционных системах и воздушного отопления жилых, производственных и общественных помещений.

Конструкция водяного нагревателя:

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали
- Медно-алюминиевый теплообменник
- Применение шага оребрения 2,1 мм позволяет существенно увеличить теплоотдачу
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура воды 130°C, максимально допустимое давление 16 бар
- Открытая сторона труб оснащена защитным экраном
- Для подсоединения к круглым воздуховодам используются адаптеры-переходы

Аксессуары:



TF30/HY



ZMP

1

Увеличенная теплоотдача

→ за счет шага оребрения нагревателя до 2,1

2

Надежный нагревательный элемент

→ пайка калачей с припоем с 2% содержанием серебра

3

Долгий срок службы нагревателя

→ применение высокотехнологичных материалов гарантирует долгий срок службы и безопасную работу

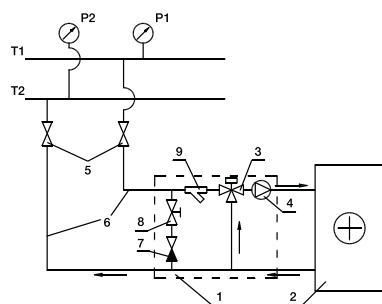
4

Стандартный типоразмерный ряд

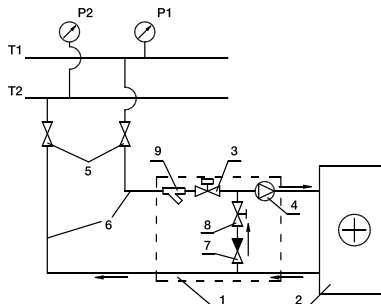
→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переоборудование с аналогов

Схема электрических соединений

Рекомендуемая схема обвязки с 3-ходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с 2-ходовым регулирующим клапаном



T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;

1 — узел обвязки;

2 — водяной нагреватель;

3 — регулирующий клапан;

4 — циркуляционный насос;

5 — запорные вентили;

6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю;

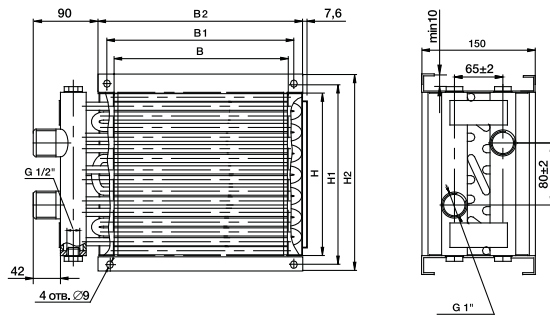
7 — обратный клапан;

8 — балансировочный вентиль;

9 — водяной фильтр

Водяные нагреватели для круглых и квадратных каналов ZWA

Габаритные размеры



Типоразмер	Размеры, мм						Вес, кг
	B	H	B1	H1	B2	H2	
150x150-2	150	150	170	172	190	192	2,8
200x200-3	200	200	220	222	240	242	4
300x300-2	300	300	320	322	340	342	5,7
400x400-2	400	400	420	422	440	442	8,1

Технические характеристики водяных нагревателей

Расход воздуха, м³/ч	Падения давления по воздуху, Па	Температура входящего воздуха, °С											
		-10°С				-20°С				-30°С			
		Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
ZWA 150x150-2													
150	16	1,37	0,07	2,4	36,7	1,68	0,11	2,7	32,3	2,02	0,11	3	28
200	27	1,87	0,11	2,8	31,7	2,3	0,11	3,2	26,7	2,77	0,14	3,5	21,8
250	41	2,37	0,11	3,2	28	2,91	0,14	3,6	22,6	3,51	0,14	4	17,3
ZWA 200x200-3													
200	15	2,05	0,18	4,6	57,1	2,49	0,22	5,1	54,9	2,97	0,22	5,6	52,6
300	31	3,4	0,25	6,0	49,3	4,15	0,29	6,7	46,3	4,97	0,29	7,4	43,2
400	52	4,79	0,29	7,3	43,8	5,86	0,32	8,2	40,2	7,01	0,36	9	36,5
ZWA 300x300-2													
500	12	7,76	0,36	8,9	42,8	9,44	0,4	10	38,8	11,27	0,47	11	34,9
750	24	12,24	0,47	11,5	35,3	14,9	0,54	12,9	30,5	17,83	0,58	14,2	25,8
1000	41	16,66	0,58	13,7	30,3	20,33	0,65	15,3	25	24,32	0,72	16,9	19,7
ZWA 400x400-2													
800	10	3,49	0,61	14,8	44,4	4,25	0,68	16,5	40,7	5,07	0,76	18,2	37
1200	20	5,54	0,79	19,1	36,8	6,76	0,9	21,3	32,3	8,08	1,01	23,5	27,8
1600	34	7,56	0,97	22,7	31,8	9,24	1,08	25,3	26,7	11,06	1,19	28	21,6

Температура теплоносителя вход/выход, 90/70 °C

Для подключения квадратных нагревателей ZWA к круглым каналам предусмотрены адаптеры из оцинкованной стали. Для каждого типоразмера квадратного нагревателя предусмотрены несколько стандартных адаптеров для различных диаметров воздуховодов.

Подбор адаптеров для нагревателей серии ZWA

Типоразмер нагревателя	Диаметр перехода
150x150-2	100, 125, 160
200x200-3	125, 160, 200
300x300-2	160, 200, 250, 315
400x400-2	250, 315, 350, 400

Шумоглушители ZSA



Шумоглушители ZSA предназначены для снижения шума от вентилятора в каналах систем вентиляции и кондиционирования.

Конструкция шумоглушителя:

- Изготовлены из оцинкованной стали
- Двойной корпус с перфорацией
- Шумопоглощающий материал - минеральная вата
- Монтаж в канал в любом положении
- Максимальная рабочая температура 60°C
- Корпус снабжен круглыми патрубками с резиновыми уплотнителями для присоединения к другим элементам системы

1

Жесткая конструкция корпуса

→ обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

2

Эффективно подавляют уровень шума

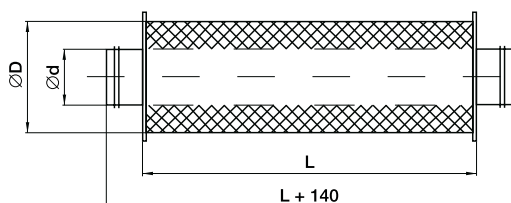
→ за счет использования двойного корпуса с минеральным волокном

3

Стандартный типоразмерный ряд

→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переоборуд с аналогов

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм			Вес, кг
	d	D	L	
ZSA 100/600	100	202	600	2
ZSA 100/900	100	202	900	4
ZSA 125/600	125	227	600	3
ZSA 125/900	125	227	900	5
ZSA 160/600	160	262	600	5
ZSA 160/900	160	262	900	7
ZSA 200/600	200	302	600	6
ZSA 200/900	200	302	900	9
ZSA 250/600	250	352	600	8
ZSA 250/900	250	352	900	10
ZSA 315/600	315	417	600	9
ZSA 315/900	315	417	900	11
ZSA 355/600	355	457	600	11
ZSA 355/900	355	457	900	13
ZSA 400/600	400	502	600	13
ZSA 400/900	400	502	900	15
ZSA 450/600	450	562	600	16
ZSA 450/900	450	562	900	19
ZSA 500/600	500	632	600	20
ZSA 500/900	500	632	900	25

Технические характеристики

Модель	Шумоподавление (дБ) в октавных полосах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ZSA 100/600	4	6	15	20	30	32	30	16
ZSA 100/900	6	8	15	24	32	35	30	21
ZSA 125/600	4	6	12	19	25	32	24	17
ZSA 125/900	5	9	17	29	35	38	34	20
ZSA 160/600	3	5	11	15	23	31	23	16
ZSA 160/900	4	7	16	22	33	36	32	19
ZSA 200/600	3	4	8	14	20	28	18	15
ZSA 200/900	3	6	12	18	28	33	21	18
ZSA 250/600	1	2	7	13	19	22	13	11
ZSA 250/900	2	3	9	15	26	27	19	13
ZSA 315/600	-	1	3	11	14	19	8	7
ZSA 315/900	1	2	7	14	23	21	12	9
ZSA 355/600	-	-	-	-	-	-	-	-
ZSA 355/900	-	-	-	-	-	-	-	-
ZSA 400/600	-	1	4	9	12	17	6	5
ZSA 400/900	-	2	5	11	15	19	10	7
ZSA 450/600	-	-	-	-	-	-	-	-
ZSA 450/900	-	-	-	-	-	-	-	-
ZSA 500/600	-	-	-	-	-	-	-	-
ZSA 500/900	-	-	-	-	-	-	-	-

Кассетные фильтры ZFA



Аксессуары:



PS-500B



Удобная замена фильтрующих вставок

→ за счет откидывающейся крышки корпуса на удобных защелках



Долгий срок службы

→ применение высокотехнологичных материалов гарантирует долгий срок службы и безопасную работу нагревателя



Стандартный типоразмерный ряд

→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переподбор с аналогов

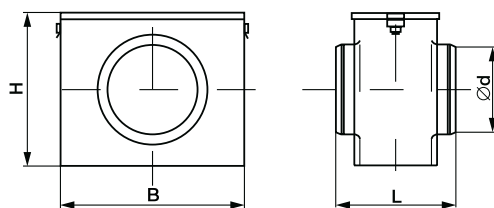
Фильтр ZFA предназначен для очистки от пыли наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной и вытяжной вентиляции.

Конструкция фильтра:

- Корпус фильтра из оцинкованной стали
- Пластина фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки EU3
- Крышка корпуса на специальных защелках
- Монтаж в вертикальном и горизонтальном положении
- Корпус снабжен круглыми патрубками с резиновыми уплотнителями для присоединения к другим элементам круглой канальной системы

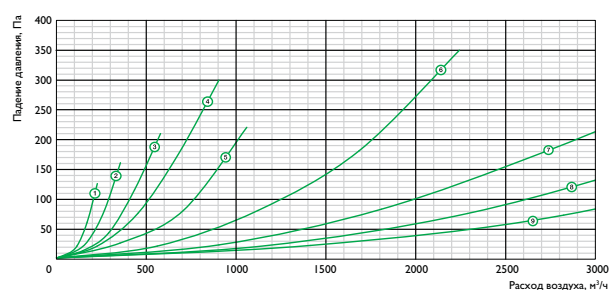
По запросу предоставляются кассетные вставки классом очистки F5, F7

Габаритные размеры



№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг
		D	B	H	L	
1	ZFA 100	100	230	176	270	1,5
2	ZFA 125	125	240	210	270	1,7
3	ZFA 160	160	288	240	270	2
4	ZFA 200	200	344	280	310	3
5	ZFA 250	250	390	328	310	4,5
6	ZFA 315	315	450	396	310	6,2
7	ZFA 355	355	538	498	310	7,3
8	ZFA 400	400	538	498	310	8

Технические характеристики



* Данные приведены для чистого фильтра

Воздушные клапаны под электрический привод ZSK



Клапаны ZSK подготовлены для установки электрического привода и предназначены для регулирования воздушного потока при пусконаладке системы и перекрытия воздушных каналов во время остановки работы систем вентиляции.

Конструкция клапана:

- Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали с резиновыми патрубками
- Запорная лопатка оснащена резиновыми уплотнениями
- Съемная панель для монтажа электропривода
- Ручной привод в качестве аксессуара

Аксессуары:



225



1 Плотное перекрытие вентиляционного канала

→ за счет резинового уплотнения на лопатке клапана



2 Универсальный монтаж привода

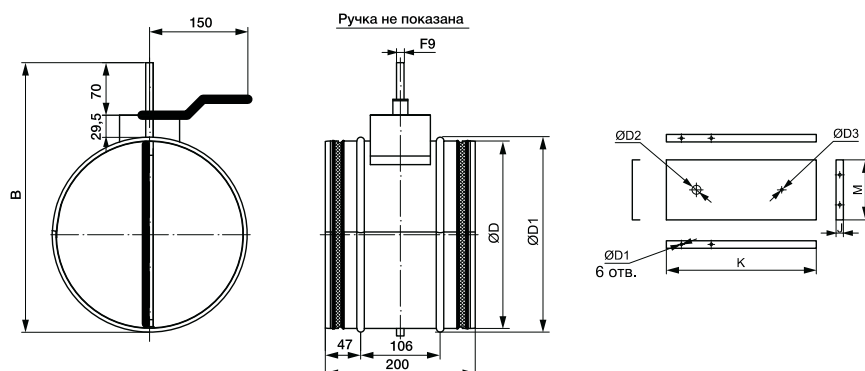
→ монтаж электрического привода с любой стороны вала



3 Стандартный типоразмерный ряд

→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переподбор с аналогов

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм			Момент вращения, Н м	Вес, кг
	D	DI	B		
ZSK 100	100	110	210	2	0,5
ZSK 125	125	135	235	2	0,6
ZSK 160	160	170	270	3	0,78
ZSK 200	200	210	310	3	0,95
ZSK 250	250	260	360	3	1,55
ZSK 315	315	325	425	3	2,24
ZSK 355	355	365	465	3	2,58
ZSK 400	400	410	510	3	2,99
ZSK 450	450	460	560	5	3,7
ZSK 500	500	510	610	5	4,2
ZSK 630	630	640	740	6	7

Воздушные клапаны с ручным приводом ZSK-R

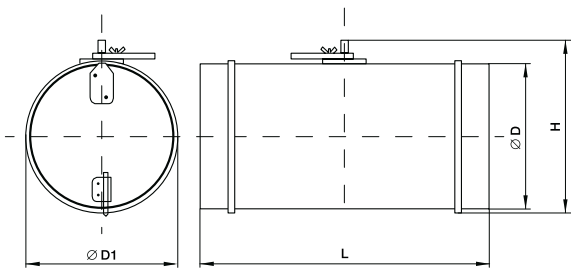


Воздушные клапаны ZSK-R предназначены для регулирования воздушного потока при пусконаладке системы и перекрытия воздушных каналов во время остановки работы систем вентиляции.

Конструкция клапана:

- Корпус и заслонка из листовой оцинкованной стали
- Ручной привод надежно фиксирует угол лопатки в заданном положении

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм				Вес, кг
	D	DI	H	L	
ZSK-R 100	100	110	123	200	0,38
ZSK-R 125	125	135	148	200	0,53
ZSK-R 160	160	170	183	200	0,74
ZSK-R 200	200	210	223	200	1,11
ZSK-R 250	250	260	273	250	1,56
ZSK-R 315	315	325	338	315	2,12
ZSK-R 355	355	365	378	355	2,5
ZSK-R 400	400	410	423	400	2,91

Быстросъемные хомуты ZMC

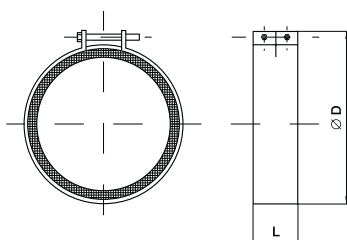


Быстросъемные хомуты предназначены для надежного монтажа и быстрого соединения различных элементов вентиляционной системы круглого сечения.

Конструкция хомута:

- Полоса оцинкованной стали
- Изоляция 10 мм слоем микропористой резиной, гасящая вибрацию и гарантирующая герметичную посадку
- Стяжка двумя болтами

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм		Вес, кг
	D	L	
ZMC 100	100	60	0,12
ZMC 125	125	60	0,15
ZMC 160	160	60	0,2
ZMC 200	200	60	0,22
ZMC 250	250	60	0,25
ZMC 315	315	60	0,28
ZMC 355	355	60	0,3
ZMC 400	400	60	0,32
ZMC 450	450	60	0,35
ZMC 500	500	60	0,37
ZMC 630	630	60	0,44

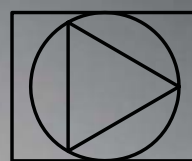
Гибкие вставки



Гибкие вставки



Воздушные
фильтры



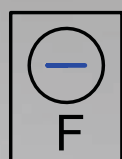
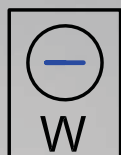
Шумоглушители



Электрические
нагреватели



Воздушные
фильтры



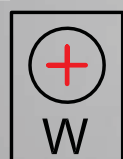
Вентиляторы



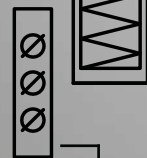
Фреоновые
охладители



Водяные охладители



Водяные нагреватели



Воздушные клапаны





**ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ**

Прямоугольные канальные вентиляторы ZKS



Прямоугольные канальные вентиляторы ZKS применяются для перемещения воздуха в прямоугольных каналах систем приточной и вытяжной вентиляции жилых, общественных, производственных помещений.

Конструкция вентилятора:

- Корпус из оцинкованной стали
- Мотор-колесо Ziehl-Abegg (Германия)
- Стальная крыльчатка с загнутыми вперед лопатками
- Двигатель с внешним ротором
- Электродвигатель с рабочим колесом сбалансированы в двух плоскостях
- Встроенные термозащиты для подключения внешней термозащиты
- Регулирование скорости по напряжению, либо частотным регулятором

Аксессуары:



ZFC



ZSSK



ZSSK-R



ZFS



ZES



ZWS



ZSS

1

Мотор-колесо Ziehl-Abegg (Германия)

мировой лидер по производству рабочих колес для вентиляторов. Гарантия надежной работы и долгий срок службы вентилятора

2

Компактные размеры корпуса из оцинкованной стали

экономия пространства, жесткая конструкция корпуса обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

3

Широкий модельный ряд

типоразмеры от 400×200 до 1000×500, однофазные и трехфазные электродвигатели в большинстве типоразмеров

4

Долгий срок службы вентилятора

шариковые подшипники двигателя не требуют специального ухода, надежная защита электродвигателя от перегрева встроенными термозащитами

5

Мощный воздушный поток

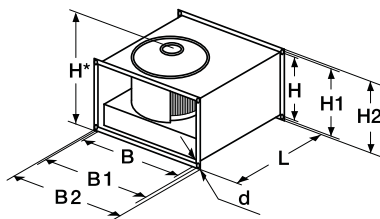
все модели вентиляторов оснащены высококачественными мотор-колесами Ziehl-Abegg, которые создают напор воздуха до 1500 Па

6

Стандартный типоразмерный ряд

совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переподбор с аналогов

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм									Вес, кг
	L	B	H	B1	H1	B2	H2	H*	d	
ZKS 400*200-4LI	450	400	200	422	222	442	242	263	9	12,25
ZKS 400*200-4L3	450	400	200	422	222	442	242	263	9	11,75
ZKS 500*250-4LI	535	500	250	522	272	542	292	320	9	17,2
ZKS 500*250-4L3	535	500	250	522	272	542	292	320	9	17,2
ZKS 500*300-4LI	565	500	300	522	322	542	342	377	9	22
ZKS 500*300-4L3	565	500	300	522	322	542	342	377	9	22
ZKS 600*300-4LI	645	600	300	622	322	642	342	377	9	30,5
ZKS 600*300-4L3	645	600	300	622	322	642	342	377	9	30,3
ZKS 600*300-6L3	645	600	300	622	322	642	342	377	9	22,5
ZKS 600*350-4LI	705	600	350	622	372	642	392	422	10	43,5
ZKS 600*350-4L3	705	600	350	622	372	642	392	422	10	37,5
ZKS 700*400-4LI	785	700	400	722	422	742	442	484	10	61
ZKS 700*400-6L3	785	700	400	722	422	742	442	484	10	44
ZKS 800*500-4L3	885	800	500	822	522	842	542	584	10	79,3
ZKS 800*500-6L3	885	800	500	822	522	842	542	584	10	69,3
ZKS 1000*500-4L3	985	1000	500	1022	522	1042	542	584	10	92,4
ZKS 1000*500-6M L3	985	1000	500	1022	522	1042	542	584	10	70
ZKS 1000*500-4M L3	985	1000	500	1022	522	1042	542	584	10	88

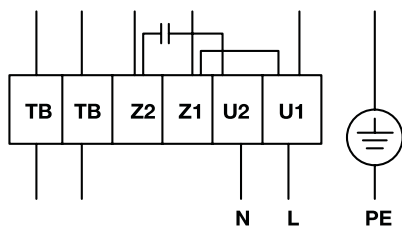
Прямоугольные каналные вентиляторы ZKS

Технические характеристики вентиляторов

Модель	Макс.расход, м³/ч	Макс.напор, Па	Напряжение питания, В (50Гц)	Мощность, кВт	Максималь- ный ток, А	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности ко входу/ выходу/окружению, дБ(А)	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема элек- трических соединений	Двигатель/ клеммная коробка
ZKS 400x200-4LI	1050	268	230	0,29	1,45	1260	69/71/59	-20...+40	1	IP44/IP55
ZKS 400x200-4L3	1300	278	400	0,31	0,51	1230	68/70/58	-20...+70	2	IP44/IP55
ZKS 500x250-4LI	1700	320	230	0,51	2,3	1250	70/73/59	-20...+40	1	IP54/IP55
ZKS 500x250-4L3	1980	340	400	0,56	0,95	1270	72/76/62	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 500x300-4LI	2200	390	230	0,78	3,4	1230	76/79/64	-20...+50	1	IP54/IP55
ZKS 500x300-4L3	2600	400	400	0,93	1,9	1380	75/78/64	-20...+50	2	IP54/IP55
ZKS 600x300-4LI	2700	460	230	1,1	5,3	1250	76/79/64	-20...+40	1	IP54/IP55
ZKS 600x300-4L3	3600	500	400	1,5	2,6	1310	80/83/68	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 600x300-6L3	2100	230	400	0,37	0,75	780	69/73/56	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 600x350-4LI	4250	620	230	2,4	11	1340	81/85/69	-20...+40	1	IP54/IP55
ZKS 600x350-4L3	4800	650	400	2,5	4,1	1300	80/84/68	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 700x400-4L3	6000	875	400	3,7	6	1320	83/88/75	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 700x400-6L3	4000	420	400	1,1	2	790	71/74/63	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 800x500-4L3	8750	1050	400	5,5	8,9	1130	85/90/75	-20...+40	2	IP54/IP55
ZKS 800x500-6L3	7500	510	400	2,7	4,9	830	77/81/67	-20...+50	2	IP54/IP55
ZKS 1000x500-4L3	6300	1520	400	4,9	8,3	1180	90/95/85	-20...+40	3	IP54/IP55
ZKS 1000x500-6M L3	9000	710	400	3,75	6,8	830	77/81/67	-20...+50	2	IP54/IP55
ZKS 1000x500-4M L3	8800	1100	400	5,5	8,9	1330	85/90/75	-20...+40	2	IP54/IP55

Схемы электрических соединений

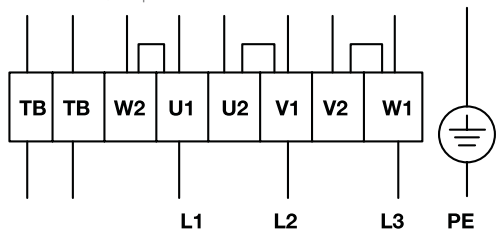
Схема 1 (230 В, 1 ф.)



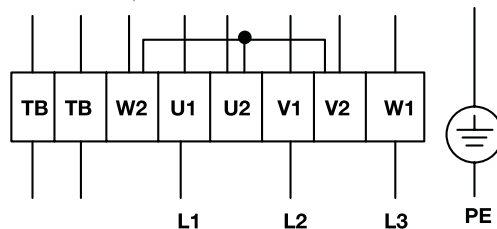
U1 — коричневый;
 U2 — синий;
 Z1 — черный;
 Z2 — оранжевый;
 TB — белый

Схема 2

△ — 230 В, 3 ф.*



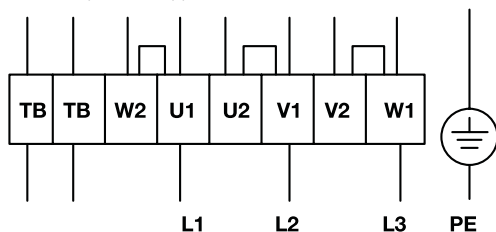
▲ — 400 В, 3 ф.



U1 — коричневый;
 V1 — синий;
 W1 — черный;
 U2 — красный;
 V2 — серый;
 W2 — оранжевый;
 TB — белый

* — может применяться для частотных преобразователей с входом 230 В, 1 ф.

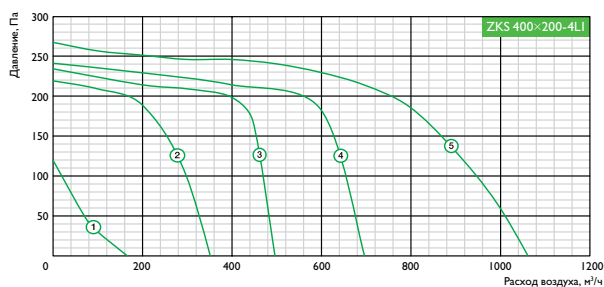
Схема 3 (400 В, 3 ф.)



U1 — коричневый;
 V1 — синий;
 W1 — черный;
 U2 — красный;
 V2 — серый;
 W2 — оранжевый;
 TB — белый

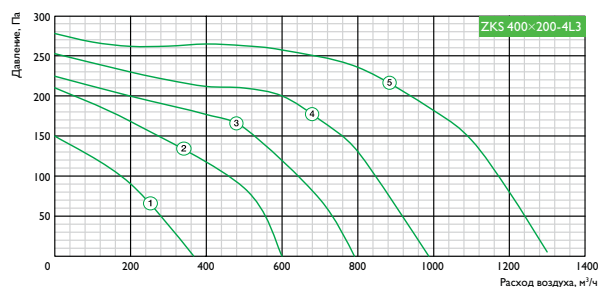
Прямоугольные каналные вентиляторы ZKS

Частные характеристики



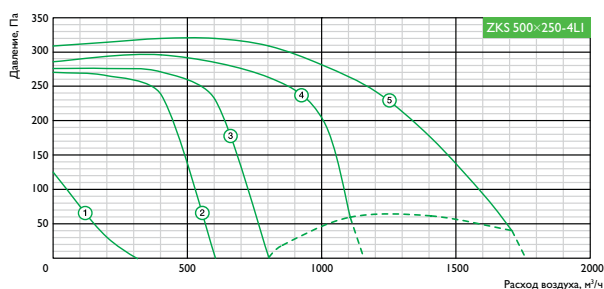
Условия испытаний 580 м³/ч, 230 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	69	45	47	55	62	66	58	55	56
К выходу	71	46	46	55	61	68	62	59	59
К окружению	59	27	29	38	52	55	52	47	46



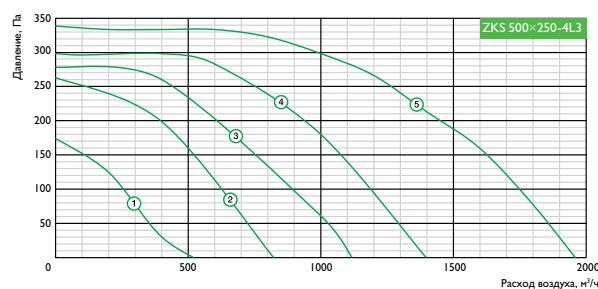
Условия испытаний 600 м³/ч, 260 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	68	32	41	54	62	64	58	54	55
К выходу	70	35	41	54	61	67	62	58	58
К окружению	58	21	28	42	51	54	51	45	45



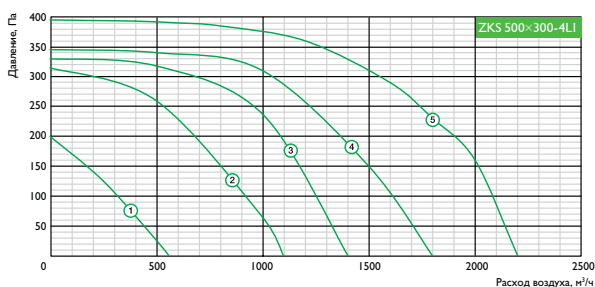
Условия испытаний 1000 м³/ч, 280 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	70	50	50	56	64	65	61	59	57
К выходу	73	53	47	53	66	69	64	62	61
К окружению	59	36	34	42	55	53	46	51	48



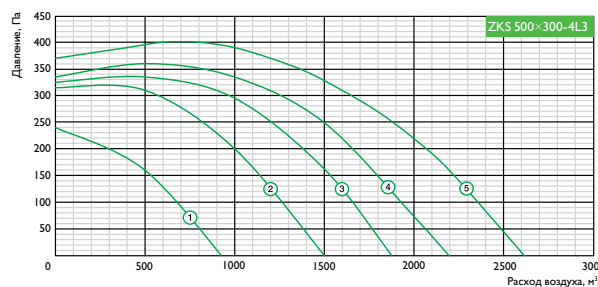
Условия испытаний 1000 м³/ч, 300 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	72	46	53	59	65	68	65	62	61
К выходу	76	42	50	57	67	73	68	66	66
К окружению	62	28	38	46	57	58	51	49	49



Условия испытаний 1230 м³/ч, 350 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	76	61	59	60	66	70	69	69	67
К выходу	79	57	57	63	70	75	71	72	68
К окружению	64	46	42	55	57	61	52	51	47

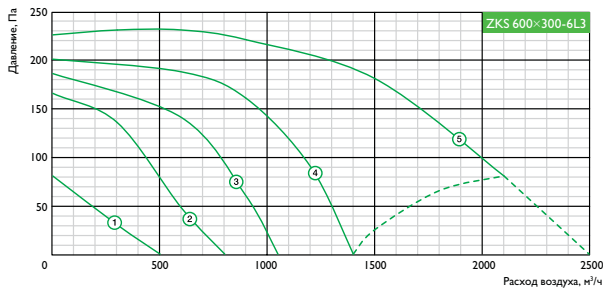


Условия испытаний 1350 м³/ч, 350 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	75	50	60	59	66	70	69	67	68
К выходу	78	46	60	61	69	74	71	71	70
К окружению	64	38	43	55	55	60	56	54	54

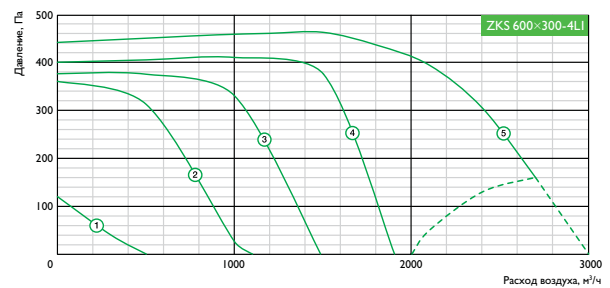
Прямоугольные каналные вентиляторы ZKS

Частные характеристики



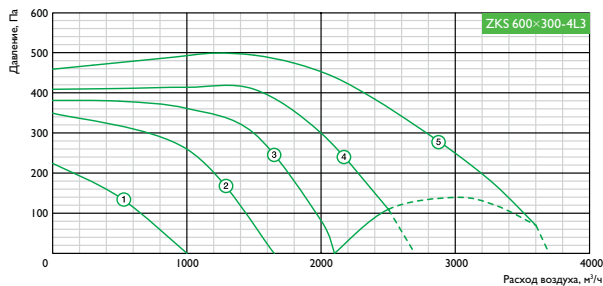
Условия испытаний 1370 м³/ч, 200 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	69	60	65	58	57	61	58	56	48
К выходу	73	57	68	62	65	65	63	62	54
К окружению	56	37	51	51	48	46	42	40	35



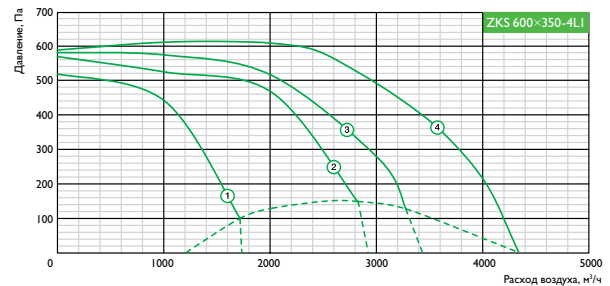
Условия испытаний 1800 м³/ч, 430 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	76	71	63	57	65	70	68	65	63
К выходу	79	71	64	62	70	74	72	71	69
К окружению	64	52	47	52	55	61	53	50	49



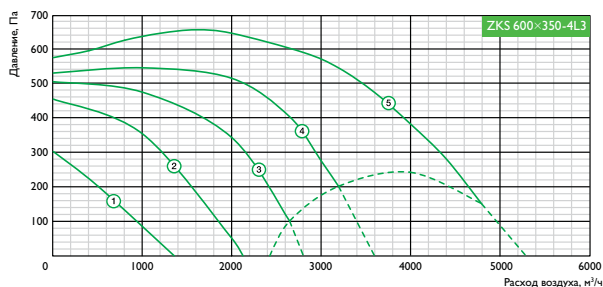
Условия испытаний 2000 м³/ч, 450 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	80	57	69	63	70	75	74	71	69
К выходу	83	57	68	65	73	78	76	75	73
К окружению	68	39	53	53	56	65	60	56	55



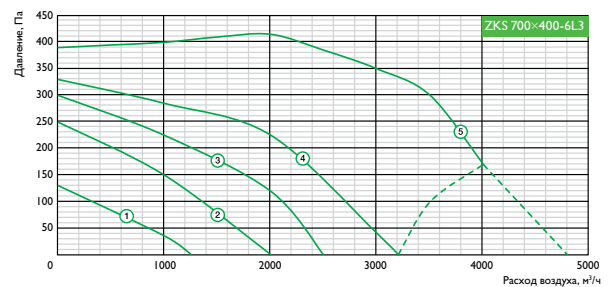
Условия испытаний 2500 м³/ч, 580 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	81	59	66	62	67	77	74	72	70
К выходу	85	60	66	65	73	81	78	77	74
К окружению	69	48	54	51	58	65	61	60	59



Условия испытаний 2600 м³/ч, 600 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	80	60	65	63	68	76	72	71	70
К выходу	84	59	65	65	74	80	76	76	73
К окружению	68	47	53	51	58	64	59	59	58

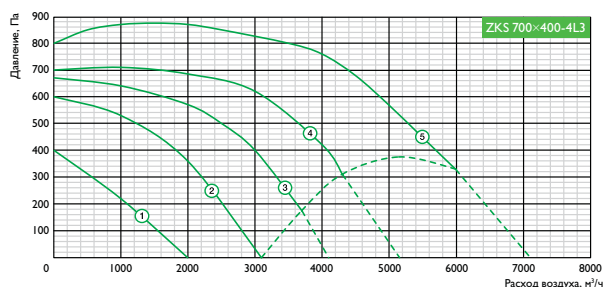


Условия испытаний 2600 м³/ч, 375 Па

LwA, дБ(A)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	71	65	64	60	62	64	62	60	55
К выходу	74	62	65	64	67	68	66	65	61
К окружению	63	49	56	57	58	55	50	46	41

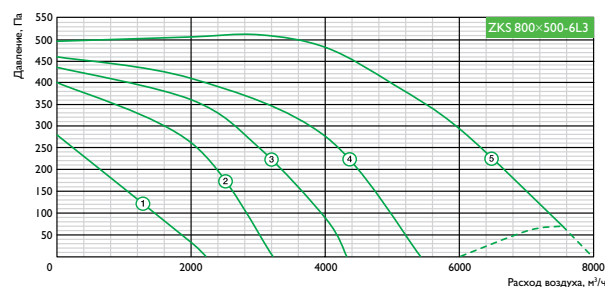
Прямоугольные каналные вентиляторы ZKS

Частные характеристики



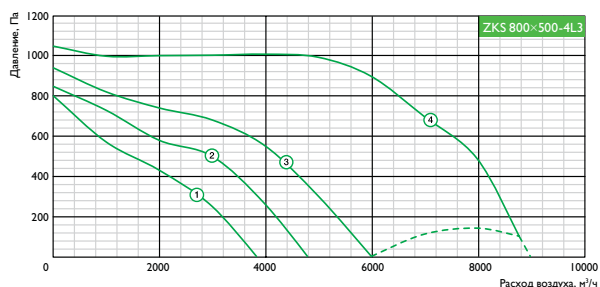
Условия испытаний 3500 м³/ч, 800 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	83	63	63	69	71	79	77	72	71
К выходу	88	65	67	72	78	85	81	79	77
К окружению	75	53	51	63	70	71	66	65	63



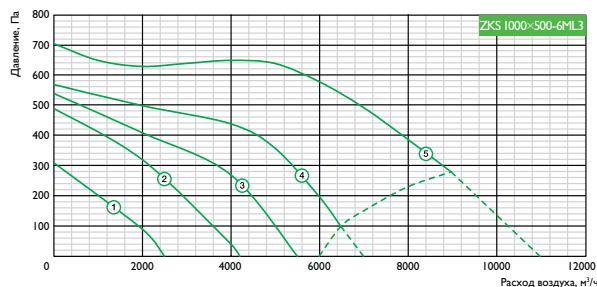
Условия испытаний 3500 м³/ч, 500 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	77	65	68	65	69	72	71	67	61
К выходу	81	63	68	69	76	75	74	72	66
К окружению	67	49	57	60	62	60	55	51	50



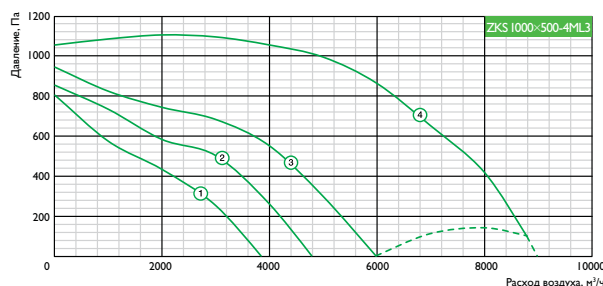
Условия испытаний 5500 м³/ч, 950 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	86	67	69	67	74	83	78	75	74
К выходу	90	68	72	73	79	87	83	81	79
К окружению	75	57	58	58	64	72	66	63	63



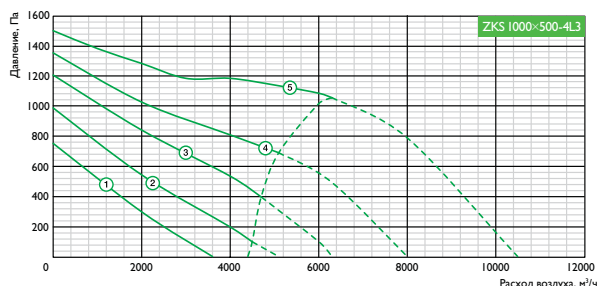
Условия испытаний 5750 м³/ч, 600 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	77	65	68	65	69	72	71	67	61
К выходу	81	63	68	69	76	75	74	72	66
К окружению	67	49	57	60	62	60	55	51	50



Условия испытаний 4000 м³/ч, 1050 Па

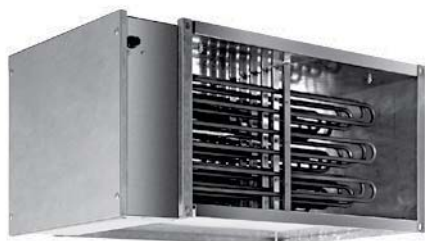
LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	85	64	69	69	73	81	79	74	74
К выходу	90	66	71	73	81	87	83	80	78
К окружению	75	51	58	58	68	72	65	62	62



Условия испытаний 5000 м³/ч, 1150 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	90	70	75	75	81	84	85	81	70
К выходу	95	69	74	79	89	91	90	84	77
К окружению	85	63	72	72	78	80	79	70	62

Электрические нагреватели ZES



Прямоугольные электрические нагреватели ZES предназначены для подогрева чистого воздуха в вентиляционных системах жилых, производственных и общественных помещений.

Конструкция электрического нагревателя:

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали
- Высококачественные ТЭНы из нержавеющей стали AISI 304 на направляющих
- Корпус с фланцевыми соединениями
- Двухступенчатая защита от перегрева
- Установка в горизонтальном и вертикальном положении электрошкафом вбок
- Термостойкие электрические соединения
- Регулирование температуры внешним электронным регулятором

1

Двухступенчатая защита от перегрева

→ гарантирует безопасную и надежную работу

2

Корпус оснащен защитными пластинами

→ наличие защитных пластин снижает теплопередачу на корпус изделия

3

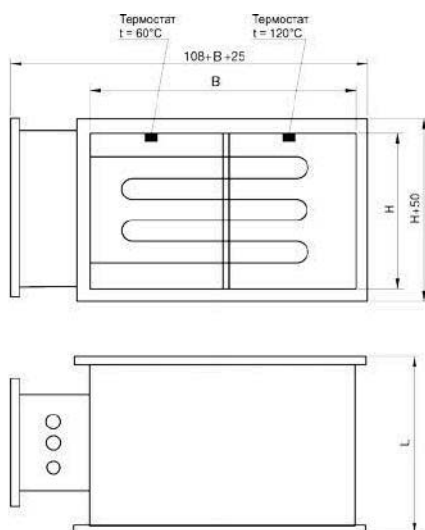
Применение термостойких материалов

→ гарантия безопасной работы в течение длительного срока

4

Широкий диапазон мощности электронагрева от 6 до 90 кВт

Габаритные размеры



Типоразмер	Размеры		
	Сечение		L
	B	H	
400x200	400	200	370
500x250	500	250	370
500x300	500	300	370
600x300	600	300	370
600x350	600	350	370
700x400 до 45 кВт	700	400	370
700x400 до 75 кВт	700	400	500
700x400 90 кВт	700	400	615
800x500 до 75 кВт	800	500	500
800x500 90 кВт	800	500	615
1000x500 до 75 кВт	1000	500	500
1000x500 90 кВт	1000	500	615

Электрические нагреватели ZES

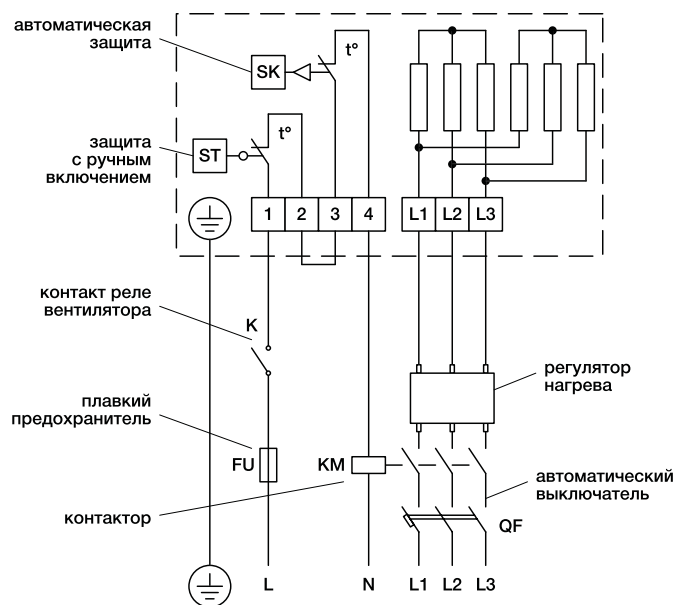
Технические характеристики

Модель	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Общая мощность	Сутпени нагрева, кВт	Мощность ТЭНа, кВт	Вес, кг
ZES 400x200/9	432	9	9	1,5	10
ZES 400x200/12		12	12	2	10
ZES 400x200/15		15	7,5+7,5	2,5	12
ZES 500x250/12	675	12	12	2	13
ZES 500x250/15		15	7,5+7,5	2,5	13
ZES 500x250/18		18	12+6	2	15
ZES 500x250/22,5		22,5	15+7,5	2,5	15
ZES 500x250/24		24	12+6+6	2	19
ZES 500x300/12	810	12	12	2	12
ZES 500x300/15		15	7,5+7,5	2,5	12
ZES 500x300/18		18	12+6	2	15
ZES 500x300/22,5		22,5	15+7,5	2,5	15
ZES 500x300/24		24	12+6+6	2	22
ZES 600x300/15	972	15	7,5+7,5	2,5	18
ZES 600x300/18		18	12+6	2	18
ZES 600x300/22,5		22,5	15+7,5	2,5	18
ZES 600x300/24		24,3	12+6+6	2	23
ZES 600x300/30		30	12+12+6	2	25
ZES 600x300-36		36	12+12+6+6	2	25
ZES 600x350/15	972	15	7,5+7,5	2,5	18
ZES 600x350/18		18	12+6	2	18
ZES 600x350/22,5		22,5	15+7,5	2,5	18
ZES 600x350/24		24	12+6+6	2	23
ZES 600x350/30		30	15+7,5+7,5	2,5	23
ZES 600x350/36		36	12+12+6+6	2	26
ZES 600x350/45		45	15+15+7,5+7,5	2,5	26
ZES 600x350/48		48	12+12+6+6+6+6	2	34
ZES 700x400/22,5	1512	22,5	15+7,5	2,5	33
ZES 700x400/30		30	15+7,5+7,5	2,5	34
ZES 700x400/45		45	15+15+7,5+7,5	2,5	36
ZES 700x400/60		60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	44
ZES 700x400/75		75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	48
ZES 700x400/90		90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	55
ZES 800x500/45	2160	45	15+15+7,5+7,5	2,5	38
ZES 800x500/60		60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	45
ZES 800x500/75		75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	51
ZES 800x500/90		90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	59
ZES 1000x500/45	2700	45	15+15+7,5+7,5	2,5	40
ZES 1000x500/60		60	15+15+15+7,5+7,5	2,5	51
ZES 1000x500/75		75	15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	59
ZES 1000x500/90		90	15+15+15+15+15+7,5+7,5	2,5	63

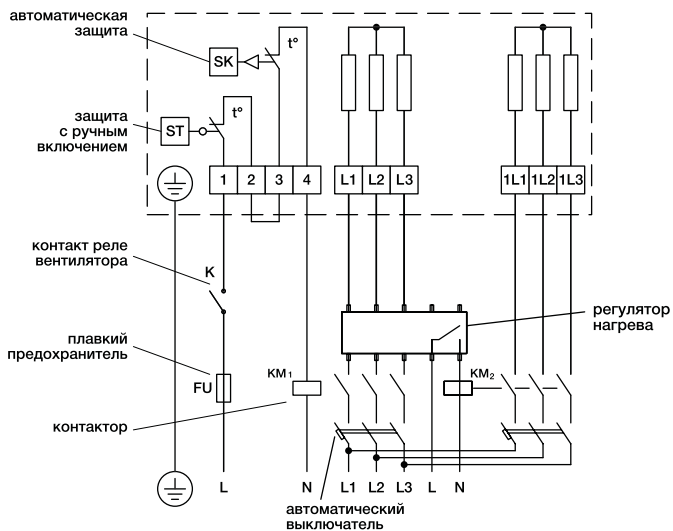
Электрические нагреватели ZES

Схемы электрических соединений

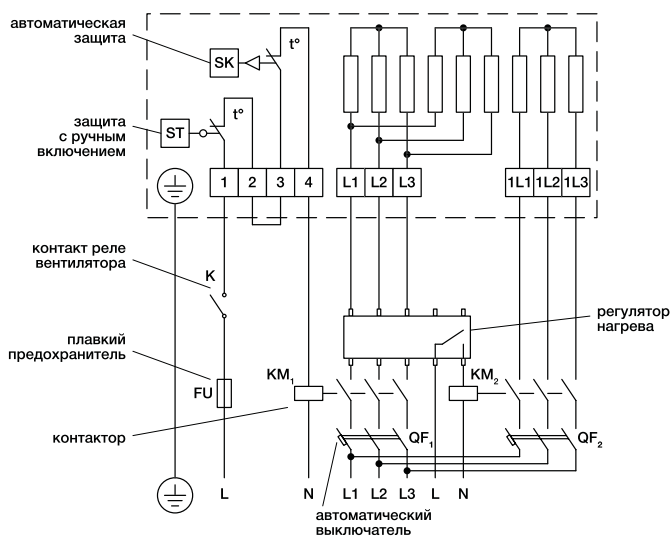
9, 12 кВт



15 кВт

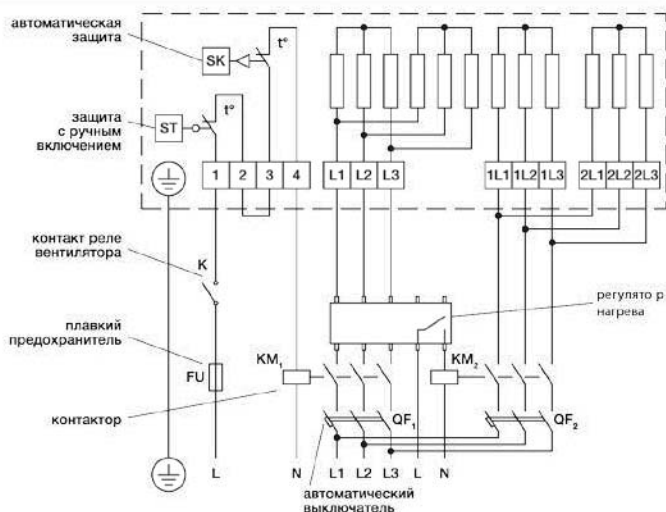


15, 18, 22,5 кВт

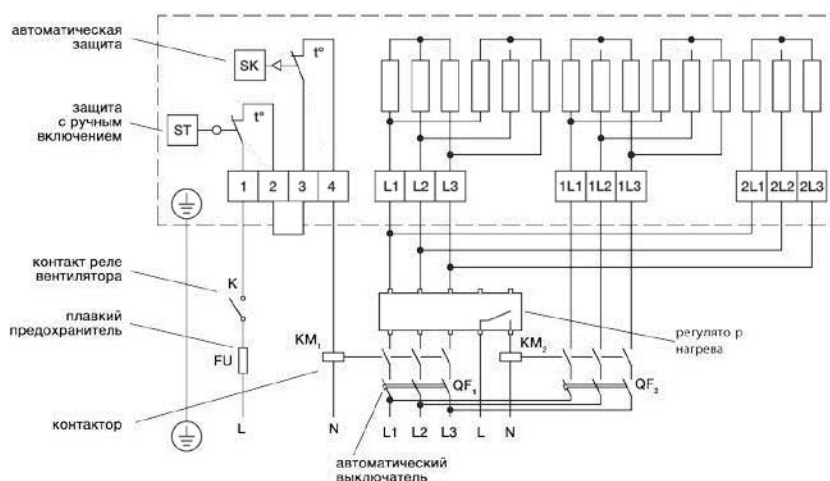


Электрические нагреватели ZES

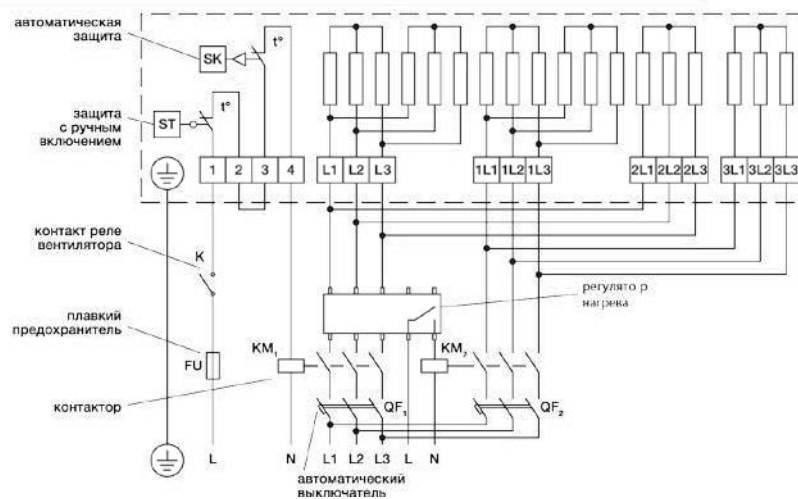
24 кВт и 30 (ТЭНы по 2,5 кВт) кВт



30 (ТЭНы по 2 кВт) кВт

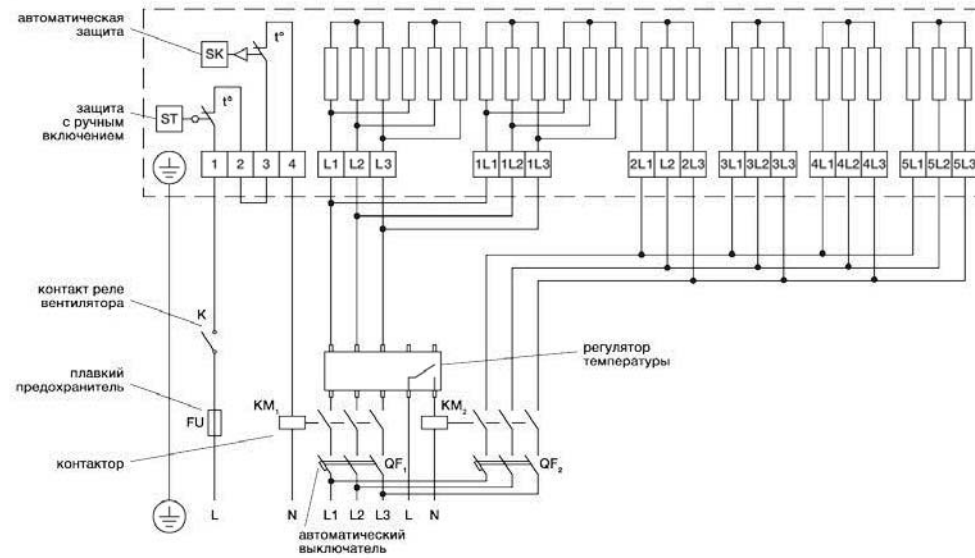


36 кВт и 45 кВт

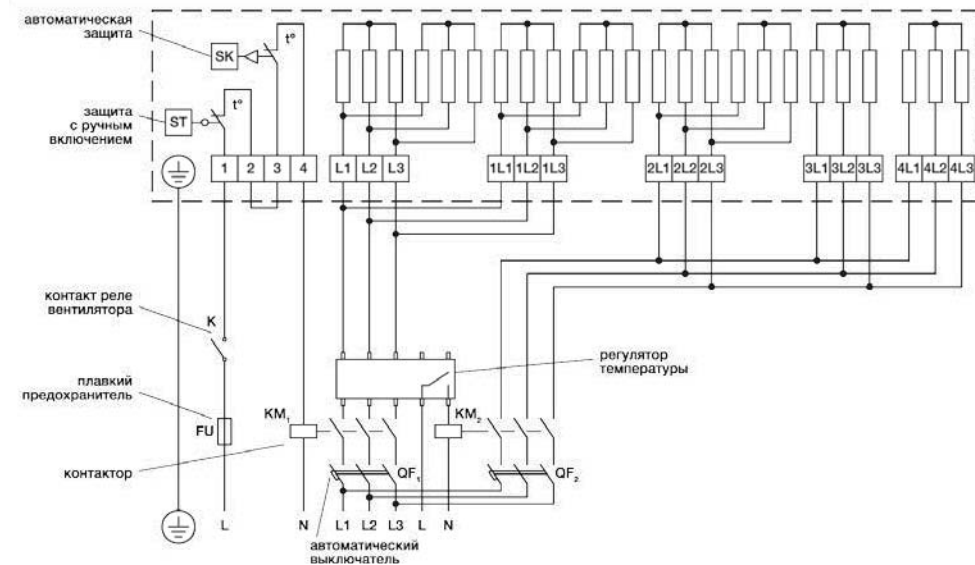


Электрические нагреватели ZES

48 кВт

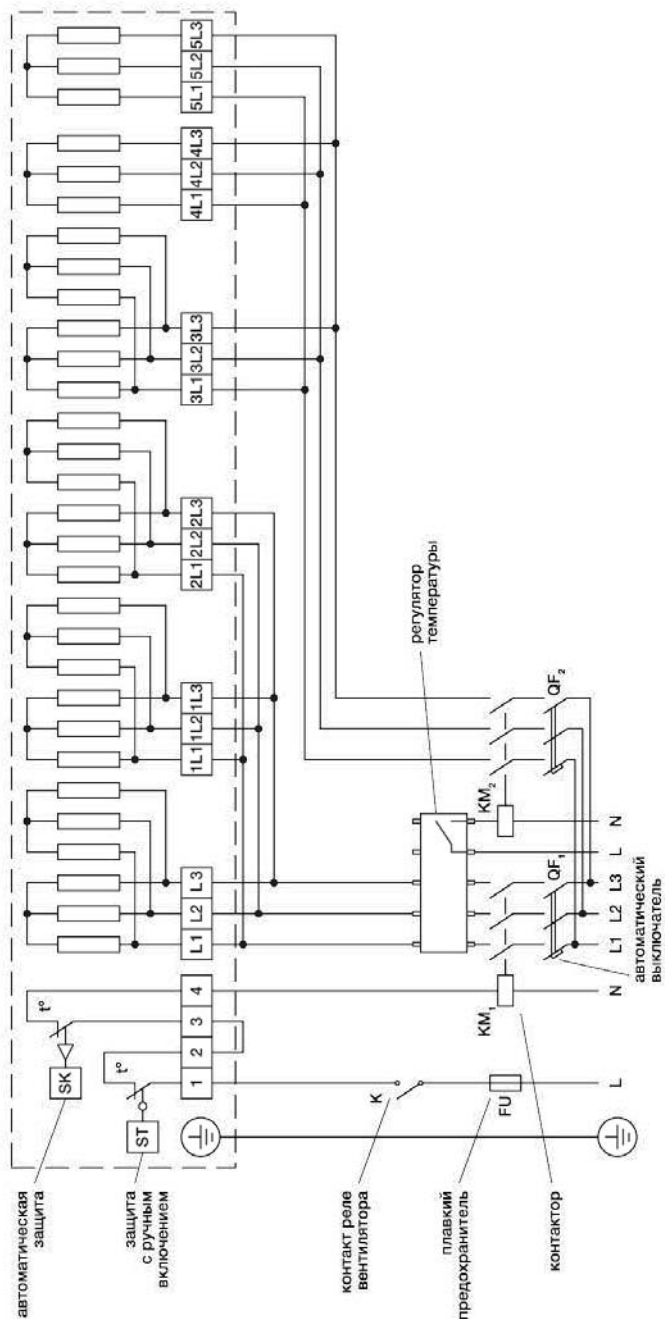


60 кВт

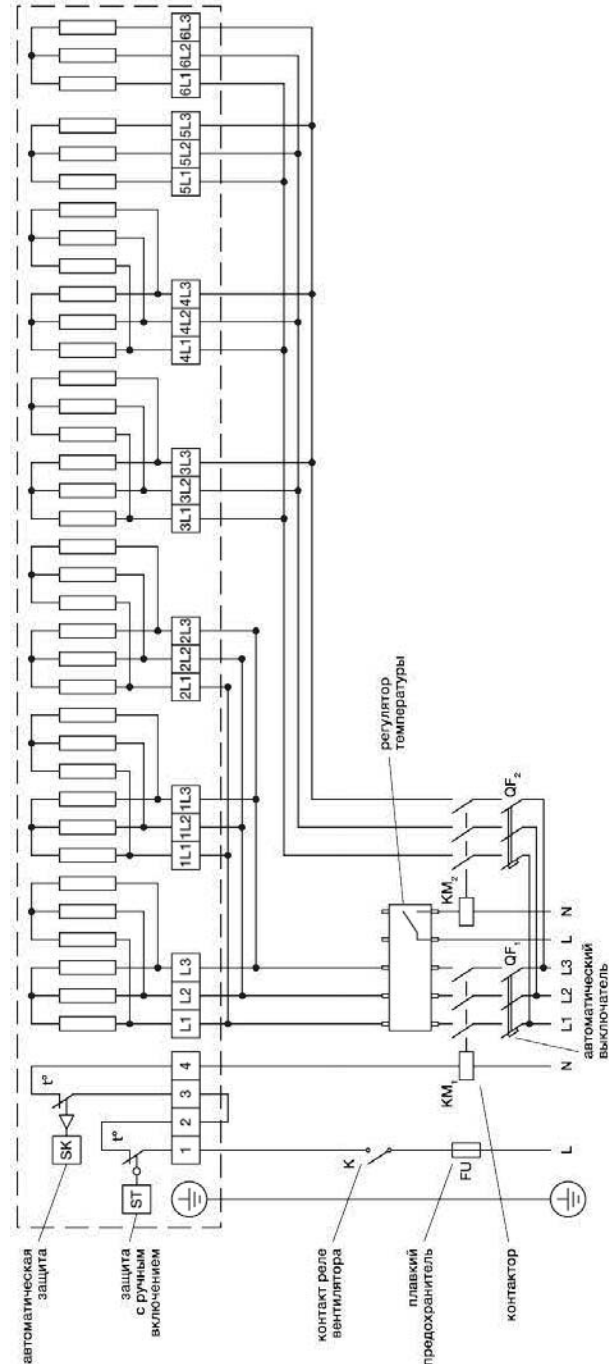


Электрические нагреватели ZES

75 кВт



90 кВт



Пластина́тые рекуперато́ры ZRP



Пластина́тые рекуперато́ры ZRP предназна́чены для утилиза́ции тепла́ (холода́) в систе́мах венти́ляции и конди́ционирова́ния возду́ха обще́ственных, жи́лых зда́ний. При данно́м типе рекупе́рации происхо́дит полно́е разде́ление возду́шных пото́ков.

Конструкция рекуператора:

- Корпус из оцинкованной стали не менее 0,7 мм с фланцевыми соединениями
- Теплообменная кассета из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм специальной структуры и геометрии
- Съемный дренажный поддон из оцинкованной стали
- Патрубок G1/2" для отвода конденсата с крепежной гайкой (монтируется на месте)

1

Энергоэффективное решение

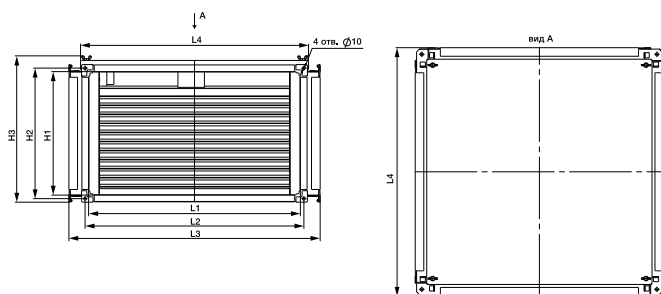
снижение энергетических затрат за счёт использования теплоты вытяжного воздуха

2

Высокая эффективность, КПД до 70%

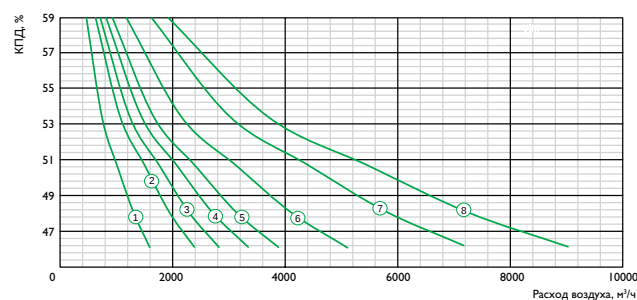
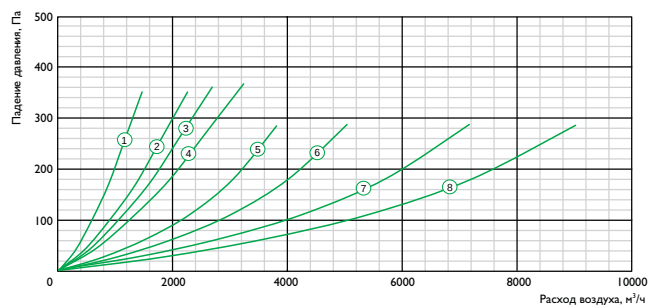
за счёт конструктивных особенностей рекуператора

Габаритные размеры



№	Модель	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3
1	ZRP 400x200	400	422	514	474	200	222	265
2	ZRP 500x250	500	522	614	574	250	272	315
3	ZRP 500x300	500	522	614	574	300	322	365
4	ZRP 600x300	600	622	714	674	300	322	365
5	ZRP 600x350	600	622	714	674	350	372	415
6	ZRP 700x400	700	722	814	774	400	422	465
7	ZRP 800x500	800	822	914	874	500	522	565
8	ZRP 1000x500	1000	1022	1114	1074	500	522	565

Технические характеристики



Водяные нагреватели ZWS



Аксессуары:



TF30/HY



ZMP

1

Увеличенная теплоотдача

→ за счет уменьшенного шага оребрения нагревателя до 2,1

2

Надежный нагревательный элемент

→ пайка калачей с припоем с 2% содержанием серебра

3

Долгий срок службы нагревателя

→ применение высокотехнологичных материалов гарантирует долгий срок службы и безопасную работу нагревателя

4

Стандартный типоразмерный ряд

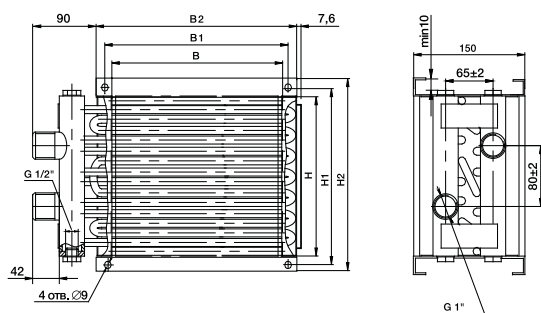
→ совместимость с другими элементами системы, максимально быстрый переоборуд с аналогов

Водяные каналные нагреватели ZWS предназначены для подогрева воздуха в вентиляционных системах и воздушного отопления жилых, производственных и общественных помещений.

Конструкция водяного нагревателя:

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали с фланцевым соединением
- Медно-алюминиевый теплообменник в двухрядном и трехрядном исполнении
- Применение шага оребрения 2,1 мм позволяет существенно увеличить теплоотдачу
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси
- Максимальная температура воды 130 °С, максимально допустимое давление 16 бар
- Монтаж в любом положении

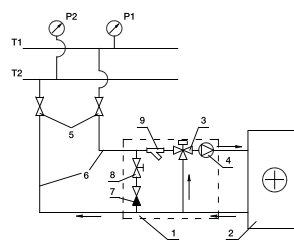
Габаритные размеры



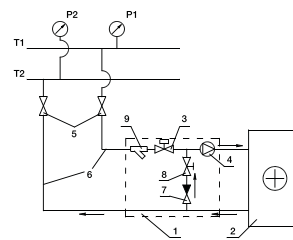
ZWS	Размеры, мм						Вес, кг
	B	H	B1	H1	B2	H2	
Двухрядные							
300 × 150-2	300	150	320	172	340	192	3,6
400 × 300-2	400	200	420	222	440	242	5,0
500 × 250-2	500	250	520	272	540	292	6,4
500 × 300-2	500	300	520	322	540	342	7,2
600 × 300-2	600	300	620	322	640	342	8,1
600 × 350-2	600	350	620	372	640	392	9,0
700 × 400-2	700	400	720	422	740	442	10,8
800 × 500-2	800	500	820	522	840	542	14,1
1000 × 500-2	1000	500	1020	522	1040	542	16,3
Трехрядные							
300 × 150-3	300	150	320	170	340	190	3,9
400 × 200-3	400	200	420	220	440	240	5,5
500 × 250-3	500	250	520	270	540	290	7,4
500 × 300-3	500	300	520	320	540	340	8,5
600 × 300-3	600	300	620	320	640	340	9,5
600 × 350-3	600	350	620	370	640	390	10,7
700 × 400-3	700	400	720	420	740	440	13,2
800 × 500-3	800	500	820	520	840	540	17,4
1000 × 500-3	1000	500	1020	520	1040	540	20,5

Схемы электрических соединений

Рекомендуемая схема обвязки с 3-ходовым регулирующим клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки с 2-ходовым регулирующим клапаном



- T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
 1 — узел обвязки;
 2 — водяной нагреватель;
 3 — регулирующий клапан;
 4 — циркуляционный насос;
 5 — запорные вентили;
 6 — подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к нагревателю;
 7 — обратный клапан;
 8 — балансировочный вентиль;
 9 — водяной фильтр

Водяные нагреватели ZWS

Вода 110/70° С

Расход воздуха, м³/ч		Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
			-10 °С				-20 °С				-30 °С			
			Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
ZWS 300×150-2														
200	14		0,1	0,08	3,73	45,3	0,1	0,09	4,06	40,2	0,1	0,10	4,37	34,9
500	63		0,2	0,15	6,75	30,2	0,2	0,17	7,45	24,3	0,2	0,18	8,10	18,1
ZWS 300×150-3														
200	21		0,2	0,11	5,05	64,8	0,2	0,12	5,44	60,6	0,2	0,13	5,78	55,7
500	95		0,5	0,22	9,81	48,4	0,6	0,24	10,60	43,3	0,7	0,26	11,40	37,9
ZWS 400×200-2														
400	17		0,2	0,17	7,65	46,9	0,2	0,19	8,30	41,7	0,2	0,20	8,91	36,1
1 000	77		0,5	0,31	14,00	31,5	0,6	0,34	15,30	25,4	0,7	0,37	16,50	19,1
ZWS 400×200-3														
400	25		0,4	0,23	10,20	65,9	0,5	0,25	11,00	61,5	0,5	0,26	11,60	56,5
1 000	116		1,4	0,44	19,80	49,0	1,6	0,48	21,50	43,8	1,8	0,51	22,90	38,3
ZWS 500×250-2														
550	13		0,3	0,25	11,40	51,4	0,3	0,27	12,30	46,3	0,4	0,29	13,10	40,8
1 600	80		1,0	0,52	23,20	33,1	1,2	0,57	25,30	27,0	1,4	0,61	27,20	20,6
ZWS 500×250-3														
550	20		0,7	0,33	14,80	70,0	0,8	0,35	15,80	65,6	0,9	0,37	16,70	60,6
1 600	120		2,8	0,73	32,50	50,4	3,2	0,78	35,00	45,2	3,6	0,84	37,40	39,6
ZWS 500×300-2														
800	19		0,4	0,35	15,60	48,0	0,4	0,38	16,90	42,8	0,5	0,40	18,00	37,2
2 000	86		1,1	0,64	28,50	32,5	1,2	0,70	31,10	26,3	1,4	0,75	33,50	19,8
ZWS 500×300-3														
800	28		0,9	0,46	20,60	66,7	1,0	0,49	22,10	62,1	1,1	0,52	23,40	57,1
2 000	129		2,9	0,90	40,10	49,6	3,3	0,97	43,20	44,4	3,7	1,03	46,20	38,7
ZWS 600×300-2														
1 250	29		0,9	0,52	23,10	45,0	1,0	0,56	25,00	39,5	1,1	0,60	26,70	33,6
3 050	128		2,4	0,92	40,90	29,9	2,8	1,00	44,50	23,5	3,2	1,07	47,90	16,8
ZWS 600×300-3														
1 250	43		2,2	0,69	30,80	63,3	2,5	0,74	33,00	58,5	2,8	0,78	35,00	53,3
3 050	192		6,6	1,29	57,70	46,3	7,6	1,39	62,20	40,7	8,5	1,49	66,50	34,8
ZWS 600×350-2														
1 450	29		0,9	0,60	26,90	45,1	1,0	0,65	29,00	39,6	1,1	0,70	31,10	33,7
3 550	128		2,4	1,07	47,70	30,0	2,8	1,16	51,90	23,5	3,2	1,25	55,80	16,8
ZWS 600×350-3														
1 450	43		2,2	0,80	35,80	63,4	2,5	0,86	38,30	58,6	2,7	0,91	40,70	53,4
3 550	191		6,6	1,50	67,20	46,3	7,6	1,62	72,50	40,8	8,5	1,73	77,40	34,9
ZWS 700×400-2														
1 500	19		1,0	0,69	30,60	50,8	1,2	0,74	33,00	45,4	1,3	0,79	35,20	39,8
4 500	117		3,7	1,41	63,10	31,8	4,2	1,53	68,60	25,4	4,8	1,65	73,70	18,7
ZWS 700×400-3														
1 500	28		2,4	0,89	39,80	68,9	2,7	0,95	42,50	64,3	3,0	1,01	44,90	59,1
4 500	176		9,8	1,97	88,00	48,2	11,2	2,12	94,80	42,7	12,5	2,26	101,00	36,9
ZWS 800×500-2														
2 000	17		1,4	0,95	42,30	52,9	1,6	1,02	45,50	47,6	1,8	1,08	48,40	42,0
6 500	120		5,5	2,07	92,50	32,4	6,4	2,24	100,00	25,9	7,2	2,41	108,00	19,3
ZWS 800×500-3														
2 000	25		3,2	1,22	54,40	70,9	3,6	1,30	58,00	66,3	4,0	1,37	61,20	61,1
6 500	179		14,7	2,87	128,00	48,7	16,7	3,09	138,00	43,2	18,7	3,29	147,00	37,3
ZWS 1000×500-2														
2 000	11		2,0	1,03	45,80	58,2	2,3	1,10	49,10	53,1	2,5	1,17	52,10	47,6
8 000	116		10,5	2,63	118,00	33,8	12,1	2,85	127,00	27,3	13,6	3,05	136,00	20,7
ZWS 1000×500-3														
2 000	17		4,5	1,29	57,60	75,8	5,0	1,37	61,30	71,2	5,5	1,44	64,60	66,1
8 000	175		27,6	3,61	161,00	50,1	31,0	3,88	173,00	44,5	34,9	4,13	185,00	38,7

Не рекомендуется скорость воды в трубах меньше 0,5 м/с

Водяные нагреватели ZWS

Вода 130/70° С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления по воздуху, Па	Температура на входе											
		-10°C				-20°C				-30°C			
		Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
ZWS 300×150-2													
200	14	0,0	0,06	3,9	47,3	0,0	0,06	4,2	42,4	0,0	0,07	4,5	36,8
500	61	0,1	0,10	6,9	31,0	0,1	0,11	7,6	25,1	0,1	0,12	8,2	18,8
ZWS 300×150-3													
200	21	0,1	0,08	5,4	70,4	0,1	0,09	5,8	66,1	0,1	0,09	6,2	61,3
500	95	0,3	0,16	10,4	51,6	0,3	0,17	11,2	46,6	0,3	0,18	12,0	41,2
ZWS 400×200-2													
400	17	0,1	0,12	8,1	50,0	0,1	0,13	8,7	44,8	0,1	0,14	9,3	39,2
1000	77	0,2	0,22	14,5	33,1	0,3	0,24	15,8	27,0	0,3	0,26	17,0	20,6
ZWS 400×200-3													
400	25	0,2	0,17	11,1	72,3	0,3	0,18	11,8	67,8	0,3	0,19	12,5	62,8
1000	116	0,7	0,32	21,2	53,0	0,8	0,34	22,8	47,9	0,9	0,37	24,3	42,3
ZWS 500×250-2													
550	14	0,2	0,18	12,1	55,5	0,2	0,28	13,0	50,5	0,2	0,22	14,7	43,3
1600	80	0,5	0,37	24,7	35,3	0,6	0,40	26,4	29,2	0,7	0,43	28,4	22,8
ZWS 500×250-3													
550	20	0,4	0,24	16,2	77,6	0,4	0,26	17,2	73,1	0,5	0,27	18,1	68,1
1600	120	1,5	0,53	35,0	55,1	1,7	0,57	37,5	49,8	1,8	0,60	39,9	44,1
ZWS 500×300-2													
800	19	0,2	0,25	16,6	51,8	0,2	0,27	17,9	46,5	0,2	0,29	19,0	40,9
2000	86	0,5	0,45	30,0	34,6	0,6	0,49	32,5	28,4	0,7	0,53	34,9	21,9
ZWS 500×300-3													
800	28	0,5	0,34	22,5	73,7	0,5	0,36	24,0	69,1	0,6	0,38	25,2	64,0
2000	129	1,5	0,65	43,1	54,2	1,7	0,70	46,3	48,9	1,9	0,74	49,2	43,2
ZWS 600×300-2													
1250	29	0,5	0,37	24,7	48,8	0,5	0,40	26,6	43,3	0,6	0,43	28,3	37,4
3050	128	1,2	0,65	43,2	32,2	1,4	0,71	46,7	29,7	1,6	0,78	50,2	19,0
ZWS 600×300-3													
1250	43	1,2	0,51	33,6	70,0	1,3	0,54	35,8	65,2	1,5	0,57	37,7	59,9
3050	192	3,5	0,94	62,2	50,7	4,0	1,00	66,7	45,1	4,4	1,07	70,9	39,2
ZWS 600×350-2													
1450	30	0,5	0,43	28,7	48,9	0,5	0,48	31,7	42,6	0,6	0,50	32,9	37,5
3550	128	1,2	0,76	50,3	32,2	1,4	0,82	54,6	25,7	1,6	0,88	58,5	19,0
ZWS 600×350-3													
1450	43	1,2	0,59	39,1	70,1	1,3	0,63	41,6	65,4	1,4	0,66	43,9	60,0
3550	196	3,5	1,09	72,5	50,7	4,2	1,20	79,8	44,3	4,4	1,24	82,6	39,3
ZWS 700×400-2													
1500	19	0,5	0,50	33,0	55,3	0,6	0,53	35,0	50,2	0,7	0,56	37,5	44,5
4500	117	1,9	1,01	67,2	34,4	2,2	1,09	72,6	28,0	2,4	1,17,00	77,6	21,3
ZWS 700×400-3													
1500	28	1,3	0,66	43,8	76,8	1,5	0,70	46,4	72,1	1,6	0,74	48,8	66,9
4500	176	5,3	1,44	95,4	53,1	5,9	1,54	102,0	47,6	6,6	1,63	108,0	41,7
ZWS 800×500-2													
2000	17	0,7	0,69	45,8	58,2	0,8	0,74	49,0	52,9	0,9	0,78	51,9	47,2
6500	120	2,9	1,49	98,8	35,3	3,3	1,61	107,0	28,8	3,7	1,71	114,0	22,1
ZWS 800×500-3													
2000	25	1,8	0,90	60,0	79,3	2,0	0,96	63,6	74,6	2,2	1,00	66,7	69,3
6500	175	7,5	2,05	136,0	54,7	8,9	2,24	149,0	48,3	9,8	2,38	158,0	42,3
ZWS 1000×500-2													
2000	11	1,1	0,75	50,1	64,5	1,2	0,80	53,3	59,4	1,3	0,85	56,3	53,8
8000	116	5,5	1,90	127,0	37,1	6,3	2,05	136,0	30,6	7,0	2,18	145,0	23,9
ZWS 1000×500-3													
2000	17	2,5	0,96	64,0	85,3	2,8	1,02	67,6	80,6	3,0	1,07	70,8	75,3
8000	175	14,9	2,65	176,0	55,6	16,7	2,83	188,0	50,0	18,5	3,00	199,0	44,1

Не рекомендуется скорость воды в трубах меньше 0,5 м/с

Водяные и фреоновые воздухоохладители ZWS-R, ZWS-W



Воздухоохладители ZWS-W, ZWS-R, предназначены для охлаждения воздуха в канальных системах вентиляции и кондиционирования.

Конструкция охладителя:

- Корпус изготовлен из оцинкованной стали с фланцевым соединением
- Медно-алюминиевый теплообменник в трехрядном исполнении
- Применение шага оребрения 2,1 мм
- Теплоизоляция поддона
- Встроенные патрубки для отвода воздуха и слива конденсата
- Блок каплеуловителя из пластика профиля
- Во фреоновых охладителях используются фреоны R410A, R22, R507C, R404A, R134A
- В водяных охладителях хладагент: вода или незамерзающие смеси
- Стандартно левое исполнение

1

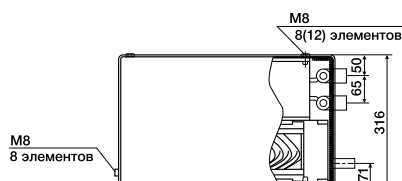
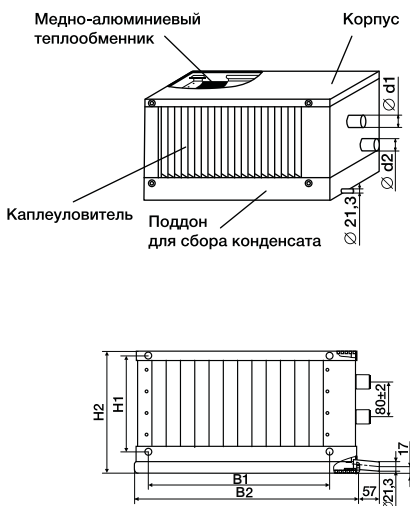
Долгий срок службы охладителя

→ применение высокотехнологичных материалов гарантирует долгий срок службы и безопасную работу нагревателя

2

Простой монтаж и сервисное обслуживание

Габаритные размеры

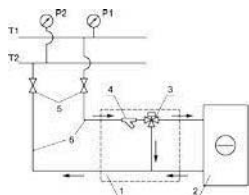


Модель	Размеры, мм						Вес, кг
	B1	B2	H1	H2	d1	d2	
ZWS-W 400×200/3	420	526	222	293	1"	1"	14,7
ZWS-R 400×200/3					12	16	13,5
ZWS-W 500×250/3	520	626	272	343	1"	1"	18,1
ZWS-R 500×250/3					12	16	17,8
ZWS-W 500×300/3	520	626	322	393	1"	1"	19,6
ZWS-R 500×300/3					12	16	18,1
ZWS-W 600×300/3	620	726	322	393	1"	1"	21,8
ZWS-R 600×300/3					12	16	20,5
ZWS-W 600×350/3	620	726	372	443	1"	1"	24,1
ZWS-R 600×350/3					16	22	22,5
ZWS-W 700×400/3	720	826	422	493	1"	1"	28,4
ZWS-R 700×400/3					16	22	27,5
ZWS-W 800×500/3	820	926	522	593	1"	1"	34,8
ZWS-R 800×500/3					22	28	34,5
ZWS-W 1000×500/3	1020	1146	522	593	1"	1"	40,0
ZWS-R 1000×500/3					22	28	40,5

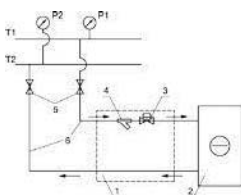
Водяной воздухоохладитель ZWS-W

Схемы электрических соединений

Рекомендуемая схема обвязки
с 3-ходовым регулирующим
клапаном на смешивание потоков



Возможная схема обвязки
с 2-ходовым регулирующим
клапаном



T1 и T2 — подающий и обратный трубопроводы сети холодоснабжения;

1 — узел обвязки;

2 — водяной охладитель;

3 — регулирующий клапан;

4 — водяной фильтр;

5 — запорные вентили;

6 — подающий и обратный трубопроводы от сети холодоснабжения
к охладителю

Технические характеристики

Типоразмер	Расход воздуха, м³/ч	Водяные охладители ZWS-W				Фреоновые охладители ZWS-R		Аэродинамическое сопротивление теплообменника, Па
		Температура воздуха после теплообмен- ника, °С	Мощность теплообменника, кВт	Расходы воды, м³/ч	Гидравлическое со- противление тепло- обменника, кПа	Температура воздуха после теплообмен- ника, °С	Мощность теплообменника, кВт	
400x200-3	775	17,8	3,5	0,6	3,7	16,3	4,5	88
500x250-3	1210	17,3	6,05	1,04	8,1	16,2	7	92
500x300-3	1460	17,3	7,8	1,25	8,2	16,3	8,4	91
600x300-3	1760	16,9	9,3	1,6	15,2	16,2	10,3	94
600x350-3	2040	16,9	10,8	1,86	15,1	16,2	12,0	93
700x400-3	2760	16,7	15,2	2,6	25,2	16,2	16,2	97
800x500-3	3880	17,8	17,6	3,01	3,7	16,2	22,6	95
1000x500-3	4850	17,3	24,2	4,15	8,2	16,0	29,1	96

-Скорость потока воздуха 2,7 м/с.

-Температура испарения для фреоновых охладителей +5°C.

-Температура воды на входе/выходе водяных охладителей 7/12°C.

-Температура входящего воздуха +30°C, относительная влажность 40%

Коэффициенты для корректировки значения мощности
при использовании других хладагентов

R134A	R410A	R507	R404A
0,97	1,05	1,01	1,04

Шумоглушители ZSS



Шумоглушители ZSS предназначены для снижения шума от вентилятора в каналах систем вентиляции и кондиционирования.

Конструкция шумоглушителя:

- Изготовлен из оцинкованной стали
- Максимальная рабочая температура воздуха составляет 60°C
- Максимально допустимая скорость -10 м/с
- Специальная шумоглушащая пластина, состоящая из двух слоев: верхний - минеральная вата толщиной 50мм, плотность 14 кг/м³; нижний - синтетический нетканый материал площадью 1,5 кг/м

1

Жесткая конструкция корпуса

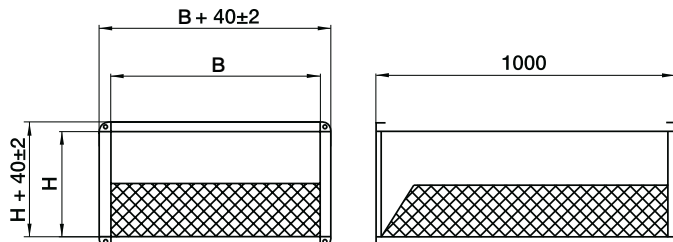
→ обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

2

Эффективно подавляют уровень шума

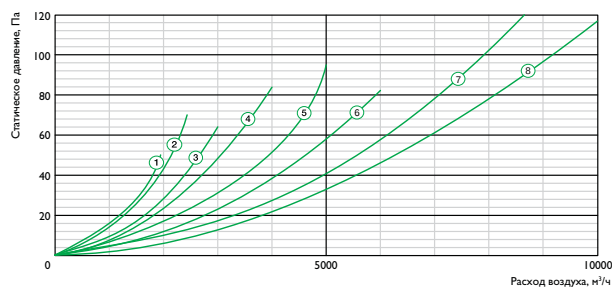
→ за счет использования двухслойной пластины с минеральным волокном

Габаритные размеры



№	Модель	Размеры, мм		Вес, кг	Шумоглушение (дБ) в октавных полосах частот (Гц)						
		В	Н		125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	ZSS 300×150/1000	300	150	9	6	14	20	24	25	20	18
2	ZSS 400×200/1000	400	200	11	4	9	16	24	15	12	9
3	ZSS 500×250/1000	500	250	13	10	14	23	26	19	14	12
4	ZSS 500×300/1000	500	300	15	9	15	19	30	16	16	11
5	ZSS 600×300/1000	600	300	18	7	14	20	32	14	15	10
6	ZSS 600×350/1000	600	350	20	8	14	18	19	12	10	7
7	ZSS 700×400/1000	700	400	25	6	10	15	14	10	7	7
8	ZSS 800×500/1000	800	500	33	6	7	12	10	7	5	3
8	ZSS 1000×500/1000	1000	500	39	5	8	11	11	8	5	4

Технические характеристики



Шумоглушители ZSr



Шумоглушители ZSr предназначены для снижения шума от вентилятора в каналах систем вентиляции и кондиционирования.

Конструкция шумоглушителя:

- Изготовлен из оцинкованной стали
- максимальная рабочая температура воздуха составляет 60°C
- Максимально допустимая скорость -10 м/с
- Специальные вертикальные пластины из оцинкованной стали и шумопоглощающего минерального волокна

1

Жесткая конструкция корпуса

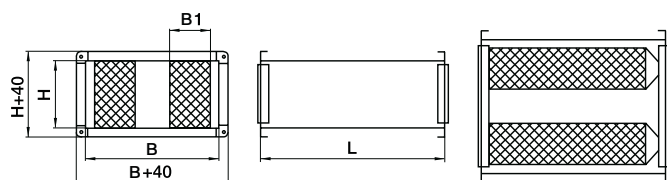
обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

2

Эффективно подавляют уровень шума

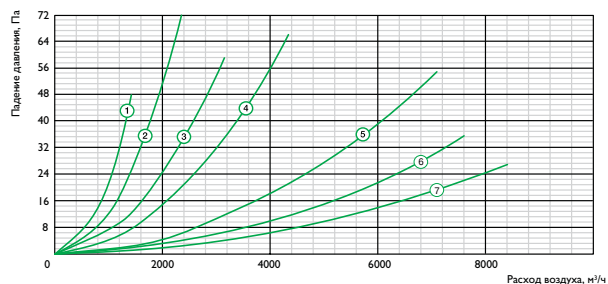
за счет использования двухслойной пластины с минеральным волокном

Габаритные размеры



№	Модель	Размеры, мм				Вес, кг	Шумоглушение (дБ) в октавных полосах частот (Гц)							
		B	H	L	B1		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	ZSr 300×150/1000	300	150	1000	100	12	3	6	10	21	26	30	26	22
2	ZSr 400×200/1000	400	200	1000	100	13	3	6	11	22	26	31	26	21
3	ZSr 500×250/1000	500	250	1000	125	16	3	6	10	19	23	24	20	17
3	ZSr 500×300/1000	500	300	1000	125	18	3	6	9	18	24	23	20	16
4	ZSr 600×300/1000	600	300	1000	100	23	3	6	11	21	27	30	26	22
4	ZSr 600×350/1000	600	350	1000	100	24	3	6	10	22	26	30	26	21
5	ZSr 700×400/1000	700	400	1000	125	27	3	6	10	20	26	27	23	18
6	ZSr 800×500/1000	800	500	1000	100	35	3	6	11	23	28	30	26	20
7	ZSr 1000×500/1000	1000	500	1000	100	52	3	6	10	22	27	29	26	21

Технические характеристики



Карманные фильтры ZFS



Воздушные фильтры ZFS предназначены для очистки от пыли наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования.

Конструкция фильтра:

- Используются совместно с карманными вставками ZFFS EU3, EU5, EU7 класса очистки
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа
- Карманы вставок из синтетического волокна с 2-10 карманами
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно
- Замена фильтрующих вставок через специальное боковое отверстие на удобных заклепках

Аксессуары:



PS-500B

1

Жесткая конструкция корпуса

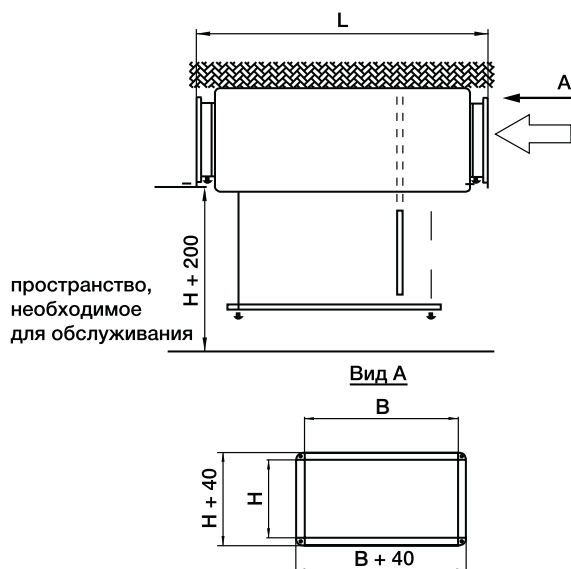
обеспечивает отсутствие дополнительных шумов и вибраций в системе

2

Легкость и простота монтажа

за счет конструктивных особенностей корпуса

Габаритные размеры

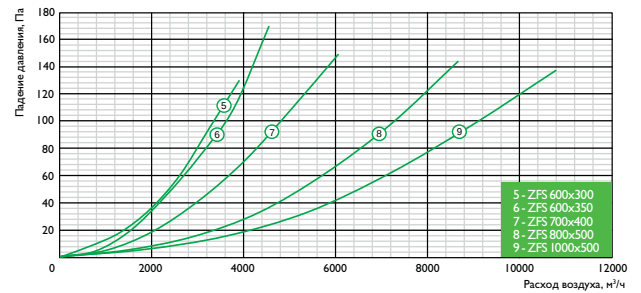
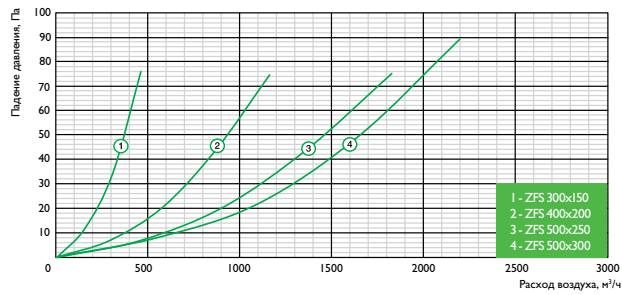


Модель	Размеры, мм			Вес, кг
	В	Н	L	
ZFS 300×150	300	150	445	5
ZFS 400×200	400	200	525	5
ZFS 500×250	500	250	520	6
ZFS 500×300	500	300	525	7
ZFS 600×300	600	300	525	8
ZFS 600×350	600	350	525	10
ZFS 700×400	700	400	550	13
ZFS 800×500	800	500	630	16
ZFS 1000×500	1000	500	630	18

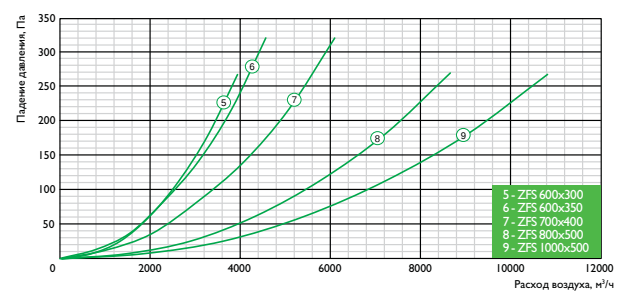
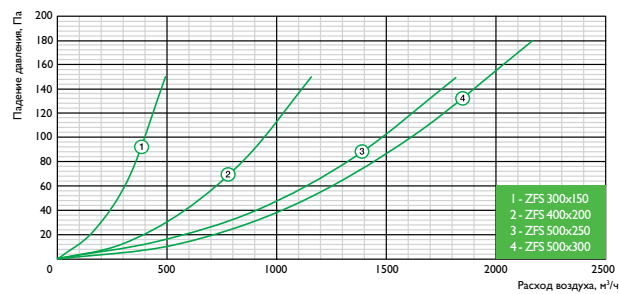
Карманные фильтры ZFS

Технические характеристики

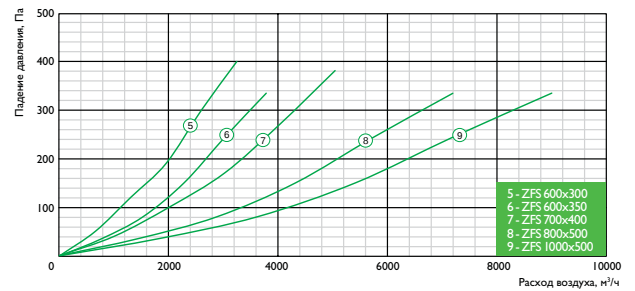
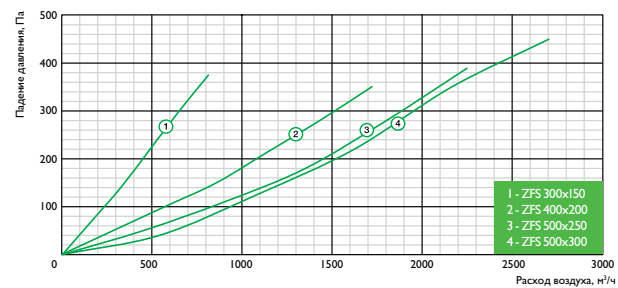
Класс очистки EU3



Класс очистки EU5



Класс очистки EU7



Кассетные фильтры ZFK



Аксессуары:



PS-500B

Воздушные фильтры ZFK предназначены для очистки от пыли наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования.

Конструкция фильтра:

- Используются совместно с кассетными вставками ZFFK G3 класса очистки
- Корпус фильтра и корпус вставок из оцинкованного стального листа
- Кассетные вставки - рамка с каркасной сеткой из оцинкованной стали и синтетического волокна
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно



Узкий корпус

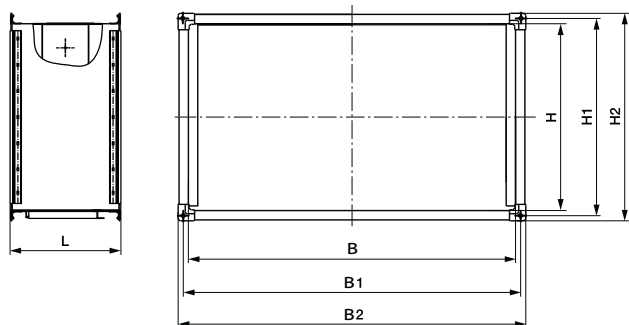
экономия места в системе



Легкость и простота монтажа

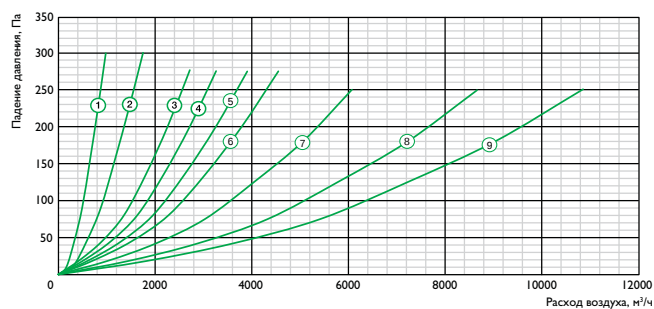
за счет конструктивных особенностей корпуса

Габаритные размеры



№	Модель	Размеры, мм							Вес, кг
		B	H	B1	H1	B2	H2	L	
1	ZFK 300x150	300	150	320	170	340	190	235	5,1
2	ZFK 400x200	400	200	420	220	440	240	235	6,5
3	ZFK 500x250	500	250	520	270	540	290	235	7,9
4	ZFK 500x300	500	300	520	320	540	340	235	8,5
5	ZFK 600x300	600	300	620	320	640	340	235	9,3
6	ZFK 600x350	600	350	620	370	640	390	235	9,9
7	ZFK 700x400	700	400	720	420	740	440	235	11,3
8	ZFK 800x500	800	500	820	520	840	540	235	13,2
9	ZFK 1000x500	1000	500	1020	520	1040	540	243	15

Технические характеристики



Воздушные клапаны ZSSK



Воздушные фильтры ZSSK предназначены для регулирования потока воздуха, подающегося по воздушным каналам или перекрытие воздушного канала при останове системы вентиляции, вручную или с помощью электропривода. В системах вентиляции и кондиционирования промышленных и общественных зданий.

Конструкция клапана:

- Корпус из алюминиевого профиля с шестернями, скрытыми внутри корпуса
- Алюминиевые поворотные лопатки с резиновыми уплотнителями
- Специальная площадка под привод с квадратным штоком, шток для привода устанавливается с любой стороны
- Возможность ручного регулирования с помощью ручки (опция)

1

Долгий срок службы



скрытое расположение шестерней вне воздушного потока защищает их от загрязнений и увеличивает ресурс клапана

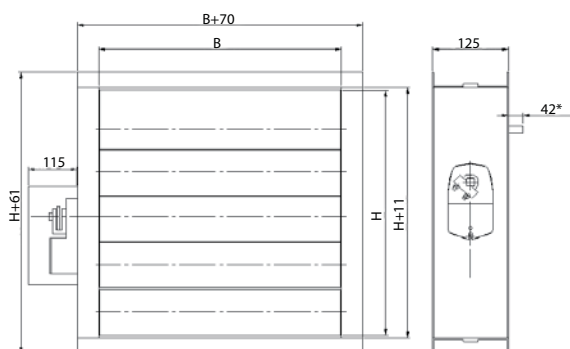
2

Легкость и простота монтажа



за счет конструктивных особенностей корпуса и фланцевого соединения

Габаритные размеры

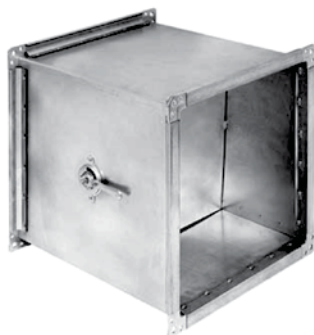


Размер В - параллельно осям вращения жалюзи, ограничивается прочностными расчетами при давлении вентиляции.

Размер Н - перпендикулярно осям вращения лопаток жалюзи, зависит от ширины жалюзи и мощности применяемого привода.

Фактический размер высоты внутреннего сечения клапана отличается от его типоразмера В на 11мм и равен (В+11). Минимальный типоразмер В=100. Дальнейшие размеры идут с шагом 50 мм. Если типоразмер В оканчивается на 00, то жалюзи не выходят за пределы корпуса клапана, если на 50, то с одной стороны корпуса клапана будет вылет одной жалюзи на 42 мм.

Воздушные клапаны ZSSK-R

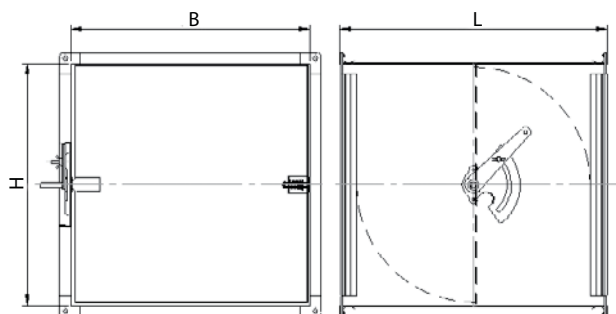


Воздушные фильтры ZSSK-R предназначены для регулирования потока воздуха, подающегося по воздушным каналам, или перекрытие воздушного канала при останове системы вентиляции, с помощью ручного привода. В системах вентиляции и кондиционирования промышленных и общественных зданий.

Конструкция клапана:

- Корпус и заслонка из оцинкованной стали
- Ручной привод с ручкой надежно фиксирует заслонку в необходимом положении

Габаритные размеры



Модель	B	H	L	Масса, кг
ZSSK-R-150x150	150	150	195	2,1
ZSSK-R-200x200	200	200	245	2,9
ZSSK-R-300x300	300	300	345	5,2
ZSSK-R-400x400	400	400	400	7,6
ZSSK-R-500x500	500	500	400	9,8
ZSSK-R-600x600	600	600	400	12,1

Гибкие вставки ZFC

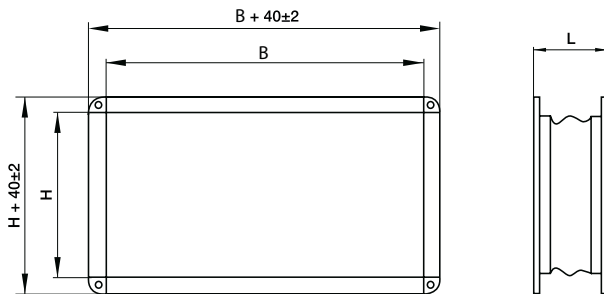


Гибкие вставки ZFC предназначены для соединения различных элементов вентиляционных систем прямоугольного сечения.

Конструкция гибкой вставки:

- Корпус вставки из оцинкованной стали с лентой ПВХ

Габаритные размеры



Модель	Размеры, мм		
	B	H	L
ZFC 300x150	300	150	130
ZFC 400x200	400	200	130
ZFC 500x250	500	250	130
ZFC 500x300	500	300	130
ZFC 600x300	600	300	130
ZFC 600x350	600	350	130
ZFC 700x400	700	400	130
ZFC 800x500	800	500	130
ZFC 1000x500	1000	500	130

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

Вариант маркировки шкафа управления : ZCS-R-W-C-Y3-Y3

Вариант маркировки шкафа управления : ZCS-P-EI5-DX-Y4-Y3

ZCS - серия шкафа

R - роторный рекуператор

P - пластинчатый

M - камера смешения

G - гликолиевый рекуператор

W - водяной нагреватель

E электрический нагреватель, а I5 - общая мощность ТЭНов в кВт

C - водяной охладитель

DX - фреоновый охладитель

HS - паровой увлажнитель,

HN - форсуночный увлажнитель,

H - поверхностный увлажнитель,

Y вентилятор 3х фазный

V вентилятор I фазный

F - преобразователь частоты (регулятор скорости)

T - автотрансформатор (регулятор скорости)

SC - спец конструкция (нестандарт, изготовление согласно ТЗ)

0,3 - мощность вентилятора до 0,3 кВт

0,9 - мощность вентилятора до 0,9 кВт

I - мощность вентилятора до 1,5 кВт

2 - мощность вентилятора до 2,2 кВт

3 - мощность вентилятора до 3,0 кВт

4 - мощность вентилятора до 4,0 кВт

5 - мощность вентилятора до 5,5 кВт

6 - мощность вентилятора до 7,5 кВт

7 - мощность вентилятора до 11,0 кВт

8 - мощность вентилятора до 15,0 кВт

9 - мощность вентилятора до 18,5 кВт

10 - мощность вентилятора до 22,0 кВт

11 - мощность вентилятора до 30,0 кВт

12 - мощность вентилятора до 37,0 кВт

13 - мощность вентилятора до 45,0 кВт



СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ

Смесительные узлы ZMP



Смесительные узлы серии ZMP предназначены для регулирования мощности водяных нагревателей посредством трехходового клапана с приводом, который обеспечивает смешивание прямой и обратной воды.

Состав смесительного узла:

- Циркуляционный насос предназначен для преодоления потерь в смесительном узле и на теплообменнике
- Байпас с обратным клапаном и балансировочным вентилем необходим для выравнивания давления, чтобы не допустить изменения расхода воды через теплообменник
- Балансировочный кран обеспечивает оптимальную потерю давления на байпасе
- Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию
- Отсечные шаровые краны облегчают обслуживание
- Фильтр грубой очистки увеличивает ресурс службы смесительного узла
- Гибкие подводки облегчают монтаж

Регулирование мощности нагревателя осуществляется изменением температуры входящего теплоносителя при смешивании прямого и обратного теплоносителя на трехходовом клапане с электроприводом.

Технические характеристики

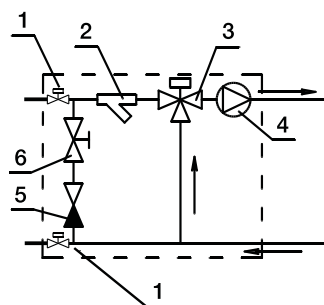
Максимальная температура теплоносителя 110 °С
 Максимальное рабочее давление 10 бар.

Модель ZMP	Насос	Питание насоса, В	Мощность насоса, Вт	Электропривод	Тип регулирования	Питание привода, В	Время срабатывания, с	3-ходовой клапан		Макс. расход
								Модель	Kvs	
ZMP 40-1.0	25-40	230	62	225C-024T-05-VV (опционально 225-024T-05 225-230T-05)	0-10 В (2/3 поз 2/3 поз)	24 В (24 230)	60-120	VRG 131-15-1,0	1	0,52
ZMP 40-1.6	25-40		62					VRG 131-15-1,6	1,6	0,82
ZMP 40-2.5	25-40		62					VRG 131-15-2,5	2,5	1,28
ZMP 40-4.0	25-40		62					VRG 131-20-4	4	1,78
ZMP 60-4.0	25-60		100					VRG 131-20-4	4	2,1
ZMP 60-6.3	25-60		100					VRG 131-20-6,3	6,3	2,7
ZMP 80-6.3	25-80		220					VRG 131-20-6,3	6,3	5
ZMP 80-10.0	25-80		220					VRG 131-25-10	10	5,8
ZMP 80-16.0	32-80		220					VRG 131-32-16	16	7

Габаритные размеры

Модель ZMP	Габариты, (ДхГхВ)	Вес, кг	Соединительные размеры	
			со стороны кранов	со стороны гибких подводок
ZMP 40-1.0	165x400x1100	8,68	1" наружная	1" наружная
ZMP 40-1.6	165x400x1100	8,68		
ZMP 40-2.5	165x400x1100	8,68		
ZMP 40-4.0	165x400x1100	8,68		
ZMP 60-4.0	180x400x1100	8,68		
ZMP 60-6.3	180x400x1100	8,68		
ZMP 80-6.3	200x400x1100	10,98	1 1/4" наружная	1 1/4" наружная
ZMP 80-10.0	200x400x1100	11,3		
ZMP 80-16.0	200x400x1100	14,22		

Схемы соединений



- 1 — шаровые краны;
- 2 — водяной фильтр;
- 3 — регулирующий клапан;
- 4 — циркуляционный насос;
- 5 — обратный клапан;
- 6 — балансировочный вентиль

Смесительные узлы ZMP Kv



Смесительные узлы ZMP ECO Kv и ZMP H Kv предназначены для регулирования расхода теплоносителя через воздушно-тепловые завесы. Один смесительный узел может обслуживать группу завес при условиях, указанных в технических данных.

Состав смесительного узла:

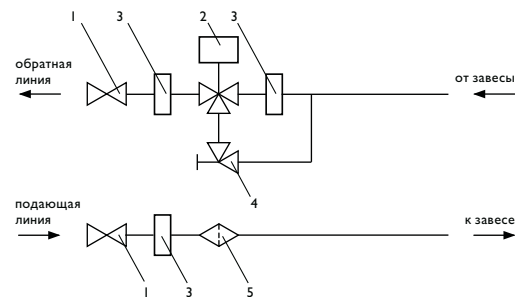
- Фильтр грубой очистки увеличивает ресурс службы смесительного узла
- Байпасная линия трехходового клапана предназначена для организации минимального расхода теплоносителя через теплообменник завесы и при правильной настройке обеспечивает защиту контура от замерзания
- Узлы серии ZMP ECO Kv состоят из двух частей. Одна часть работает на подающей линии, другая - на обратной линии тепловой сети
- Узлы серии ZMP H Kv являются цельнооборудованной конструкцией с насосом в составе и используются, когда давление в тепловой сети недостаточно для преодоления сопротивления трехходового клапана и теплообменника завесы
- Обратный клапан предотвращает перетекание обратного теплоносителя в подающую линию
- Гибкие подводы облегчают монтаж

Технические характеристики

Модель ZMP	Насос	Питание насоса, В	Мощность насоса, Вт	Электропривод	Тип регулирования	Питание привода, В	Время срабатывания, с	Диапазон допустимых значений расхода воды через узел, л/с	Вес, кг	Габаритные размеры (ДхГхВ), мм
ZMP ECO Kv 4	-	-		225-230T-05	2-позиционное	230	60-120	0,13-0,5	7	750x200x500
ZMP ECO Kv 10	-	-						0,4-1,1	7	750x200x500
ZMP ECO Kv 16	-	-						0,7-2,3	7	750x200x500
ZMP H Kv 4 25-40	25-40	230	55					0,13-0,5	12	1300x200x500
ZMP H Kv 4 25-31	25-60	230	70					0,4-1,1	12	1300x200x500
ZMP H Kv 4 25-32	25-60	230	70					0,7-2,3	12	1300x200x500
ZMP H Kv 4 25-33	25-80	230	70					0,7-2,3	12	1300x200x500

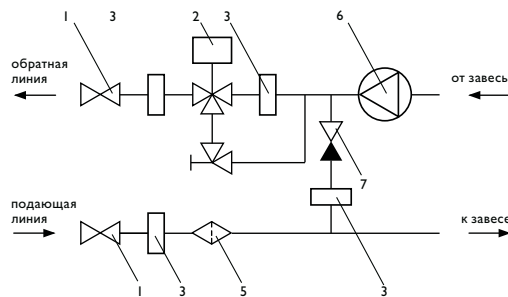
Схемы соединений

ZMP Eco Kv



- 1 — Шаровый кран
 2 — Трехходовой клапан с приводом
 3 — Быстросъемное соединение
 4 — Балансировочный вентиль байпасной линии

ZMP H Kv



- 5 — Фильтр
 6 — Насос
 7 — Обратный клапан

Компактные шкафы автоматики ZCS-mini для систем с электрическим нагревателем



Аксессуары:



PS-500B



225

1

Понятная и удобная система управления

→ пульт с жидко-кристаллическим экраном и интуитивно понятным управлением

2

Компактный и эргономичный

→ благодаря компактным размерам возможна установка в ограниченном пространстве

3

Степень защиты IP65

→ полная защита от контакта. Полностью исключено попадание пыли. Защита от струй воды, льющихся под давлением со всех направлений

4

Плавное регулирование температуры без электропомех в сети

Компактные шкафы автоматики применяются для управления системами приточной вентиляции с электрическими нагревателями мощностью до 15 кВт и с вентиляторами с внешним ротором, регулируемым изменением напряжения.

Поставляются в составе:

- Пластиковый (у ZCS-mini-3,6/6,4) или металлический (у ZCS-mini-15) шкаф управления на базе регулятора мощности нагревателя EFM 9161 или EKR6.1
- Датчик температуры TJ-K10K NTC для установки в канал
- Пульт-регулятор дистанционного управления R-001
- Паспорт
- Набор электрических схем

Функции шкафа автоматики:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Поддержание температуры в интервале 5–30 °С
- Включение привода воздушного клапана 230 В
- Включение и контроль работы вентилятора
- Аварийное отключение электронагревателя при перегреве
- Индикация засорения фильтра на пульте
- Ступенчатое изменение производительности вентилятора
- Обдув электронагревателя при выключении системы
- Отключение системы вентиляции при возникновении аварийных ситуаций
- Отключение системы вентиляции по сигналам пожарной сигнализации

Управление осуществляется при помощи пульта-регулятора R-001, функции пульта:

- Выбор режимов вкл./выкл., зима/лето
- Выбор требуемой комфортной температуры, отображение установленной и реальной текущей температуры
- Выбор 1, 2, 3 скорости вентилятора или режима AUTO
- Индикация нормальной работы, аварийного режима, засорения фильтра

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении

Обозначение

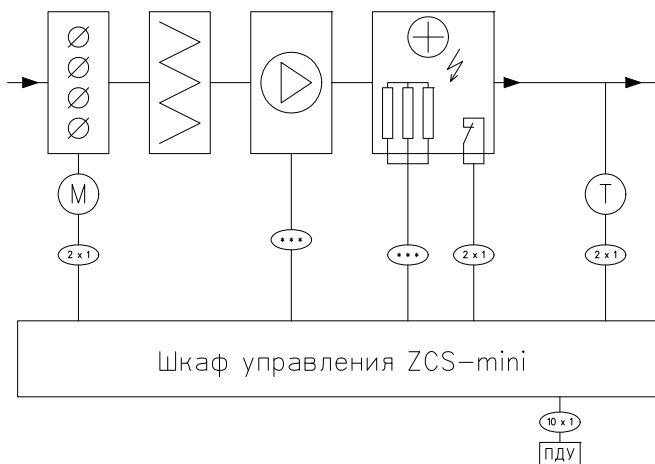
ZCS	шкафы автоматики ZILON
mini	компактная серия для систем с электронагревом
15	общая мощность ТЭНов в кВт

Компактные шкафы автоматики ZCS-mini для систем с электрическим нагревателем

Технические характеристики

	ZCS-mini-3,6/6,4	ZCS-mini-15
Габаритные размеры шкафа, мм	205x200x140	500x400x200
Масса, кг	4	15
Напряжение питания	1~230 В / 2~400 В $\pm 10\%$	3~400 В $\pm 10\%$
Температура окружающей среды, °C	0 - 50	0 - 50
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%	90%
Степень защиты	IP65	IP55
Нагреватель, кВт (ф.-В)	3,6 (1~230) / 6,4 (2~400)	15 (400)
Параметры приточного вентилятора	1~230 В, макс. 300 Вт	1~230 В, макс. 600 Вт
Количество регуляторов температуры	1	1
Количество подключаемых датчиков температуры	1	1
Диапазон регулирования температуры, °C	5 - 30	30
Количество регулирующих выходов	1	1

Примеры подключения



М — привод заслонки наружного воздуха;

Т — датчик температуры канальный;

... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Компактные шкафы автоматики ZCS-V350 для систем с электрическим нагревателем (вентилятор с ЕС двигателем)



Аксессуары:



PS-500B



225

- 1** **Понятная и удобная система управления**
 → пульт с жидко-кристаллическим экраном и интуитивно понятным управлением
- 2** **Компактный и эргономичный**
 → благодаря компактным размерам возможна установка в ограниченном пространстве
- 3** **Степень защиты IP65**
 → полная защита от контакта. Полностью исключено попадание пыли. Защита от струй воды, льющихся под давлением со всех направлений
- 4** **Плавное регулирование температуры без электропомех в сети**

Компактные шкафы автоматики применяются для управления системами приточной вентиляции с электрическими нагревателями мощностью до 4,5 кВт и с вентиляторами на базе электронно-коммутируемого двигателя.

Поставляются в составе:

- Пластиковый шкаф управления на базе регулятора мощности нагревателя EFM 916I или EKR6.I
- Датчик температуры серии NTC для установки в канал
- Пульт-регулятор дистанционного управления R-001
- Паспорт;
- Набор электрических схем

Функции шкафа автоматики:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Поддержание температуры в интервале 5–30 °С
- Включение привода воздушного клапана 230 В
- Включение и контроль работы вентилятора
- Аварийное отключение электронагревателя при перегреве
- Индикация засорения фильтра на пульте
- Управление производительностью вентилятора
- Обдув электронагревателя при выключении системы
- Отключение системы вентиляции по сигналам пожарной сигнализации

Управление осуществляется при помощи пульта-регулятора R-001, функции пульта:

- Выбор режимов вкл./выкл., зима/лето
- Выбор требуемой комфортной температуры, отображение установленной и реальной текущей температуры
- Выбор 1, 2, 3 скорости вентилятора или режима AUTO
- Индикация нормальной работы, аварийного режима, засорения фильтра

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении

Обозначение

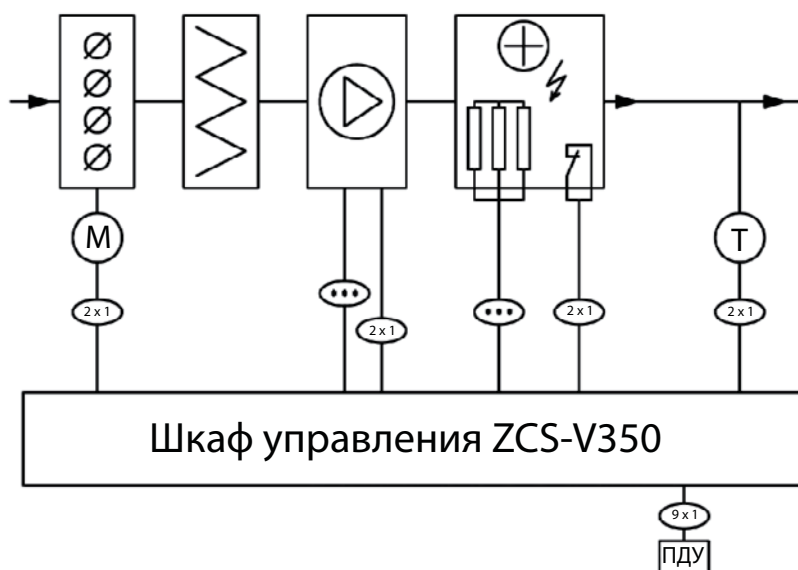
ZCS	шкаф автоматики ZILON
V350	компактная серия для систем с электронагревом и с вентиляторами с электронной коммутацией
2,4	общая мощность ТЭНов в кВт

Компактные шкафы автоматики ZCS-V350 для систем с электрическим нагревателем (вентилятор с ЕС двигателем)

Технические характеристики

	ZCS-V350-2,4/3,6-1	ZCS-V350-3,0/4,5-2
Габаритные размеры шкафа, мм	205x200x140	205x200x140
Масса, кг	4	4
Напряжение питания	1~230 В ±15%	2~400 В ±15%
Температура окружающей среды, °С	0 - 50	0 - 50
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%	90%
Степень защиты	IP65	IP65
Нагреватель, кВт (ф.-В)	2,4/3,6 (1~230)	3,0/4,5 (2~400)
Параметры приточного вентилятора	1~230 В, макс. 300 Вт	1~230 В, макс. 300 Вт
Количество регуляторов температуры	1	1
Количество подключаемых датчиков температуры	1	1
Диапазон регулирования температуры, °С	5 - 30	5 - 30
Количество регулирующих выходов	1	1

Примеры подключения



М — привод заслонки наружного воздуха;

Т — датчик температуры каналный;

... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Шкафы автоматики ZCS-W для приточных систем с водяным нагревателем



Аксессуары:



PS-500B



225



TF30/HY



ZMP



VLT



1 Простота монтажа и эксплуатации

→ за счет современного, эргономичного корпуса



2 Степень защиты IP65

→ полная защита от контакта. Полностью исключено попадание пыли. Защита от струй воды, льющихся под давлением со всех направлений



3 Контроллер Danfoss UNIVERSE

→ мировой лидер по производству контроллеров. Гарантия надежной работы и долгий срок службы шкафа управления.

Обозначение

ZCS	шкаф автоматики ZILON
R	функция управления роторным рекуператором (Р - пластинчатым, G - гликолевым, М - камерой смешения)
W	серия для систем с водяным нагревом
C	функция управления водяным охладителем (DX - фреоновым)
Y	управление 3-фазным приточным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора (кВт)
Y	управление 3-фазным вытяжным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора (кВт)
F	функция регулирования скорости вращения вентилятора внешним частотным регулятором (по умолчанию - внешним регулятором скорости за счет изменения напряжения)
P3	управление 3-фазным насосом (по умолчанию - I-фазным)

Индекс	Максимальная мощность вентилятора, кВт
0,3	0,3
0,9	0,9
1	1,5
2	2,2
3	3
4	4
5	5,5
6	7,5
7	11
8	15
9	18,5
10	22
11	30
12	37
13	45

Шкафы автоматики применяются для управления приточными и приточно-вытяжными вентиляционными системами с водяным нагревом, водяным или фреоновым охлаждением, рекуперацией, рециркуляцией. Модели ZCS-W способны регулировать скорость вращения вентилятора с помощью регулятора скорости путем изменения напряжения, а ZCS-W-...F - частотного преобразователя, поставляемых отдельно. Регулирование скорости путем изменения питающего напряжения возможно для таких вентиляторов, как канальные вентиляторы с двигателями с внешним ротором.

Поставляются в составе:

- Пластиковый шкаф управления на базе контроллера Danfoss UNIVERSE 6
- Датчик температуры серии PT1000 для установки в канал
- Контактный датчик температуры серии PT1000
- Паспорт
- Набор электрических схем

Функции шкафа автоматики:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Поддержание температуры в интервале 5–40 °С
- Включение привода воздушного клапана 230 В с пружинным возвратом
- Включение и контроль работы вентилятора
- Аварийное отключение водяного нагревателя при снижении температуры воды в обратной линии и воздуха
- Индикация засорения фильтра на пульте
- Управление производительностью вентилятора при помощи внешних регуляторов
- Выключение системы при авариях
- Отключение системы вентиляции по сигналам пожарной сигнализации

Управление системой:

- Переключателями на лицевой панели
- Выбор требуемой комфортной температуры - на контроллере в шкафу
- Выбор скорости вентилятора - внешними устройствами
- Индикация нормальной работы, аварийного режима, засорения фильтра - на лицевой панели

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении
- Коммуникации выполнять по действующим нормам, например кабелем ВВГ-нг в ПВХ-рукаве, кабель-канале или в лотке

Шкафы автоматики ZCS-W для приточных систем с водяным нагревателем

Технические характеристики

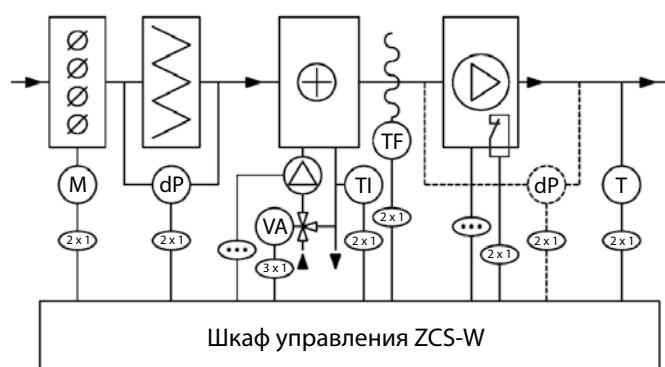
	ZCS-W
Габаритные размеры шкафа, мм (ШхВхГ)	300×560×153
Температура окружающей среды, °C	0 - 50
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%
Степень защиты	IP65
Нагреватель	водяной
Двигатель вентилятора	асинхронный переменного тока
Корпус	пластик
Привод воздушной заслонки, В	220
Регулятор температуры	Danfoss UNIVERSE 6
Количество регулирующих выходов	2
Диапазон регулирования температуры, °C	5 - 40
Максимальная мощность насоса, кВт	0,3

Модель	Потребляемая мощность вентилятора, кВт	Мощность вентилятора, кВт	Масса, кг
ZCS-W-V1	1; 230	0-1,5 (1 ф.; 230 В)	7
ZCS-W-V3	1; 230	1,5-3,0 (1 ф.; 230 В)	7
ZCS-W-Y4	3; 400	0-4,0 (3 ф.; 400 В)	7
ZCS-W-Y5	3; 400	5,5 (3 ф.; 400 В)	7
ZCS-W-Y6	3; 400	7,5 (3 ф.; 400 В)	7
ZCS-W-YF7	3; 400	11,0 (3 ф.; 400 В)	8
ZCS-W-YF8	3; 400	15,0 (3 ф.; 400 В)	8
ZCS-W-YF9	3; 400	18,5 (3 ф.; 400 В)	8
ZCS-W-YF10	3; 400	22,0 (3 ф.; 400 В)	10
ZCS-W-YF11	3; 400	30,0 (3 ф.; 400 В)	10

Возможные конфигурации модулей

	Для приточных систем						Для приточно-вытяжных систем			
Водяной нагрев	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2-я ступень нагрева		•			•					
Водяной охладитель			•			•				
ККБ				•	•	•	•	•	•	
Камера смешения							•			
Роторный рекуператор								•		
Пластиначатый рекуператор									•	
Гликолевый рекуператор										•

Примеры подключения



- M — привод заслонки наружного воздуха;
 VA — привод трехходового клапана;
 dP — дифференциальный манометр (реле давления);
 T — датчик температуры каналный;
 TI — датчик температуры обратной воды;
 TF — термостат защиты от замерзания по воздуху;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Шкафы автоматики ZCS-W-...T для приточных систем с водяным нагревателем



Аксессуары:



PS-500B



225



TF30/HY



ZMP



Надежный и долговечный

→ прочный металлический корпус, европейские комплектующие



Степень защиты IP54

→ полная защита от контакта. Исключено попадание пыли, нарушающей работу устройства. Защита от брызг воды со всех направлений



Контроллер Danfoss UNIVERSE

→ мировой лидер по производству контроллеров. Гарантия надежной работы и долгий срок службы шкафа управления



Простота монтажа и эксплуатации

Обозначение

ZCS	шкаф автоматики ZILON
W	серия для систем с водяным нагревом
Y	управление 3-фазным приточным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
Y	управление 3-фазным вытяжным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
T	функция регулирования скорости вращения вентилятора трансформаторным регулятором скорости
P3	управление 3-фазным насосом (по умолчанию - I-фазным)

Индекс	Максимальная мощность вентилятора, кВт
0,3	0,3
0,9	0,9
1	1,5
2	2,2
3	3
4	4
5	5,5
6	7,5
7	11
8	15
9	18,5
10	22
11	30
12	37
13	45

Шкафы автоматики применяются для управления приточными и приточно-вытяжными вентиляционными системами с водяным нагревом. Модели ZCS-W способны регулировать скорость вращения вентилятора с помощью регулятора скорости путем изменения напряжения, а ZCS-W-F - частотного преобразователя, поставляемых отдельно. Регулирование скорости путем изменения питающего напряжения возможно для таких вентиляторов, как канальные вентиляторы с двигателями с внешним ротором.

Поставляются в составе:

- Металлический шкаф управления на базе контроллера Aquaproff
- Датчик температуры серии PT1000 для установки в канал
- Контактный датчик температуры серии PT1000
- Паспорт
- Набор электрических схем

Функции шкафа автоматики:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Поддержание температуры в интервале 5–40 °С
- Включение привода воздушного клапана 230 В с пружинным возвратом
- Включение и контроль работы вентилятора
- Аварийное отключение водяного нагревателя при снижении температуры воды в обратной линии и воздуха
- Индикация засорения фильтра на пульте
- Управление производительностью вентилятора
- Выключение системы при авариях
- Отключение системы вентиляции по сигналам пожарной сигнализации

Опций:

- Управление приточным и вытяжным вентиляторами разных мощности и типов
- Контроль обрыва приводного ремня

Управление системой:

- Переключателями на лицевой панели
- Выбор требуемой комфортной температуры - на контроллере в шкафу
- Индикация нормальной работы, аварийного режима, засорения фильтра - на лицевой панели

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении
- Коммуникации выполнять по действующим нормам, например кабелем ВВГ-нг в ПВХ-рукаве, кабель-канале или в лотке

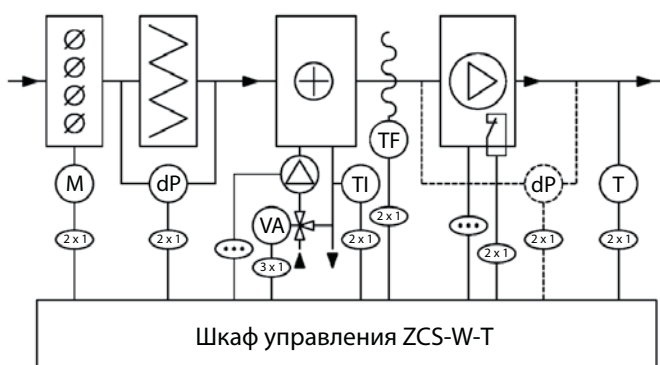
Шкафы автоматики ZCS-W-...Т для приточных систем с водяным нагревателем

Технические характеристики

	ZCS-W-...Т
Габаритные размеры шкафа, мм (ШхВхГ)	300×560×153
Температура окружающей среды, °С	0 - 50
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%
Степень защиты	IP65
Нагреватель	водяной
Двигатель вентилятора	асинхронный переменного тока
Корпус	пластик
Привод воздушной заслонки, В	230
Регулятор температуры	Danfoss UNIVERSE 6
Количество регулирующих выходов	2
Диапазон регулирования температуры, °С	5 - 40
Максимальная мощность насоса, кВт	0,3

Модель	Потребляемая мощность вентилятора, кВт	Мощность вентилятора, кВт	Масса, кг
ZCS-W-VT0,3	1; 230	0-0,3 (1 ф.; 230 В)	18
ZCS-W-VT0,9	1; 230	0,3-0,9 (1 ф.; 230 В)	22
ZCS-W-VT1	1; 230	0,9-1,5 (1 ф.; 230 В)	22
ZCS-W-VT3	1; 230	1,5-3,0 (1 ф.; 230 В)	25
ZCS-W-YT0,9	3; 400	0-0,9 (3 ф.; 400 В)	22
ZCS-W-YT1	3; 400	0,9-1,5 (3 ф.; 400 В)	23
ZCS-W-YT3	3; 400	1,5-3,0 (3 ф.; 400 В)	25
ZCS-W-YT4	3; 400	3,0-4,0 (3 ф.; 400 В)	30
ZCS-W-YT5	3; 400	4,0-5,5 (3 ф.; 400 В)	35

Примеры подключения



- M — привод заслонки наружного воздуха;
 VA — привод трехходового клапана;
 dP — дифференциальный манометр (реле давления);
 T — датчик температуры канальный;
 TI — датчик температуры обратной воды;
 TF — термостат защиты от замерзания по воздуху;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Шкафы автоматики ZCS-E для приточных систем с электрическим нагревателем



Аксессуары:



PS-500B



225



VLT



пульт 001



Надежный и долговечный

→ прочный металлический корпус, европейские комплектующие



Степень защиты IP54

→ полная защита от контакта. Исключено попадание пыли, нарушающей работу устройства. Защита от брызг воды со всех направлений.



Простота монтажа и эксплуатации

Обозначение

ZCS	шкаф автоматики ZILON
E	серия для систем с электронагревом
15	общая мощность ТЭНов в кВт
Y	управление 3-фазным приточным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
Y	управление 3-фазным вытяжным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
T	функция регулирования скорости вращения вентилятора трансформаторным регулятором скорости, F - внешним частотным регулятором (по умолчанию - внешним регулятором скорости за счет изменения напряжения)

Индекс	Максимальная мощность вентилятора, кВт
0,3	0,3
0,9	0,9
1	1,5
2	2,2
3	3
4	4
5	5,5
6	7,5
7	11
8	15
9	18,5
10	22
11	30
12	37
13	45

Шкафы автоматики применяются для управления приточными и приточно-вытяжными вентиляционными системами с электронагревом мощностью до 90 кВт (в стандартном исполнении). Модели ZCS-E могут регулировать скорость вращения вентилятора с помощью внешнего регулятора скорости за счет изменения напряжения (опционально — с помощью внешнего частотного преобразователя), а ZCS-E...T регулируют скорость с помощью встроенного трансформаторного регулятора. Регулирование скорости путем изменения питающего напряжения возможно для таких вентиляторов, как канальные вентиляторы с двигателями с внешним ротором.

Поставляются в составе:

- Металлический шкаф управления на базе регулятора мощности электронагревателя серии EKR
- Датчик температуры серии NTC для установки в канал
- Паспорт
- Набор электрических схем
- Пульт-регулятор дистанционного управления R-001 для ZCS-E...T (опция)

Функции шкафа автоматики:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Поддержание температуры в интервале 0–30 °C;
- Включение привода воздушного клапана 230 В
- Включение и контроль работы вентилятора
- Аварийное отключение электронагревателя при перегреве
- Индикация засорения фильтра
- Ступенчатое переключение скорости вентиляторов у моделей ZCS-E...T
- Обдув электронагревателя при выключении системы свыше 30 кВт
- Выключение системы при авариях
- Отключение системы вентиляции по сигналам пожарной сигнализации

Опций:

- Частотное регулирование скорости вращения вентиляторов
- Сблокированное управление приточным и вытяжным вентиляторами
- Контроль обрыва приводного ремня

Управление системой:

- Переключателями на лицевой панели
- Выбор требуемой комфортной температуры - на контроллере в шкафу
- Переключение скорости вентилятора у ZCS-E...T - на регуляторе, встроенном в шкаф
- Индикация нормальной работы, аварийного режима, засорения фильтра - на лицевой панели

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении
- Коммуникации выполнять по действующим нормам, например кабелем ВВГ-нг в ПВХ-рукаве, кабель-канале или в лотке.

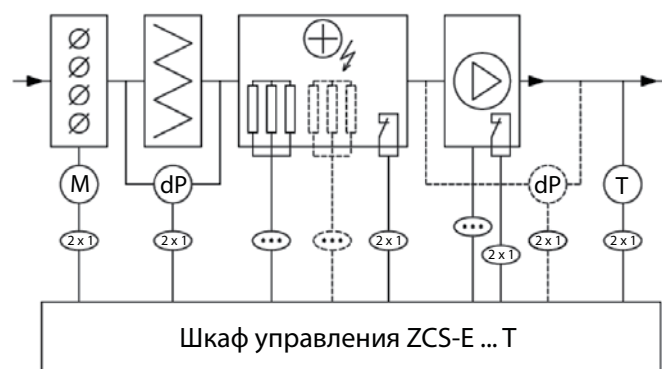
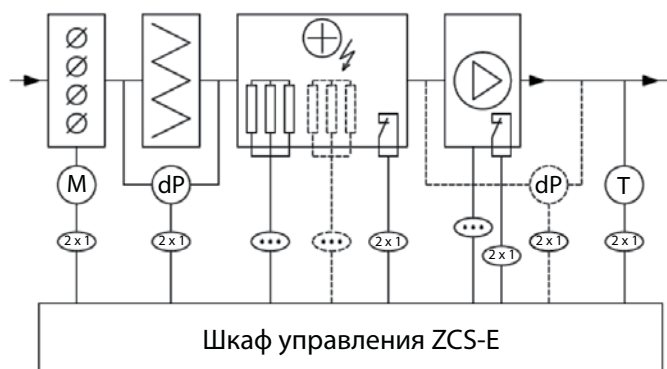
Шкафы автоматики ZCS-E для приточных систем с электрическим нагревателем

Технические характеристики

	ZCS-E			
Температура окружающей среды, °C	0 - 50			
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%			
Степень защиты	IP55			
Нагреватель	электрический (ТЭН)			
Двигатель вентилятора	асинхронный двигатель переменного тока			
Корпус	металлич. накладной, покрыт порошк. краской, светло-серый			
Привод воздушной заслонки, В	230			
Регулятор температуры	EKR 6.I	EKR 15.I	EKR 15.IP	ТС 2x45
Количество регулирующих выходов	I (ШИМ)	I (ШИМ) + I (реле)	I (ШИМ) + 4 (реле)	I (ШИМ) + I (реле)
Диапазон регулирования температуры, °C	0...30			0...40
Подключаемые датчики температуры (входят в комплект поставки)	TJ-K10K - 1шт.			ETF-1144/99 NTC

Модель	Потребляемая мощность вентилятора, кВт	Количество ступней × мощность ТЭН, кВт	Модель регулятора	Габариты (ВхШхГ), мм	Вес, кг
ZCS-E3,6-V1	0-1,5 (I ф.; 230 В)	1 × 3,6 (I ф. 230 В)	EKR 6.I	500x400x200	17
ZCS-E6,4-V1	0-1,5 (I ф.; 230 В)	1 × 6,4 (2 ф. 400 В)	EKR 6.I	500x400x200	18
ZCS-E6,4-V3	1,5-3,0 (I ф.; 230 В)	1 × 6,4 (2 ф. 400 В)	EKR 6.I	500x400x200	18
ZCS-E15-V1	0-1,5 (I ф.; 230 В)	1 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	600x400x200	22
ZCS-E15-V3	1,5-3,0 (I ф.; 230 В)	1 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	600x400x200	22
ZCS-E15-Y1	0-1,5 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	600x400x200	22
ZCS-E15-Y3	1,5-3,0 (3 ф.; 400 В)	2 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	600x400x200	23
ZCS-E15-Y5	1,5-3,0 (3 ф.; 400 В)	3 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	600x400x200	23
ZCS-E27-Y1	0-1,5 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 + 1x12,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	700x500x200	24
ZCS-E27-Y3	3,0 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 + 1x12,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	700x500x200	24
ZCS-E27-Y4	4,0 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 + 1x12,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	700x500x200	24
ZCS-E27-Y5	5,5 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 + 1x12,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	700x500x200	25
ZCS-E27-Y6	7,5 (3 ф.; 400 В)	1 × 15,0 + 1x12,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.I	700x500x200	25
ZCS-E30-Y4	4,0 (3 ф.; 400 В)	2 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	25
ZCS-E30-Y6	7,5 (3 ф.; 400 В)	2 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	25
ZCS-E45-Y4	4,0 (3 ф.; 400 В)	3 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	27
ZCS-E45-Y6	7,5 (3 ф.; 400 В)	3 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	28
ZCS-E60-Y4	4,0 (3 ф.; 400 В)	4 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	29
ZCS-E60-Y6	7,5 (3 ф.; 400 В)	4 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	700x500x200	30
ZCS-E75-Y5	5,5 (3 ф.; 400 В)	5 × 15,0 (3 ф. 400 В)	EKR 15.IP	800x600x300	37
ZCS-E90-Y5	5,5 (3 ф.; 400 В)	2 × 45,0 (3 ф. 400 В)	ТС 2x45	800x600x300	43

Примеры подключения



M — привод заслонки наружного воздуха;
 dP — дифференциальный манометр (реле давления);
 T — датчик температуры канальный;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

M — привод заслонки наружного воздуха;
 dP — дифференциальный манометр (реле давления);
 T — датчик температуры канальный;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Шкаф автоматики ZCS для приточно-вытяжных систем произвольной конфигурации



Аксессуары:



PS-500B



225



TF30/HY



ZMP



VLT



Надежный и долговечный

→ прочный металлический корпус, европейские комплектующие



Степень защиты IP54

→ полная защита от контакта. Исключено попадание пыли, нарушающей работу устройства. Защита от брызг воды со всех направлений.



Применение термостойких материалов

→ гарантия безопасной работы в течение длительного срока



Простота монтажа и эксплуатации

Обозначение

ZCSF	шкаф автоматики ZILON для систем вентиляции произвольной конфигурации
R	функция управления роторным рекуператором (Р - пластинчатый, G - гликолевым, М - камерой смешения)
W	серия для систем с водяным нагревом
C	функция управления водяным охладителем (DX - фреоновым)
HS	функция управления паровым увлажнителем (HN - форсуночным, Н - поверхностным)
Y	управление 3-фазным приточным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
Y	управление 3-фазным вытяжным вентилятором (V - I-фазным)
3	индекс мощности вентилятора
F	функция регулирования скорости вращения приточного вентилятора внешним частотным регулятором (по умолчанию - внешним регулятором скорости за счет изменения напряжения)
SC	спецконструкция (нестандарт, изготовление согласно ТЗ)
P3	управление 3-фазным насосом (по умолчанию - I-фазным)

Индекс	Максимальная мощность вентилятора, кВт
0,3	0,3
0,9	0,9
1	1,5
2	2,2
3	3
4	4
5	5,5
6	7,5
7	11
8	15
9	18,5
10	22
11	30
12	37
13	45

Модули управления применяются для управления приточно-вытяжными вентиляционными системами любой конфигурации: с комбинированным нагревом и охлаждением, рекуперацией, рециркуляцией, регулированием влажности и давления воздуха, с резервированием компонентов, с подключением к системе диспетчеризации.

Наиболее востребованные модели:

- ZCS-P-W-C-Y4 - для приточно-вытяжных систем с пластинчатым рекуператором, водяными нагревателем и охладителем
- ZCS-M-W-C-Y4-Y4 - для приточно-вытяжных систем с водяными нагревателем, охладителем и камерой смешения
- ZCS-R-W-C-Y4-Y4 - для приточно-вытяжных систем с роторным рекуператором, водяными нагревателем и охладителем

Поставляются в составе:

- Металлический шкаф управления на базе контроллера FREEAIR
- Датчики температуры серии PT1000
- Паспорт
- Набор электрических схем

Функции модуля управления:

- Включение системы, индикация работы и аварий
- Защита двигателей вентиляторов от перегрузки по току
- Защита вентиляторов от обрыва ремня
- Контроль термозащиты двигателей вентиляторов
- Открытие воздушных клапанов
- Защита нагревателя от замерзания по воде и по воздуху
- Защита циркуляционного насоса от перегрузки и короткого замыкания
- Регулирование температуры
- Управление фреоновым охладителем
- Управление камерой смешения
- Защита роторного регенератора или пластинчатого рекуператора от замерзания
- Управление увлажнителем
- Управление осушителем
- Регулирование давления воздуха на притоке и вытяжке
- Индикация засорения фильтра
- Отключение вентиляторов по сигналу пожарной сигнализации (при размыкании сухого контакта 230 В, I A)
- Индикация заданных и текущих параметров работы системы
- Работа по встроенному недельному таймеру
- Ведение журнала аварийных событий
- Включение привода воздушного клапана 230 В

Управление системой:

- Переключателями на лицевой панели
- По встроенному таймеру
- По команде диспетчера
- Индикация текущих параметров, состояния вентиляторов, насоса, ККБ, утилизатора тепла, а также аварийной сигнализации - на дисплее

Монтаж:

- Внутри помещений
- В нормальных условиях
- В вертикальном положении
- Коммуникации выполнять по действующим нормам, например кабелем ВВГ-нг в ПВХ-рукаве, кабель-канале или в лотке

Шкаф автоматики ZCS для приточно-вытяжных систем произвольной конфигурации

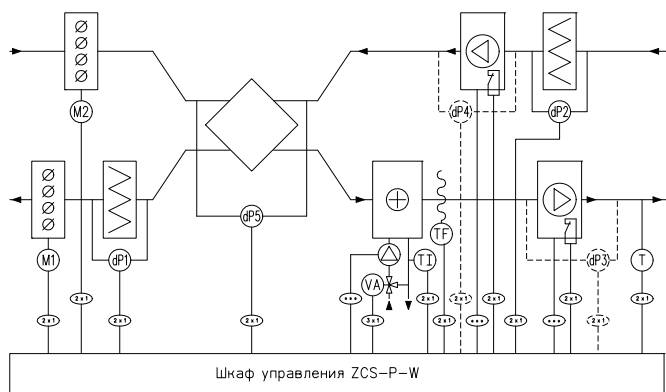
Технические характеристики

	ZCS
Габаритные размеры шкафа, мм	в зависимости от конфигурации
Масса, кг	в зависимости от конфигурации
Температура окружающей среды, °C	0 - 50
Относительная влажность воздуха (макс.)	90%
Степень защиты	IP54
Нагреватель	водяной
Привод воздушной заслонки, В	230
Корпус	металлический накладной, покрытый порошковой краской, цвет светло-серый
Тип подключаемых датчиков температуры (входят в комплект поставки)	PT1000
Регулятор температуры	FREEAIR
Мощность приточного и вытяжного вентиляторов, кВт	0,3–45
Напряжение приточного и вытяжного вентиляторов, ф, В	I, 230; 3, 400
Количество регулирующих выходов	4 (0–10 В)
Диапазон регулирования температуры, °C	5 - 40
Дополнительные контуры управления	увлажнение; осушение; давление
Максимальная мощность насоса, кВт	0,3

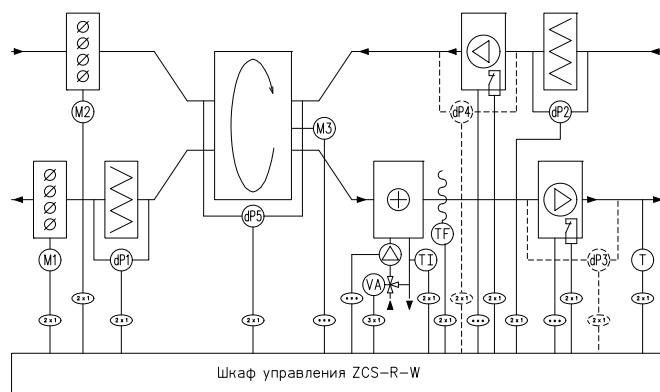
Возможные конфигурации модулей

Водяной нагрев	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Водяной охладитель		•			•			•			•	
ККБ			•			•			•			•
Камера смешения				•	•	•						
Роторный рекуператор							•	•	•			
Пластиновый рекуператор										•	•	•

Примеры подключения



M1 — привод заслонки наружного воздуха;
 M2 — привод заслонки вытяжного воздуха;
 dP1,2 — дифференциальный манометр (реле давления) "фильтр";
 dP3,4 — дифференциальный манометр (реле давления) "обрыв ремня";
 dP5 — дифференциальный манометр (реле давления) "обмерзание";
 VA — привод трехходового клапана;
 T — датчик температуры канальный;
 TI — датчик температуры "обратной" воды;
 TF — термостат защиты от замерзания по воздуху;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой



M1 — привод заслонки наружного воздуха;
 M2 — привод заслонки вытяжного воздуха;
 M3 — привод роторного регенератора;
 dP1,2 — дифференциальный манометр (реле давления) "фильтр";
 dP3,4 — дифференциальный манометр (реле давления) "обрыв ремня";
 dP5 — дифференциальный манометр (реле давления) "обмерзание";
 VA — привод трехходового клапана;
 T — датчик температуры канальный;
 TI — датчик температуры "обратной" воды;
 TF — термостат защиты от замерзания по воздуху;
 ... — сечение кабеля выбирается в соответствии со способом прокладки и мощностью, потребляемой нагрузкой

Электропривод серии 225



Электрический привод для воздушных заслонок. Время срабатывания привода 60-120 с. Напряжение питания 24В, 230В.

Дифференциальное реле давления PS - 500 В



Датчик давления предназначен для контроля напора вентилятора и степени загрязнения фильтра. Диапазон давления 30-500 Па.

Капиллярный термостат защиты от замерзания TF 30/HY



Термостат защиты предназначен для защиты водяного нагревателя от замерзания в зимний период. Температура срабатывания -10...+10.

Частотные преобразователи VLT



Регулирует скорость вентилятора, способны управлять двигателем до 22 кВт.

Пульт управления для шкафа автоматики



Индикация режимов работы, возможность регулировать скорость обычных вентиляторов и вентиляторов с ЕС – моторами. Возможно использовать в качестве регулятора температуры.

Каркасно-панельные установки и центральные кондиционеры ZKPU-Mini



Особенности:

- Сделано в России
- 7 стандартных компактных типоразмеров
- Расход воздуха от 500 м³/ч до 11000 м³/ч
- Класс энергоэффективности A
- Толщина изоляции 25 мм
- Различные типы и компоновки
- Универсальный монтаж (напольное и подвесное исполнение)
- Высокое качество и надежность

Типоразмер	0	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
ZKPU-Mini 100-50										
ZKPU-Mini 80-50										
ZKPU-Mini 70-40										
ZKPU-Mini 60-35										
ZKPU-Mini 60-30										
ZKPU-Mini 50-30										
ZKPU-Mini 50-25										

Каркасно-панельные установки и центральные кондиционеры ZKPU-Maxi



Особенности:

- Сделано в России
- Расход воздуха от 2000 м³/ч до 140 000 м³/ч
- Класс энергоэффективности A
- Толщина изоляции 50 мм
- Наружное и внутреннее исполнение
- Специальное гигиеническое исполнение
- Различные типы и компоновки
- Высокое качество и надежность

Типоразмер	0	20 000	40 000	60 000	80 000	100 000	120 000	140 000
ZKPU-Maxi 20								
ZKPU-Maxi 19								
ZKPU-Maxi 18								
ZKPU-Maxi 17								
ZKPU-Maxi 16								
ZKPU-Maxi 15								
ZKPU-Maxi 14								
ZKPU-Maxi 13								
ZKPU-Maxi 12								
ZKPU-Maxi 11								
ZKPU-Maxi 10								
ZKPU-Maxi 9								
ZKPU-Maxi 8								
ZKPU-Maxi 7								
ZKPU-Maxi 6								
ZKPU-Maxi 5								
ZKPU-Maxi 4								
ZKPU-Maxi 3								
ZKPU-Maxi 2								
ZKPU-Maxi 1								

Воздушно-тепловые завесы

⚡ мощность нагрева
3-36 кВт

📏 высота установки
до 4,0 м



**ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
НАГРЕВОМ серий:**
ПРИВРАТНИК 2.0, МАСТЕР, ЗАСЛОН

💧 мощность нагрева
11-40 кВт*

📏 высота установки
до 5,0 м



**ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ
С ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ
серии ГОЛЬФСТРИМ**

* при температуре носителя 95/70 °C

Тепловые пушки

⚡ мощность нагрева
3-30 кВт



ТЕПЛОВЫЕ ПУШКИ серий:
СУХОВЕЙ, БОГАТЫРЬ

🔥 мощность нагрева
10-70 кВт



**ГАЗОВЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУШКИ
серии ПРОФЕССИОНАЛ**

Инфракрасные обогреватели

⚡ мощность нагрева
0,8-4 кВт



**ИНФРАКРАСНЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ
серии ЖАР-ПТИЦА**

💧 мощность нагрева
15-60 кВт**



**ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
АГРЕГАТ**

** при температуре носителя 90/70 °C

Электрические конвекторы

⚡ мощность нагрева
1-2 кВт

**ОБНОВЛЕННЫЙ
ДИЗАЙН**



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНВЕКТОРЫ
С МЕХАНИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ
серии КОМФОРТ2.0**

⚡ мощность нагрева
1-2 кВт

НОВИНКА



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНВЕКТОРЫ
С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
серии КОМФОРТ-E2.0**