



ВОДЯНЫЕ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ /
ОХЛАДИТЕЛИ



СЕРИЯ «W» И МОДИФИКАЦИИ

НАСТЕННЫЕ ИЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ СЕРИИ W

Агрегаты воздушного отопления с водяным теплообменником «серии W» служат для нагрева воздуха в больших, средних и малых промышленных и коммерческих помещениях. В зависимости от версии, они могут служить как в качестве отопительных приборов, так и в качестве охлаждающих аппаратов. Предназначены для работы с водогрейным котлом, также есть модели, работающие с водяным чиллером.

Модельный ряд включает 6 видов агрегатов для обогрева и 6 видов агрегатов, как для обогрева, так и для охлаждения. Варианты применения, в зависимости от способа монтажа, могут быть достаточно разными. Например, данные агрегаты применяют как отопительные и (или) охлаждающие рециркуляционные аппараты, как приточные вентиляционные системы, как воздушные тепловые завесы. Они надежны, обладают компактным и простым дизайном, практичны, удобны и просты при установке.

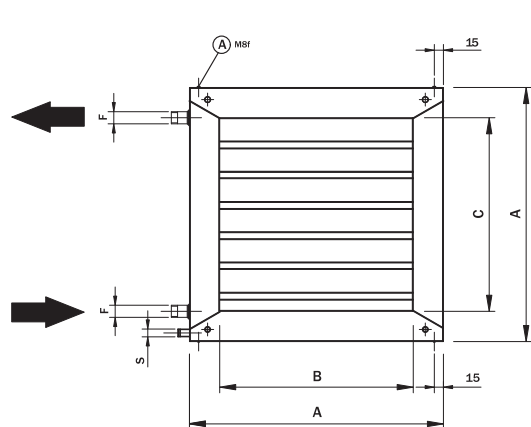
- Широкий спектр моделей разной тепловой мощности и объема подачи воздуха.
- Осовой вентилятор со статически сбалансированными лопастями и защитной решеткой.
- Выбор электрических двигателей – 3-х фазный, 2-х скоростной на 400/400В; класс защиты IP 55, однофазный 230 В, 4-х полюсный электродвигатель.

- Теплообменник сделан из медных трубок и алюминиевых ребер, закрепленных на трубках механической растяжкой, работает как с теплой, так и с перегретой водой. Максимальное рабочее давление: 10 бар, максимальная температура перегретой воды: 140 °С.
- Компактный корпус выполнен из стандартной гальванизированной стали, покрытой краской.
- На корпусе аппарата имеются регулируемые жалюзи для направления потока воздуха.
- Можно устанавливать агрегат на стене, подвешивать под потолком, а также применять в качестве воздушной тепловой завесы.

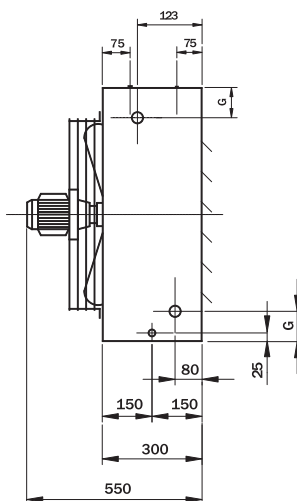
АКСЕССУАРЫ:

- Широкий выбор воздушных диффузоров.
- Вентиляционные решетки с двойными регулируемые жалюзи для направленной раздачи воздуха.
- Диффузор для теплового воздушного душирования.
- Воздушный диффузор для применения агрегата в качестве дверной завесы.
- Приточные вентиляционные камеры, камеры смешения воздуха.
- Большой спектр систем автоматики и управления работой агрегатов.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ, ВЕС



A = место крепление кронштейна CP



ПОЯСНЕНИЯ КОДОВ К МОДЕЛЯМ

Например: модель **4W23C-1**

- 4** 4-х полюсный двигатель вентилятора
- W** наименование серии
- 2** размер модели
- 3** количество рядов труб в теплообменнике
- C** для нагревания
- F** для охлаждения
- 1** однофазный двигатель

Модели для охлаждения (F/C) оснащены поддоном для отвода конденсата.

G	A	B	C	D	E	G	H ₂ O (л)		кг	кг	F	S	дБ (A) на 5 м	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	2-х рядный	3-х рядный	2-х рядный	3-х рядный			Δ	Λ
1	480	300	340	300	500	77	1,1	1,5	21	22	1"	1/2"	56	46
2	530	350	390	300	500	77	1,4	2,0	23	24	1"	1/2"	60	48
3	630	450	490	300	500	77	2,0	3,0	30	32	1"	1/2"	59	50
4	680	500	540	300	500	77	2,3	4,0	33	36	1"	1/2"	62	52
5	730	550	590	300	500	82	3,0	4,5	36	40	1" 1/4	1/2"	62	54
6	830	650	690	300	500	82	4,3	6,0	45	50	1" 1/4	1/2"	64	57

кг = вес воды в теплообменнике

H₂O = содержание воды в теплообменнике

дБ(A) = Звуковое давление

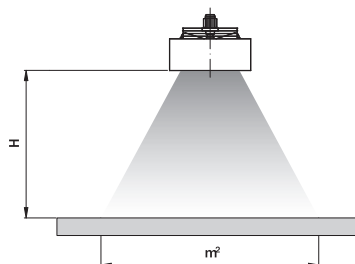
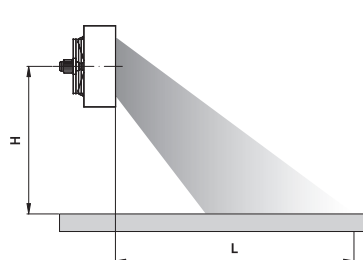
S = диаметр слива для конденсата

→ = подача воды

← = выход воды

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ВЫСОТА УСТАНОВКИ АГРЕГАТОВ

				Настенная установка			Потолочная установка*			
G	M	Q					6)		7)	
		1) М³/ч Δ	2) М³/ч ▲	3) H м	4) L м	5) L м	3) H max м	м² (8)	3) H max м	м² (8)
1	4W12C 4W13C	1625 1450		3,5	9	-	4	50	4	55
	4W12C 4W13F/C		1000 950	3	6	5,5	3	35	3	40
2	4W22C 4W23C	2400 2200		4	13	-	4,5	60	4,5	65
	4W22C 4W23F/C		1700 1550	3,5	8	7	3,5	45	3,5	50
3	4W32C 4W33C	3200 3050		4,5	15	-	5	70	5	77
	4W32C 4W33F/C		2150 2050	4	11	10	4	51	4	60
4	4W42C 4W43C	4050 3800		5	19	-	5,5	80	5,5	88
	4W42C 4W43F/C		2750 2600	4	13	12	4,5	63	4,5	70
5	4W52C 4W53C	5300 5100		5	20	-	5,5	95	5,5	105
	4W52C 4W53F/C		3650 3500	4,5	15	14	4,5	75	4,5	80
6	4W62C 4W63C	7200 7000		5,5	25	-	7	135	7	140
	4W62C 4W63F/C		4800 4600	5	20	18,5	6	115	6	120



1) Высокая скорость

2) Низкая скорость

3) Монтажная высота

4) Струя теплого воздуха

5) Струя холодного воздуха

6) Стандартная решетка для раздачи воздуха с горизонтальными заслонками

7) Решетка для раздачи воздуха с двойным рядом заслонок

8) Площадь покрытия

* только для водяных обогревателей типа «С»

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЕЙ ВЕНТИЛЯТОРА

Мод	4х полюсный однофазный			
	Об/мин	Ватт	Ток, А	MF
1	1400	240	1,2	12,5
2	1400	240	1,2	12,5
3	1400	240	1,2	12,5
4	1350	510	2,3	25
5	1350	510	2,3	25
6	1390	590	2,7	40

Мод	4х полюсный трехфазный					
	Об/мин		Ватт		Ток, А	
	Δ	▲	Δ	▲	Δ	▲
1	1350	900	105	75	0,22	0,15
2	1370	930	175	130	0,36	0,25
3	1370	950	220	160	0,45	0,30
4	1370	950	220	160	0,45	0,30
5	1360	920	530	360	1,05	0,7
6	1360	920	530	360	1,05	0,7

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Параметры теплоносителя - 80/65 °C (ΔT 15 °C) Температура воздуха на входе в агрегат + 15 °C

G	Двигатель	Модель	L	Q _t	Т-ра теплоносителя	Расход воды
			м ³ /ч	Ватт	° C	л/ч
1	n ^Δ 1400	4W12C	1 625	1 0000	3 3	5 70
		4W13C	1450	12500	41	715
2		4W22C	2400	1 3500	3 2	7 75
		4W23C	2200	17800	39	1020
3		4W32C	3200	20100	34	1150
		4W33C	3050	25500	40	1460
4		4W42C	4050	26500	34	1520
		4W43C	3800	32000	40	1835
5		4W52C	5300	32800	33	1880
		4W53C	5100	42200	40	2420
6		4W62C	7200	43000	33	2465
		4W63C	7000	58900	41	3375
1	n ^Λ 900	4W12C	1000	7360	37	422
		4W13C	950	9750	46	560
2		4W22C	1700	11220	35	643
		4W23C	1550	14500	43	831
3		4W32C	2150	16170	37	927
		4W33C	2050	20500	45	1175
4		4W42C	2750	21000	38	1204
		4W43C	2600	25700	45	1475
5		4W52C	3650	26600	37	1525
		4W53C	3500	33500	44	1920
6		4W62C	4800	34000	36	1950
		4W63C	4600	45950	45	2635

Поправочный коэффициент для других диапазонов температур

Т-ра воздуха на входе °C	Т-ра теплоносителя, °C					
	65/50	70/55	75/60	80/65	85/70	90/75
-15	1,28	1,36	1,45	1,55	1,65	1,75
-10	1,17	1,28	1,36	1,45	1,55	1,65
-5	1,08	1,17	1,28	1,36	1,45	1,55
0	1,00	1,08	1,17	1,28	1,36	1,45
5	0,91	1,00	1,08	1,17	1,28	1,36
10	0,80	0,91	1,00	1,08	1,17	1,28
15	0,70	0,80	0,91	1,00	1,08	1,17
20	0,62	0,70	0,80	0,91	1,00	1,08

Ориентировочный расчет количества теплоносителя:

л/час = (Теплопроизводительность, Вт × 0,86) / ΔT теплоносителя

ХЛАДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

M		4 W 13 F				4 W 23 F				4 W 33 F				4 W 43 F				4 W 53 F				4 W 63 F			
Двигатель Δn^1		900				900				900				900				900							
L м $\frac{3}{4}$		950				1550				2050				2600				3500				4600			
Твх/Твых °C	T ₁ °C	UR %	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C	Qп кВт	Qя кВт	T ₂ °C		
Δ 7/12 T _s °C	27	50	3,4	2,5	19	4,9	3,7	20	7,2	5,3	19	8,2	6,2	20	11,9	8,8	20	16,8	12,1	19					
	28	50	3,9	2,7	19,5	5,6	4,0	20,5	8,2	5,7	19,5	9,3	6,5	20,5	13,5	9,3	20	18,9	12,8	19,5					
	29	55	4,9	2,8	20	7,1	4,2	21	10,4	6,0	20	11,9	6,9	21	17,1	9,9	20,5	23,8	13,5	20					
	30	55	5,4	3,0	20,5	7,9	4,4	21,5	11,6	6,4	20,5	13,2	7,4	21,5	18,9	10,4	21	26,3	14,5	20,5					
Δ 9/14 T _s °C	27	50	2,6	2,2	20	3,6	3,2	21	5,4	4,6	20	6,1	5,3	21	9,0	7,7	20,5	12,9	10,6	20					
	28	50	3,0	2,3	20,5	4,3	3,5	21	6,4	5,0	20,5	7,3	5,8	21	10,6	8,3	21	15,0	11,2	20,5					
	29	55	4,1	2,6	21	5,8	3,6	22	8,6	5,3	21	9,8	6,2	22	14,1	8,7	21,5	19,9	12,2	21					
	30	55	4,6	2,7	22	6,6	4,0	22,5	9,7	5,7	21,5	11,1	6,5	22,5	16,0	9,3	22	22,3	12,7	21,5					
Δ 11/16 T _s °C	27	50	1,9	1,9	21	2,8	2,8	21,5	4,1	4,1	21	4,7	4,7	21,5	6,6	6,6	21,5	9,2	9,2	21					
	28	50	2,1	2,0	21,5	3,1	3,1	22	4,5	4,4	21,5	5,1	5,0	22	7,5	7,1	22	10,8	9,8	21,5					
	29	55	3,2	2,2	22	4,5	3,2	23	6,7	4,7	22	7,6	5,4	23	11,0	7,7	22,5	15,7	10,5	22					
	30	55	3,7	2,4	22,5	5,3	3,5	23	7,8	5,1	22,5	8,9	5,8	23	12,9	8,3	23	18,1	11,4	22,5					
Δ 8/12 T ₄ °C	27	50	3,7	2,4	22,5	5,0	3,8	20	7,3	5,4	19	8,4	6,2	20	12,0	8,8	19,5	16,8	12,1	19					
	28	50	3,9	2,7	19,5	5,7	4,0	20	8,3	5,7	19,5	9,5	6,7	20,5	13,6	9,4	20	19,0	12,9	19,5					
	29	55	5,0	2,9	20	7,2	4,2	21	10,5	6,0	20	12,1	7,0	21	17,2	10,0	20,5	23,8	13,6	20					
	30	55	5,5	3,0	21	8,0	4,5	21,5	11,7	6,4	20,5	13,4	7,4	21,5	19,1	10,5	21	26,3	14,5	20,5					
Δ 10/14 T ₄ °C	27	50	2,6	2,2	20	3,7	3,3	20,5	5,5	4,7	20	6,3	5,5	21	9,1	7,7	21,5	12,9	10,2	20					
	28	50	3,1	2,4	21	4,4	3,5	21	6,5	5,1	20,5	7,4	5,8	21	10,7	8,3	21	15,1	11,3	20,5					
	29	55	4,1	2,6	21	5,9	3,7	22	8,7	5,4	21	10,0	6,3	22	14,3	8,9	21,5	19,9	12,2	21					
	30	55	4,6	2,7	22	6,7	4,0	22	9,9	5,8	21,5	11,3	6,7	22,5	16,1	9,3	22	22,4	12,8	21,5					
Δ 12/16 T ₄ °C	27	50	1,9	1,9	21	2,8	2,8	21,5	4,1	4,1	21	4,7	4,7	21,5	6,7	6,7	21,5	9,2	9,2	21					
	28	50	2,2	2,1	22	3,1	3,1	22	4,6	4,4	21,5	5,2	5,1	22	7,6	7,2	22	10,9	9,9	21,5					
	29	55	3,2	2,2	22	4,6	3,3	22,5	6,8	4,8	22	7,7	5,5	22,5	11,1	7,7	22,5	15,7	10,5	22					
	30	55	3,7	2,4	22,5	5,4	3,5	23	7,9	5,1	22,5	9,0	5,8	23	13,0	8,3	23	18,2	11,5	22,5					

n, (об/мин) – обороты двигателя (низкая скорость)

L, м³/час – расход воздуха

Твх/Твых, °C – параметры хладоносителя

UR, % – относительная влажность воздуха на входе

T₁/ T₂, °C – температура воздуха на входе/выходе в агрегат

Q_п/ Q_я, кВт – полная/явная хладопроизводительность

ВОЗДУШНЫЙ ДИФфуЗОР ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДЯНОГО ВОЗДУХО-НАГРЕВАТЕЛЯ В КАЧЕСТВЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ

Оснащение агрегата серии W специальным воздушным диффузором позволяет применять данную серию в качестве воздушной завесы в дверном проеме. Диффузор увеличивает выходную скорость потока теплого воздуха возле открытых дверей во избежание притока холодного воздуха снаружи. Они могут использоваться в промышленных цехах, коммерческих заведениях и публичных залах, везде, где двери часто открываются. При установке такого воздушного диффузора раздача воздуха и теплопроизводительность (КПД) изменяются в зависимости от К коэффициента максимальной скорости (в этих случаях низкоскоростной режим нежелателен)

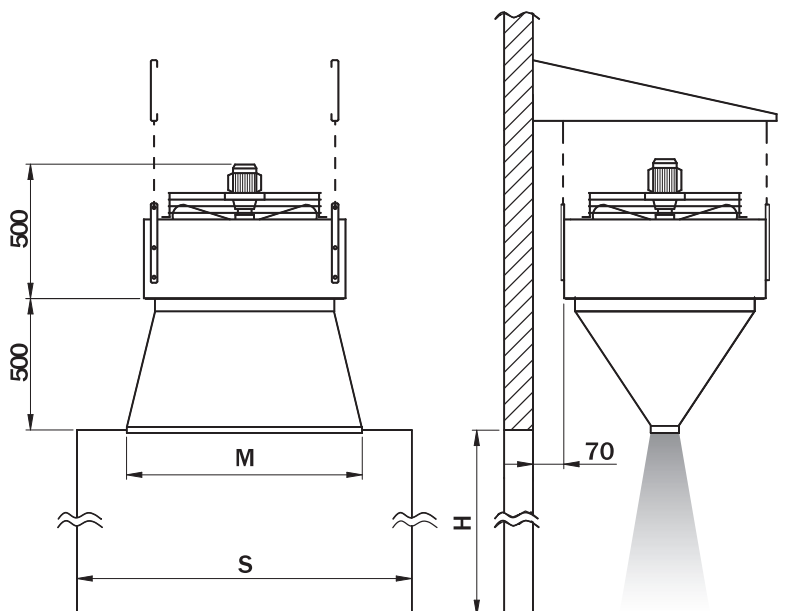
Для раздачи воздуха $K=0,86$.

Для теплопроизводительности $K = 0,90$

S - дверной проем

H - высота дверей

Типоразмер	Модель	M мм	S x H (1) мм
3-4	4W.....	1000	1,5 x 3,5
5	4W.....	1100	1,5 x 4
6	4W.....	1200	2 x 4



КАМЕРА СМЕШЕНИЯ ВОЗДУХА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДЯНОГО ВОЗДУХО-НАГРЕВАТЕЛЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИТОЧНО-ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВЕНТУСТАНОВКИ

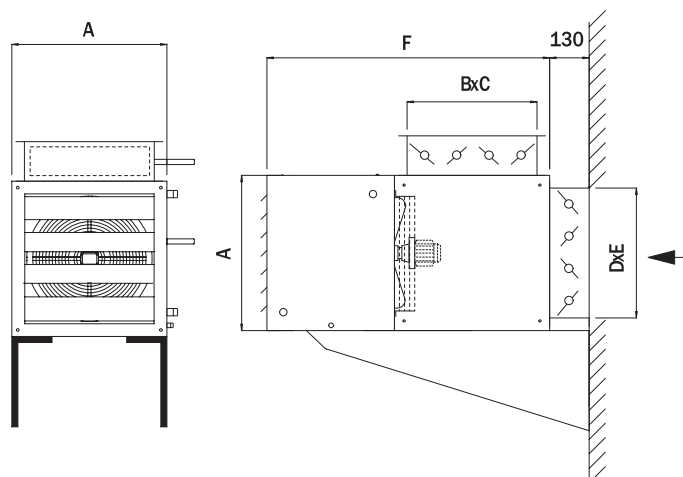
Данная камера смешения воздуха комплектуется одним или двумя герметичными воздушными клапанами, один из клапанов служит для забора наружного воздуха, другой воздушный клапан является рециркуляционным. При необходимости приточная камера может быть доукомплектована воздухозаборной решеткой, приводами для воздушных заслонок, шкафом автоматики и управления.

Поправочные коэффициенты для РЕМ:

- раздача воздуха $K=0,90$

- теплопроизводительность $K=0,95$

G	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм
1	480	300	400	400	400	670
2	530	300	450	450	450	670
3	630	300	550	550	550	670
4	680	400	600	600	600	770
5	730	400	650	650	650	770
6	830	400	750	750	750	770



АКСЕССУАРЫ

- Пара настенных кронштейнов. Для настенной установки используют пару подвесных кронштейнов, прикрепляемых к стене на соответственном расстоянии. Агрегат прикрепляется к кронштейнам 4 болтами.
- Кронштейн для потолочного крепления. Используется для подвески агрегата к потолку и крепится к агрегату болтами М8. Для каждого агрегата – по 4 кронштейна.
- Регулятор скорости вентилятора. Для однофазных двигателей используется плавный регулятор скорости вращения вентилятора, для трехфазных двигателей – переключатель «звезда-треугольник».

- Набор вертикальных заслонок – дополнительная решетка с двойным рядом заслонок на раздаче воздуха. Это удобно для воздушного потока при потолочной установке агрегата. Заслонки могут иметь индивидуальную ориентацию, и раздача воздуха может осуществляться в четырех направлениях.
- По индивидуальному запросу изготавливается щит автоматики для управления группой воздушонагревателей, для использования агрегатов в качестве воздушно-отопительной установки, с регуляцией наружного/рециркуляционного воздуха.