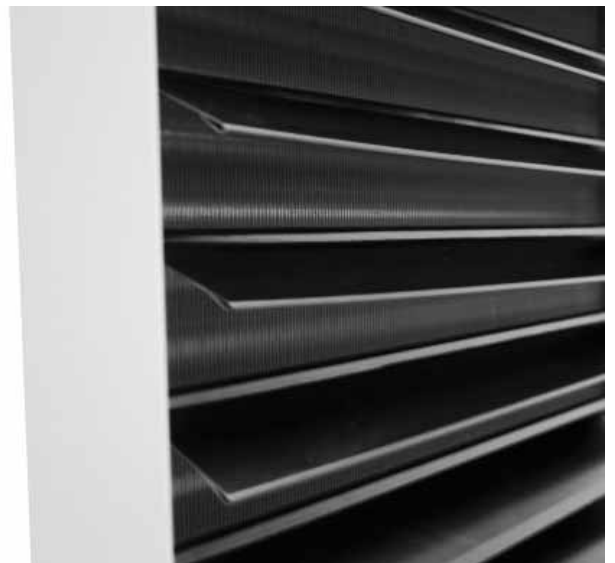




Серия W



*Агрегат для воздушного
отопления/охлаждения
помещений средних и
больших объемов*



СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения	3
Описание	4
Габариты, вес	5
Обозначения	6
Теплопроизводительность	8
Перепад давления	12
Хладопроизводительность	13
Настенный, потолочный монтаж	15
Рекуператор индуктивной энергии INDU	16
Настенный, потолочный монтаж с учетом применения INDU	17
Водяные обогреватели серии W в качестве воздушно-тепловой завесы	18
Аксессуары	19
Схема электрических соединений	21
Схема разводки горячей и перегретой воды	25
Схемы установки	25

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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.

Соответствуют директивам ЕЕС 72/23, 89/392, 91/368, 93/44, 93/68.

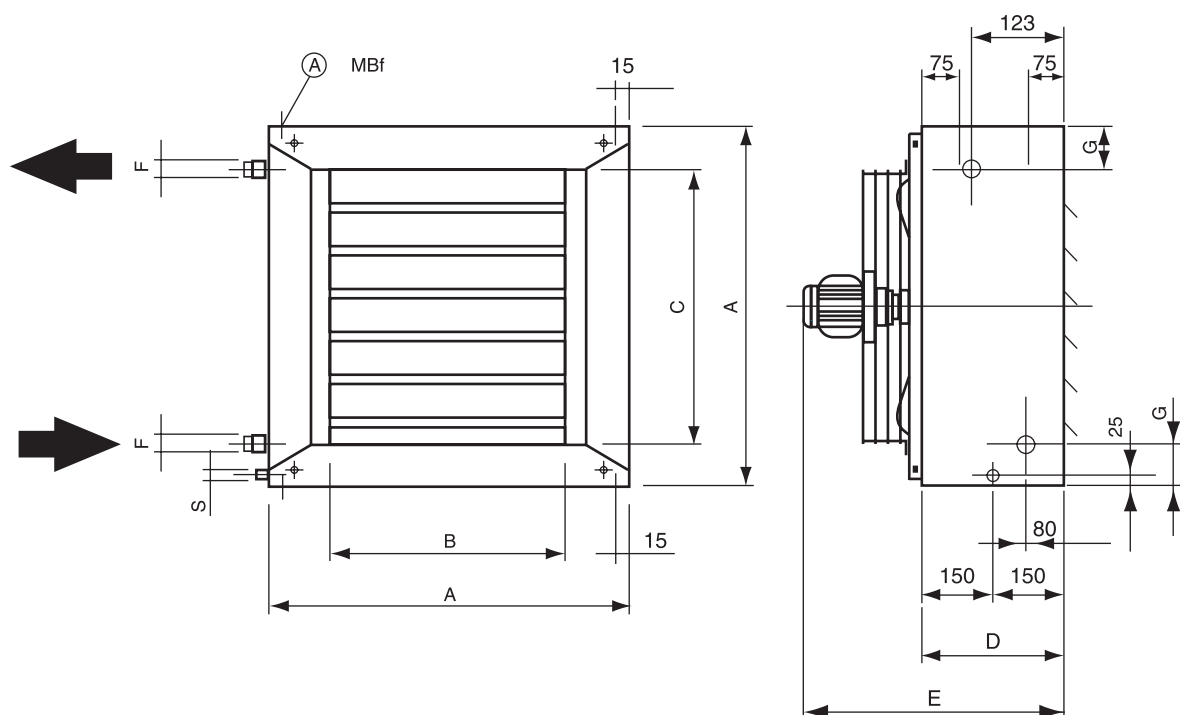


ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Широкий спектр моделей разной тепловой мощности и объема подачи воздуха.
- Осевой 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: 15 бар, максимальная температура перегретой воды: 140°C.
- Компактный корпус выполнен из стандартной гальванизированной стали, покрашенной 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 регулируемыми 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.
- Рекуператор индуктивной энергии "INDU".



A = место крепление кронштейна CP

ГАБАРИТЫ, СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ, ВЕС

G	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	G мм	H ₂ O (л)		Чистый вес, кг		F	S	dB (A) на 5 м	
							2-х рядный	3-х рядный	2-х рядный	3-х рядный			Δ	∩
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

H₂O — содержание воды в теплообменнике

дБ(A) — уровень шума

S — сливной Ø для конденсата ➡ подача воды (F) ⬅ выход воды (F)

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

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Tw1	температура воды на входе, °C
Tw2	температура воды на выходе, °C
Ta1	температура воздуха на входе, °C
Ta2	температура воздуха на выходе, °C
G	типоразмер
M	модель
Q	расход воздуха, м³/час
Ht	тепло- или холодопроизводительность, Вт (кВт)
ΔTw	дельта T воды
Ur	относительная влажность, %
W1	номинальная мощность однофазного двигателя
W3	номинальная мощность трехфазного двигателя
A	потребляемый ток двигателя, А
dB(A)	акустическое давление на расстоянии 5 м
Pw	расход воды, л/час
Dp	перепад давления воды, кПа
Hs	тепловая производительность по осязательному теплу, кВт
K	поправочный коэффициент
ΔTm	средняя дельта T

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 нагрева
F	для охлаждения
1	однофазный двигатель

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Tw1-Tw2 50/40°C; Ta1 15°C; ΔTw 10°C; ΔTm 30°C

G	Двигатель	M	Q m³/h	Ht Вт	Ta2 °C	Pw л/ч
1	Δ n' 1400	4W12C 4W13C	1625 1450	4700 6180	24 28	404 530
2		4W22C 4W23C	2400 2200	6600 8700	23 27	567 750
3		4W32C 4W33C	3200 3050	10000 12500	24 27	860 1075
4		4W42C 4W43C	4050 3800	13100 15500	25 27	1130 1333
5		4W52C 4W53C	5300 5100	16000 20500	24 27	1376 1763
6		4W62C 4W63C	7200 7000	21000 29300	24 27	1806 2520
1	Λ n' 900	4W12C 4W13C	1000 950	3600 4800	26 30	310 413
2		4W22C 4W23C	1700 1550	5400 7100	25 29	464 610
3		4W32C 4W33C	2150 2050	8000 10000	26 30	690 860
4		4W42C 4W43C	2750 2600	10500 12000	26 29	903 1032
5		4W52C 4W53C	3650 3500	12900 16000	26 29	1110 1376
6		4W62C 4W63C	4800 4600	16800 23000	26 30	1445 1980

Другие диапазоны температур

Ta1 °C	Tw1 - Tw2 °C					
	40/30	45/35	50/40	55/45	60/50	65/55
-15	1,70	1,90	2,10	2,25	2,35	2,45
-10	1,50	1,70	1,90	2,10	2,25	2,35
-5	1,33	1,50	1,70	1,90	2,10	2,25
0	1,17	1,33	1,50	1,70	1,90	2,10
5	1,00	1,17	1,33	1,50	1,70	1,90
10	0,83	1,00	1,17	1,33	1,50	1,70
15	0,63	0,83	1,00	1,17	1,33	1,50
20	0,50	0,63	0,83	1,00	1,17	1,33

Поправочный коэффициент $Ta2 = (W/Q \cdot 3) - (Ta1 < 0)$ $PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$
 $+(Ta1 > 0)$

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Tw1-Tw2 80/60°C; Ta1 15°C; ΔTw 20°C; ΔTm 55°C

G	Двигатель	M	Q m³/h	Ht Вт	Ta2 °C	Pw л/ч
1	Δ n' 1400	4W12C 4W13C	1625 1450	8800 11600	31 39	378 500
2		4W22C 4W23C	2400 2200	12400 16400	30 37	533 705
3		4W32C 4W33C	3200 3050	18600 24500	32 39	800 1053
4		4W42C 4W43C	4050 3800	25000 29000	33 38	1075 1250
5		4W52C 4W53C	5300 5100	29500 38500	32 38	1270 1655
6		4W62C 4W63C	7200 7000	39500 54700	31 38	1700 2350
1	∇ n' 900	4W12C 4W13C	1000 950	6800 9000	35 43	292 387
2		4W22C 4W23C	1700 1550	10300 13400	33 41	443 576
3		4W32C 4W33C	2150 2050	15000 18800	36 42	645 808
4		4W42C 4W43C	2750 2600	19200 23800	36 42	825 1023
5		4W52C 4W53C	3650 3500	24500 30600	35 41	1053 1315
6		4W62C 4W63C	4800 4600	31500 42900	35 43	1355 1845

Другие диапазоны температур

Ta1 °C	Tw1 - Tw2 °C					
	50/30	60/40	70/50	80/60	90/70	100/80
-15	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00
-10	0,90	1,10	1,30	1,50	1,70	1,90
-5	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80
0	0,70	0,90	1,10	1,30	1,50	1,70
5	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60
10	0,50	0,70	0,90	1,10	1,30	1,50
15	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40
20	0,30	0,50	0,70	0,90	1,10	1,30

Поправочный коэффициент $Ta2 = (W/Q \cdot 3) \begin{matrix} - (Ta1 < 0) \\ + (Ta1 > 0) \end{matrix}$ $PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Tw1-Tw2 80/65°C; Ta1 15°C; ΔTw 15°C; ΔTm 57,5°C

G	Двигатель	M	Q m³/h	Ht Вт	Ta2 °C	Pw л/ч
1	Δ n' 1400	4W12C 4W13C	1625 1450	10000 12500	33 41	570 715
2		4W22C 4W23C	2400 2200	13500 17800	32 39	775 1020
3		4W32C 4W33C	3200 3050	20100 25500	34 40	1150 1460
4		4W42C 4W43C	4050 3800	26500 32000	34 40	1520 1835
5		4W52C 4W53C	5300 5100	32800 42200	33 40	1880 2420
6		4W62C 4W63C	7200 7000	43000 58900	33 41	2465 3375
1	Λ n' 900	4W12C 4W13C	1000 950	7360 9750	37 46	422 560
2		4W22C 4W23C	1700 1550	11220 14500	35 43	643 831
3		4W32C 4W33C	2150 2050	16170 20500	37 45	927 1175
4		4W42C 4W43C	2750 2600	21000 25700	38 45	1204 1475
5		4W52C 4W53C	3650 3500	26600 33500	37 44	1525 1920
6		4W62C 4W63C	4800 4600	34000 45950	36 45	1950 2635

Другие диапазоны температур

Ta1 °C	Tw1 - Tw2 °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

Поправочный коэффициент $Ta2 = (W/Q \cdot 3) \begin{matrix} - (Ta1 < 0) \\ + (Ta1 > 0) \end{matrix}$ $PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Tw1-Tw2 85/75°C; Ta1 15°C; ΔTw 10°C; ΔTm 65°C

G	Двигатель	M	Q m³/h	Ht Вт	Ta2 °C	Pw л/ч
1	Δ n' 1400	4W12C 4W13C	1625 1450	11400 14700	36 45	980 1264
2		4W22C 4W23C	2400 2200	16100 21000	35 44	1385 1806
3		4W32C 4W33C	3200 3050	23600 30500	37 45	2030 2623
4		4W42C 4W43C	4050 3800	31000 37500	38 44	2670 3225
5		4W52C 4W53C	5300 5100	38000 49500	36 44	3270 4260
6		4W62C 4W63C	7200 7000	50100 68700	36 44	4310 5910
1	∩ n' 900	4W12C 4W13C	1000 950	8700 11400	41 51	750 980
2		4W22C 4W23C	1700 1550	13300 17100	38 48	1145 1470
3		4W32C 4W33C	2150 2050	18900 24000	41 50	1625 2065
4		4W42C 4W43C	2750 2600	25000 30000	42 50	2150 2580
5		4W52C 4W53C	3650 3500	30500 39500	40 49	2623 3400
6		4W62C 4W63C	4800 4600	40600 53300	40 50	3490 4583

Другие диапазоны температур

Ta1 °C	Tw1 - Tw2 °C					
	70/60	75/65	80/70	85/75	90/80	95/85
-15	1,23	1,31	1,40	1,48	1,56	1,64
-10	1,16	1,23	1,31	1,40	1,48	1,56
-5	1,08	1,16	1,23	1,31	1,40	1,48
0	1,00	1,08	1,16	1,23	1,31	1,40
5	0,92	1,00	1,08	1,16	1,23	1,31
10	0,84	0,92	1,00	1,08	1,16	1,23
15	0,75	0,84	0,92	1,00	1,08	1,16
20	0,68	0,75	0,84	0,92	1,00	1,08

Поправочный коэффициент $Ta2 = (W/Q \cdot 3)$ $\begin{matrix} - (Ta1 < 0) \\ + (Ta1 > 0) \end{matrix}$ $PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

$T_{w1}-T_{w2}$ 120/90°C; T_{a1} 15°C; ΔT_w 30°C; ΔT_m 90°C

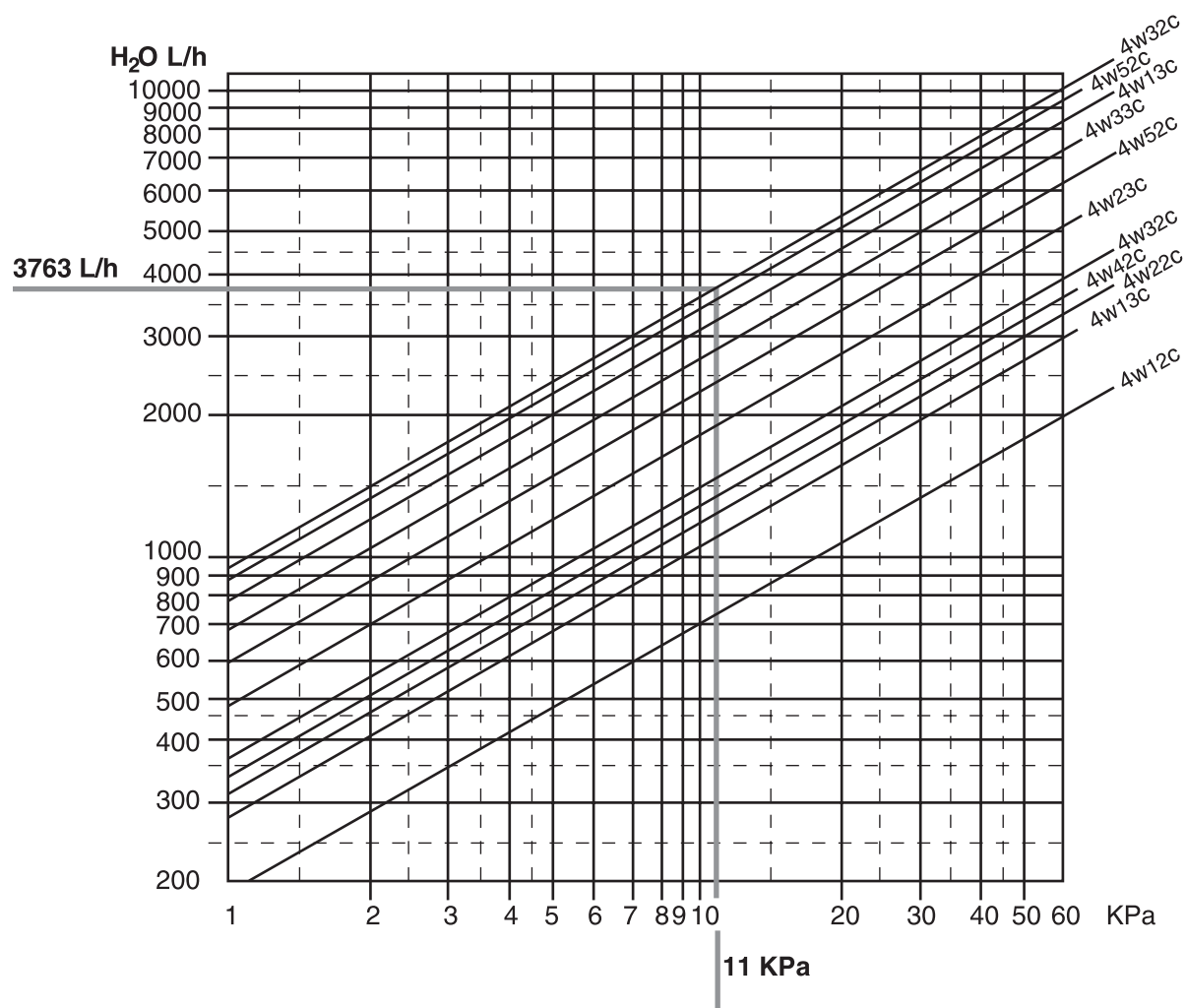
G	Двигатель	M	Q m³/h	Ht Вт	Ta2 °C	Pw л/ч
1	Δ n' 1400	4W12C 4W13C	1625 1450	15000 19700	43 56	430 565
2		4W22C 4W23C	2400 2200	21200 28000	42 53	607 802
3		4W32C 4W33C	3200 3050	31500 40000	44 54	903 1147
4		4W42C 4W43C	4050 3800	40500 49500	45 54	1161 1420
5		4W52C 4W53C	5300 5100	50500 66000	44 54	1448 1892
6		4W62C 4W63C	7200 7000	66800 92500	43 55	1915 2650
1	γ n' 900	4W12C 4W13C	1000 950	11500 15300	50 63	330 438
2		4W22C 4W23C	1700 1550	17600 22800	46 59	505 654
3		4W32C 4W33C	2150 2050	25300 32000	50 62	725 917
4		4W42C 4W43C	2750 2600	33000 40300	51 61	945 1155
5		4W52C 4W53C	3650 3500	41000 53200	49 60	1175 1525
6		4W62C 4W63C	4800 4600	54000 72200	49 62	1548 2070

Другие диапазоны температур

Ta1 °C	Tw1 - Tw2 °C				
	90/60	100/70	110/80	120/90	130/100
-15	1,00	1,12	1,23	1,36	1,48
-10	0,94	1,07	1,18	1,29	1,42
-5	0,85	1,00	1,12	1,23	1,36
0	0,80	0,94	1,07	1,18	1,29
5	0,74	0,85	1,00	1,12	1,23
10	0,68	0,80	0,94	1,07	1,18
15	0,62	0,74	0,85	1,00	1,12
20	0,57	0,68	0,80	0,94	1,07

Поправочный коэффициент $T_{a2} = (W/Q \cdot 3) \begin{matrix} - (T_{a1} < 0) \\ + (T_{a1} > 0) \end{matrix}$ $PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta T_w}$

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ



$$PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$$

кПа x	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7
$\frac{Tw1}{Tw2} \text{ } ^\circ\text{C}$	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7

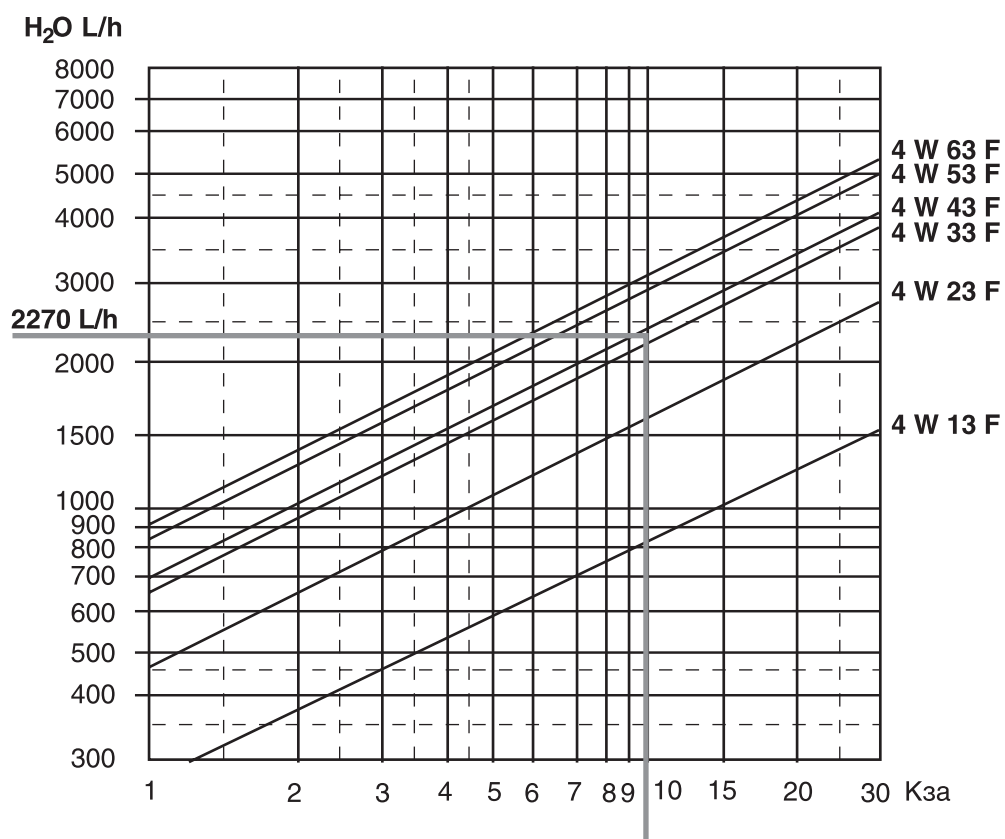
Пример (стр. 9)

M = 4W63 - C (Δ n°1400)
Tw1/Tw2 = 90/70 °C
Ta1 = - 5 °C
 ΔTw = 20 °C
K = 1,6
Tw1/Tw2 = 80 °C
W = 54700 • 1,6 = 87520
Pw = (87520 • 0,86)/20 = 3763
 ΔP = 11 кПа

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 └ n'			900			900			900			900			900			900		
Q m³/h			950			1550			2050			2600			3500			4600		
Tw1/Tw2 °C	Ta1 °C	UR %	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C	HT кВт	HS кВт	Ta2 °C
7/12 └ Tw 5°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
9/14 └ Tw 5°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
11/16 └ Tw 5°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
8/12 └ Tw 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
10/14 └ Tw 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
12/16 └ Tw 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

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

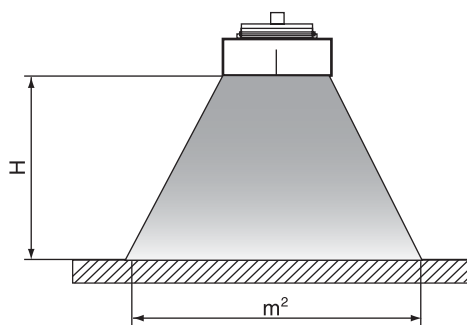
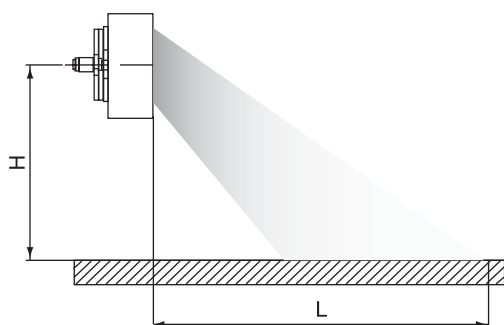


4W 43 F (7°/12°C - Ta1 - 30)

$$PW = \frac{W \cdot 0,86}{\Delta Tw}$$

АГРЕГАТЫ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ СЕРИИ W ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ / ОХЛАЖДЕНИЯ **Высота монтажа, площадь покрытия**

G	M	Q		Настенная установка			Потолочная установка*			
		1)	2)	3)	4)	5)	6)		7)	
		Δ м³/ч	∇ м³/ч	H м	L м	L м	H max м	м² (8)	H max м	м² (8)
1	4W12C 4W13C	1625 1450		3,5	9	—	4	50	4	55
	4W12C 4W13C/F		1000 950	3	6	5,5	3	35	3	40
2	4W22C 4W23C	2400 2200		4	13	—	4,5	60	4,5	65
	4W22C 4W23C/F		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 4W33C/F		2150 2050	4	11	10	4	51	4	60
4	4W42C 4W43C	4050 3800		5	19	—	5,5	80	5,5	88
	4W42C 4W43C/F		2750 2600	4	13	12	4,5	63	4,5	70
5	4W52C 4W53C/F	5300 5100		5	20	—	5,5	95	5,5	105
	4W52C 4W53C/F		3650 3500	4,5	15	14	4,5	75	4,5	80
6	4W62C 4W63C/F	7200 7000		5,5	25	—	7	135	7	140
	4W62C 4W63C/F		4800 4600	5	20	18,5	6	115	6	120



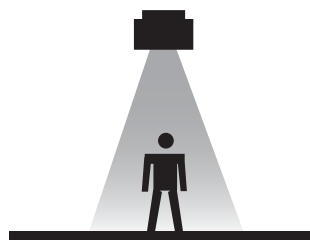
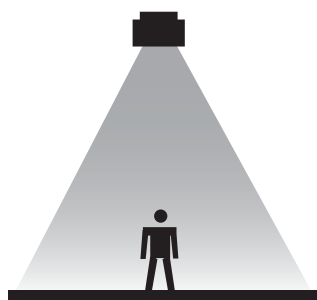
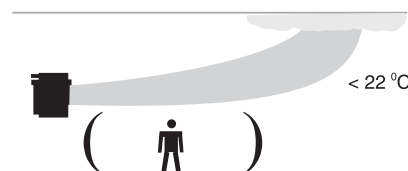
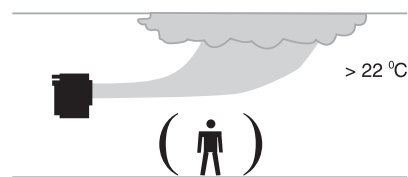
- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1) высокая скорость | 5) струя холодного воздуха | 7) решетка для раздачи воз-
духа с двойным рядом
заслонок |
| 2) низкая скорость | 6) стандартная решетка для
раздачи воздуха с гори-
зонтальными заслонками | 8) площадь покрытия |
| 3) монтажная высота | | |
| 4) струя теплого воздуха | | |

* только для водяных обогревателей типа "С"

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ НАСАДКА "INDU"

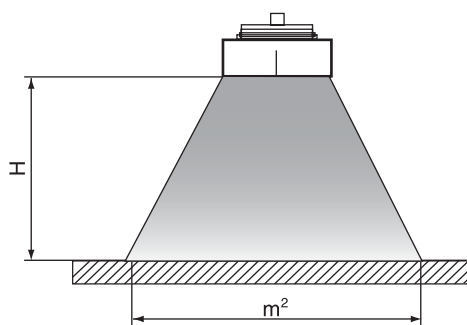
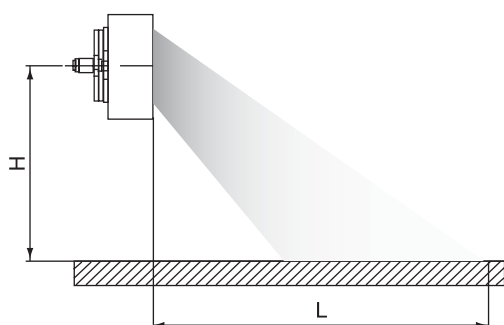
INDU — это рекуператор тепловой энергии, работающий по принципу "системы труб Venturi". Состоит из заслонок для забора воздуха, который смешивается с воздухом окружающей среды. Устройство имеет следующие преимущества:

- усиление воздушного потока приблизительно на 30%;
- возможность охватить значительно больше пространства;
- создание более равномерной температуры воздуха;
- снижение тепловой стратификации под потолком, благодаря смешиванию горячего и холодного воздушных потоков в насадке INDU;
- снижение энергопотребления порядка 15%;
- возможность установки агрегатов водяного отопления меньшей мощности при достижении равномерности прогрева такого же по объему помещения.



АГРЕГАТЫ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ СЕРИИ W. С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ НАСАДКИ "INDU" **для нагрева / охлаждения**

G	M	Q		Настенная установка		Потолочная установка	
		1) $\text{м}^3/\text{ч} \Delta$	2) $\text{м}^3/\text{ч} \nabla$	3) H м	4) L м	3) H max м	5) м^2
1	4W12C 4W13C	1625 1450		4	12	5,5	70
	4W12C 4W13C		1000 950	3	8	4	60
2	4W22C 4W23C	2400 2200		4	16	6,5	80
	4W22C 4W23C		1700 1550	3,5	11	5	65
3	4W32C 4W33C	3200 3050		5	19	8,5	90
	4W32C 4W33C		2150 2050	3,5	14	7	70
4	4W42C 4W43C	4050 3800		6	22	9	100
	4W42C 4W43C		2750 2600	4	16	7,5	80
5	4W52C 4W53C	5300 5100		6	26	10	130
	4W52C 4W53C		3650 3500	5	18	8	100
6	4W62C 4W63C	7200 7000		7	31	11	170
	4W62C 4W63C		4800 4600	5	24	9	140



- 1) высокая скорость
- 2) низкая скорость
- 3) монтажная высота

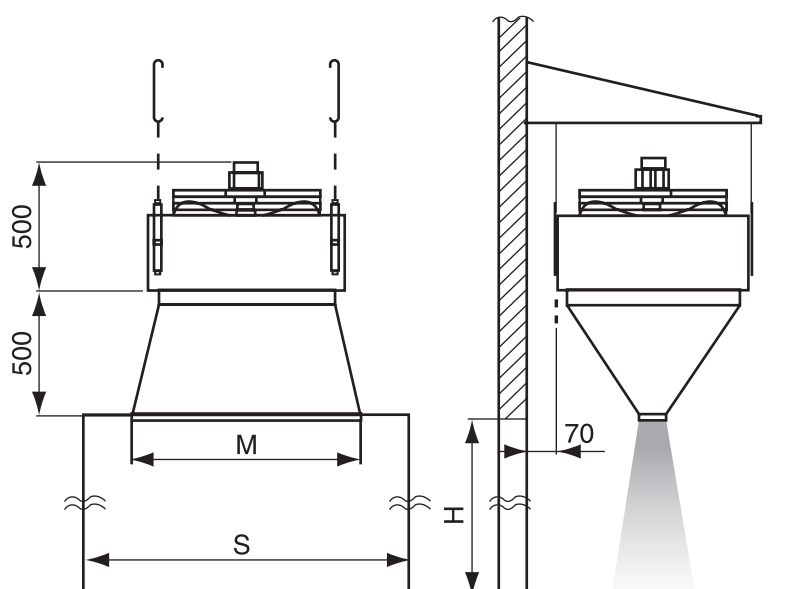
- 4) смешанный поток воздуха
- 5) площадь воздушного пространства, охваченного смешанным потоком воздуха

АГРЕГАТЫ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ СЕРИИ W. С ВОЗДУШНЫМ ДИФфуЗОРОМ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ 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 $K = 0,90$.



G	Модель	M мм	SxH(1) mq
3 - 4	4W.....	1000	1,5 x 3,5
5	4W....	1100	1,5 x 4
6	4W....	1200	2 x 4

- 1) S - дверной проем
H - высота дверей

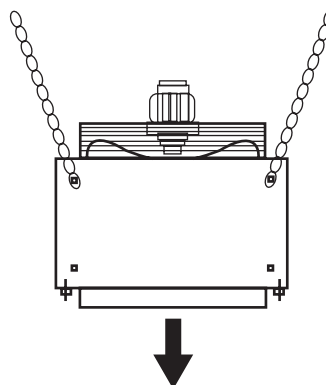
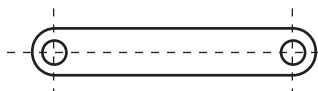
АКСЕССУАРЫ

Пара настенных кронштейнов — CP

Для настенной установки используют пару подвесных кронштейнов, прикрепляемых к стене с соответствующим промежутком. Агрегат прикрепляется к кронштейнам 4 болтами.

Кронштейн для потолочного крепления — ST

Используется для подвески агрегата к потолку и крепится к агрегату болтом 8ММ. Для каждого агрегата — по 4 кронштейна.



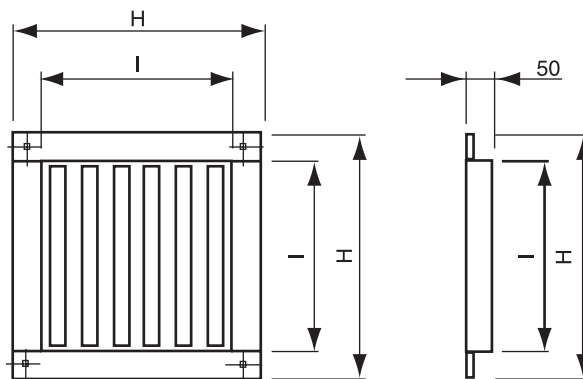
Регулятор скорости вентилятора — VV

Используется регулятор скорости вентилятора как для одно- так и для трехфазного двигателя.

Набор вертикальных заслонок — AV — решетка с двойным рядом заслонок на раздаче воздуха

Инсталлятор должен крепить заслонки над стандартной горизонтальной решеткой агрегата. Это удобно для воздушного потока при потолочной установке агрегата. Заслонки могут иметь индивидуальную ориентацию, и раздача воздуха может осуществляться в четырех направлениях.

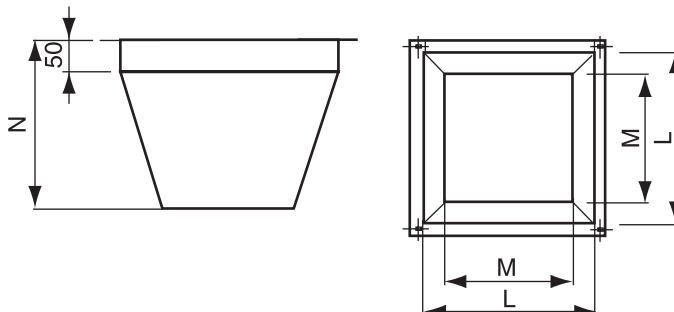
G	Модель	М мм
1	450	390
2	500	440
3	600	540
4	650	590
5	700	640
6	800	740



Насадки в форме пирамиды — TP

Применяются для вертикальной раздачи воздуха при потолочной установке агрегата на значительной высоте (воздушное душирование).

G	L мм	M мм	N мм
1	390	250	250
2	440	250	250
3	540	300	300
4	590	350	300
5	640	350	350
6	740	400	350

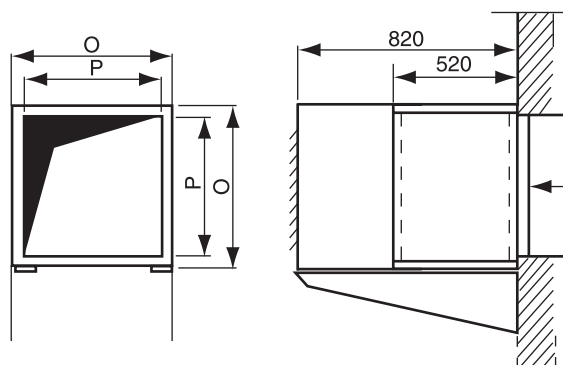


При установке пирамидальной камеры раздача воздуха и теплопроизводительность изменяются в зависимости от K — коэффициента максимальной скорости (в этих случаях не желательно устанавливать низкоскоростной режим).

Камера воздухозаборника — PE

Поставляется при необходимости с решеткой на заборе воздуха с заслонками, наклоненными под углом 45°.

G	O мм	P мм
1	480	440
2	530	490
3	630	590
4	680	640
5	730	690
6	830	790



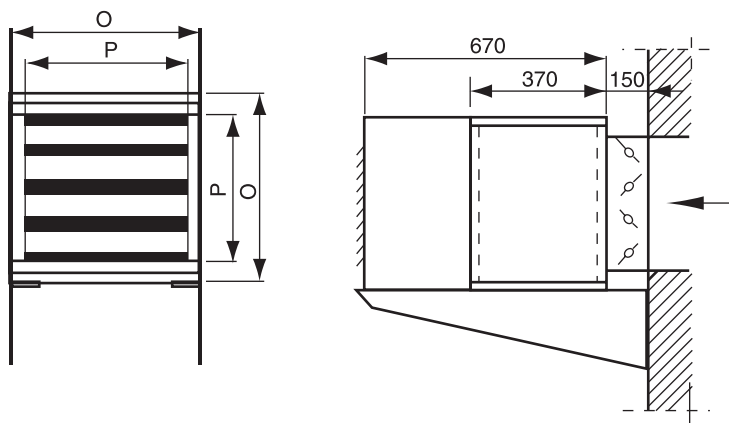
Поправочные коэффициенты для PE:

- раздача воздуха $K=0,94$
- теплопроизводительность $K=0,97$

Камера воздухозаборника — PES

Оснащена воздушным демпфером с ручным или автоматическим регулированием, при необходимости поставляется с решеткой на заборе воздуха с заслонками, наклоненными под углом 45°

G	O мм	P мм
1	480	440
2	530	490
3	630	590
4	680	640
5	730	690
6	830	790



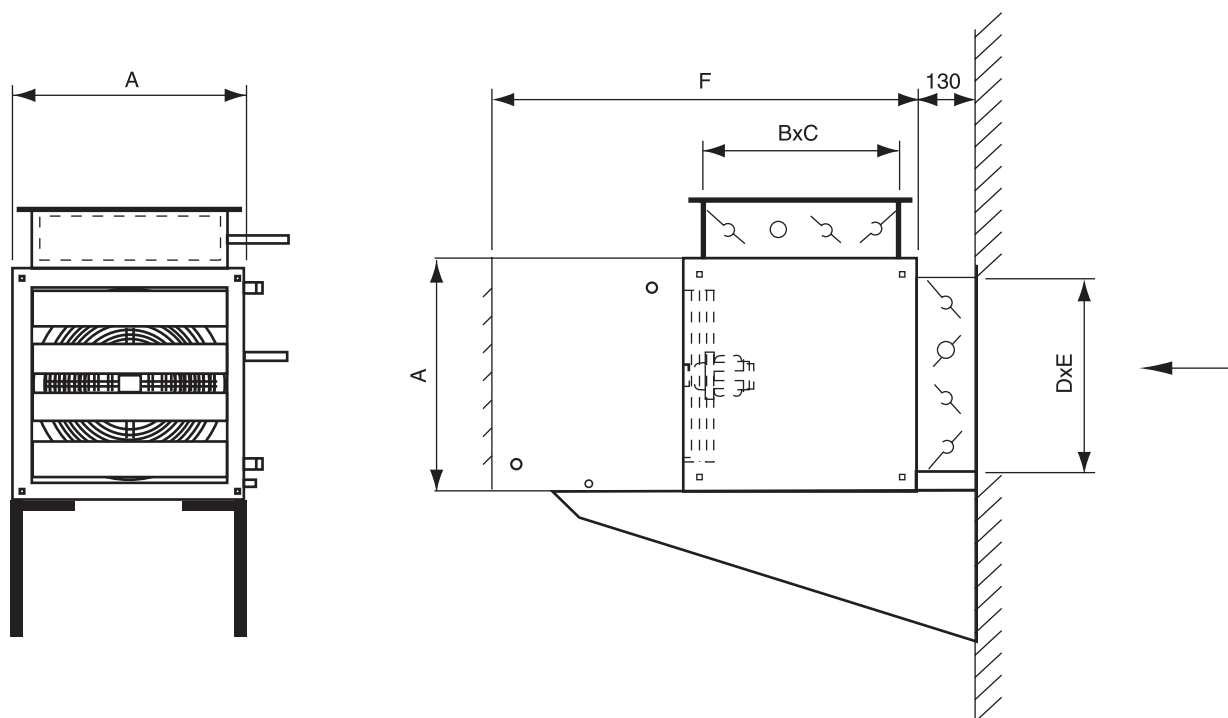
Камера воздухозаборника — РЕМ

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

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

Поправочные коэффициенты для РЕМ:

- раздача воздуха $K=0,90$
- теплопроизводительность $K=0,95$



ВОЗДУШНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ СЕРИИ W C/F:

Схема электрических соединений трехфазного двигателя

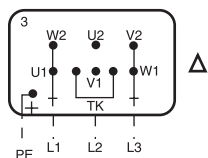


Рис. 1

Схема соединения выводов двигателя для высокоскоростного режима (треугольник).

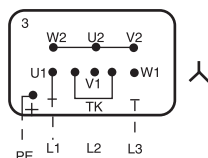
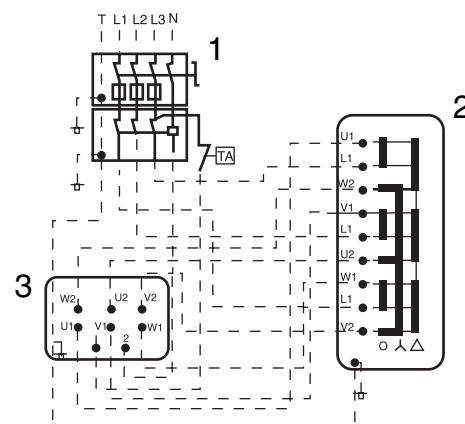


Рис. 2

Схема соединения выводов двигателя для низкоскоростного режима (звезда)

--- монтажные соединения



Напряжение питания 400В, трехфазный асинхронный 4-х полюсный двигатель

G	Трехфазный двигатель	n'		W3		A	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
1	C71/465-T1	1350	900	105	75	0,22	0,15
2	C71/465-T2	1370	930	175	130	0,36	0,25
3	C71/465-T3-4	1370	950	220	160	0,45	0,30
4	C71/465-T3-4	1370	950	220	160	0,45	0,30
5	C71/465-T5-6	1360	920	530	360	1,05	0,70
6	C71/465-T5-6	1360	920	530	360	1,05	0,70

Обозначения

- 1) Пульт дистанционного управления*
- 2) Переключатель треугольник — звезда*
- 3) Коробка выводов двигателя
- ТА) Комнатный термостат
- ТК) Тепловое реле двигателя

* для инсталлятора

ВНИМАНИЕ — ПРОВЕРЬТЕ ФАЗИРОВКУ ДВИГАТЕЛЯ

После выполнения электрических соединений проверьте вращение вентилятора по направлению, указанному стрелкой на агрегате. Если соединения корректны, воздух выходит в направлении, противоположном направлению вращения двигателя. В случае неправильного направления вращения вентилятора, отключите питание, снимите крышку со щита управления и поменяйте фазы. Затем закройте щит управления и закройте крышку.

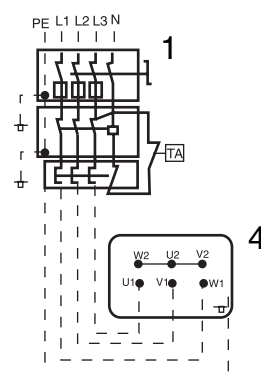
ВОЗДУШНЫЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АГРЕГАТ СЕРИИ W СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННО- ГО ДВИГАТЕЛЯ 230/400 В — 50 Гц

Трехфазный асинхронный двигатель на 230/400 В — 50 Гц с соединением фаз "Звезда" может быть запитан от источника 400 В — 50 Гц (см. рис.1)

При однофазном асинхронном 4-полюсном двигателе на 230 В — 50 Гц выполните следующие переключения:

- 1) Измените соединения фаз двигателя "звезда" на "треугольник" (см. рис. 2)
- 2) Затем выполните линейные соединения и вставьте конденсатор С (см. рис. 3)

G	Однофазный двигатель	4 полюсный однофазный			
		n'	W1	A	MF
1	C71/4T - 280	1400	240	1,2	12,5
2	C71/4T - 280	1400	240	1,2	12,5
3	C71/4T - 280	1400	240	1,2	12,5
4	C71/4T - 500	1350	510	2,3	25
5	C71/4T - 500	1350	510	2,3	25
6	C71/4T - 500	1390	590	2,7	40



Обозначения

- 1) переключатель с тепловым реле*
- 4) блок вывода двигателя
- TA) комнатный термостат*

* для инсталлятора

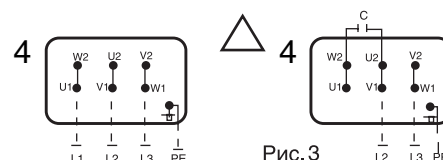


Рис.3

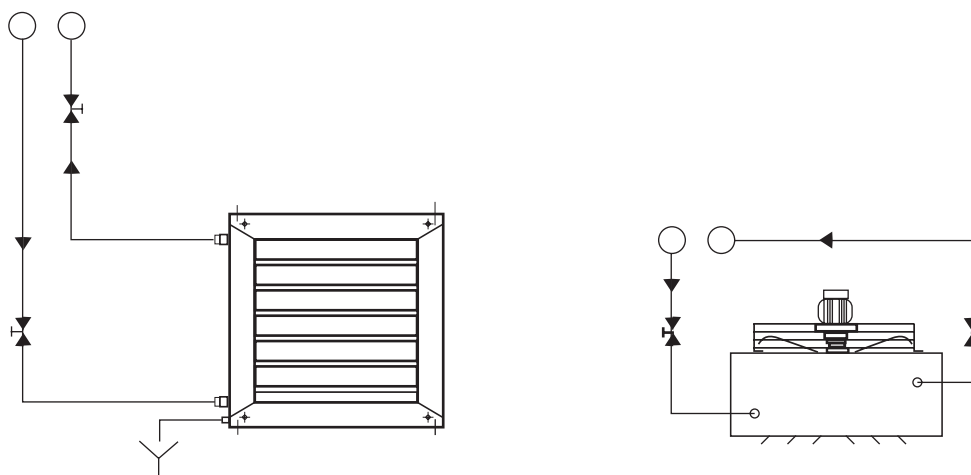
ВНИМАНИЕ: ПРОВЕРЬТЕ ФАЗИРОВКУ ДВИГАТЕЛЯ

После выполнения электрических соединений проверьте вращение вентилятора в направлении, указанном стрелкой. Если соединения корректны — воздух выходит в направлении, противоположном направлению вращения двигателя. В случае неправильного направления вращения вентилятора отключите питание, снимите крышку со щита управления и выполните следующие манипуляции:

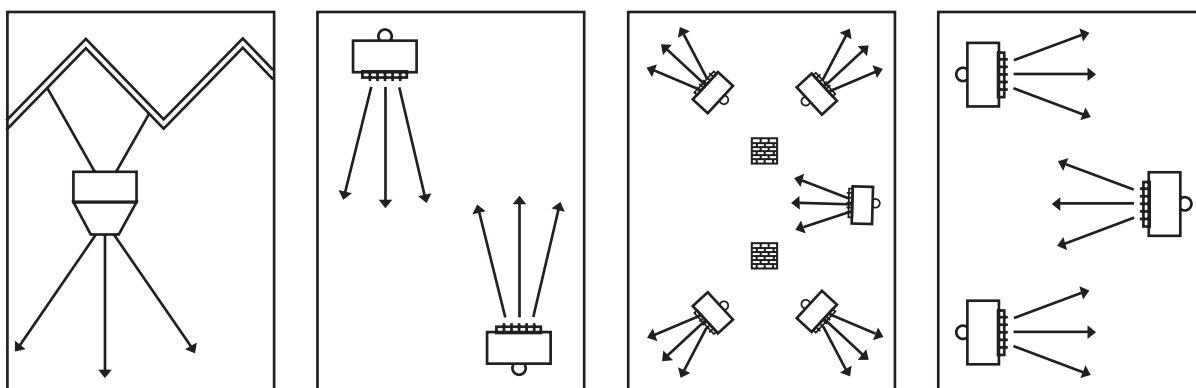
- при соединении фаз трехфазного асинхронного двигателя по схеме "звезда" (см. рис.1), с напряжением питания 400В, 50 Гц, поменяйте положения фаз на обратное;
- для соединения фаз однофазного асинхронного двигателя по схеме "треугольник" (см. рис.2), с напряжением питания 230 В, 50 Гц, поменяйте соединения конденсатора С между W2 и V2 (см. рис. 3). Затем закройте коробку выводов и поместите крышку на место.

СХЕМА РАЗВОДКИ ГОРЯЧЕЙ И ПЕРЕГРЕТОЙ ВОДЫ

При подаче теплоносителя с температурой свыше 100°C рекомендуется отключать вентилятор только после прекращения подачи теплоносителя на теплообменник агрегата.



СХЕМЫ УСТАНОВКИ





Серия G/GO

Воздуонагреватели внутренней установки вертикального или горизонтального исполнения, работающие с принудительной газовой или жидкотопливной горелкой.



Серия GP

Рециркуляционные воздунонагреватели наружной установки вертикального или горизонтального исполнения, работающие с принудительной газовой или жидкотопливной горелкой.



Серия GS

Мобильные газовые воздунонагреватели, работающие с принудительной газовой или жидкотопливной горелкой.



Серия A

Газовые отопительно-вентиляционные аппараты с атмосферной горелкой, для внутренней установки.



Серия Ab/As

Газовые воздунонагреватели с вертикальной раздачей воздуха с атмосферной горелкой. Предназначены: Ab - для воздушного душирования, As - для воздушно-тепловых завес.



Серия W

Подвесные воздушно-отопительные агрегаты служат для отопления или охлаждения помещений, предназначены для работы с водогрейным котлом и чиллером.



Серия Zephyr

Фэн-койлы пристенного и низкопрофильные пристенно-потолочного типа, а также для скрытого монтажа.



Серия Roof-Top COMBI

Автономный моноблочный многофункциональный кондиционер, состоящий из 2-х разделенных независимых климатических контуров — для охлаждения и нагрева воздуха



Серия BCT

Автономный абсорбционный чиллер серии «BCT» с двойной эффективностью — как для нагрева, так и для охлаждения теплоносителя при КПД 100 %.



Серия GE/GE0

Воздунонагреватели наружной установки вертикального или горизонтального исполнения, работающие с принудительной газовой или жидкотопливной горелкой.



Серия Blu

Газовый конвектор серии «Blu», работающий на природном газе в комплекте с атмосферной газовой горелкой, для установки внутри помещений. Данная серия нагревателей идеально подходит для нагрева помещений маленького объема.



Серия Domus

Компактные напольные воздунонагреватели, работающие с принудительной газовой или жидкотопливной горелкой. Для небольших помещений.



Серия Ad

Газовые отопительно-вентиляционные аппараты с атмосферной горелкой, работающие с сетью воздуховодов, для внутренней и наружной установки.



Серия Ap

Газовые воздушно-отопительные/охладительные агрегаты для внутренней установки.



Серия TV/TO

Напольные приточные вентиляционные агрегаты, в вертикальном или горизонтальном исполнении, предназначенные для работы с водогрейным котлом и чиллером.



Серия IGEA

Компактные секционные низкопрофильные климатические установки.



Серия Roof-Top DUETTO

Автономный моноблочный многофункциональный кондиционер, состоящий из 2-х разделенных независимых климатических контуров — для охлаждения и нагрева воздуха



Серия EC

Вытяжные вентиляционные боксы в стандартном и стойком к агрессивным средам исполнениях.

