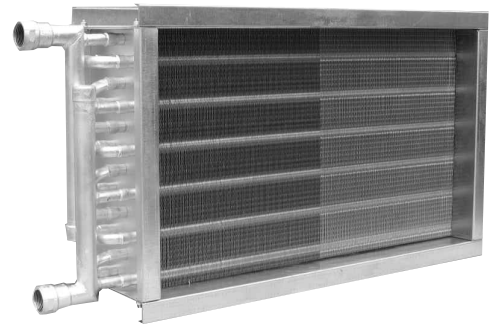


ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ NLW



ПРИМЕНЕНИЕ

Воздухонагреватели NLW применяются для обогрева воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

КОНСТРУКЦИЯ

Новый модельный ряд нагревателей состоит из 14 типоразмеров размерами от 24x24 см до 144x144 см.

Нагреватели могут быть двух- или трёхрядными. Конструкция воздухонагревателей позволяет объединять их в комплекты с 4, 5 и больше рядами.

В каждом выпускаемом серийно воздухонагревателе обеспечено обезвоздушивание и слив воды, как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

В конструкцию воздухонагревателя входят:

- рама с фланцами;
- ламельный теплообменник, изготовленный из медных трубок и алюминиевых пластин с шагом $s=2,4$ мм;
- медные коллекторы и патрубки с внутренними резьбовыми соединениями.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

В качестве теплоносителя рекомендуется применять воду максимальной температурой 110/70°C и максимальным рабочим давлением 1 МПа.

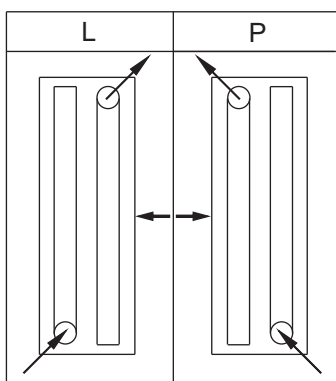
В стандартном исполнении вода подводится через нижний патрубок воздухонагревателя, а отводится - через верхний.

Параметры тепловой мощности нагревателей и температуры выходящего воздуха рассчитаны при противоточном движении воды и воздуха.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Водяной воздухонагреватель NLW - 64x46 - II - 8 - L - 25

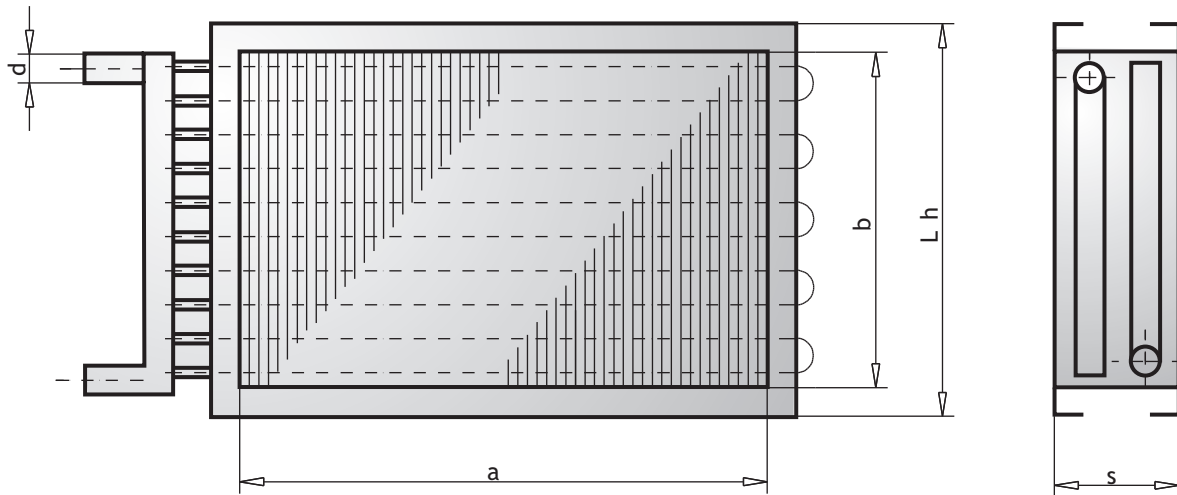
Типоразмер	24x24см - 144x144см
Количество рядов	II, III
Обозначение производителя	
Сторона исполнения	левая(L), правая(P)
Номинальный диаметр патрубка	



- направление движения воздуха
- ↗ направление течения теплоносителя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры



axb мм	Обозначение производителя		Lh мм	s мм		d _n мм		Объем воды, л		Масса, кг	
	II	III		II	III	II	III	II	III	II	III
24X24	2	3	304	130	150	15	15	0,7	1,0	5,2	7,0
48X24	2	3	304	130	150	15	20	1,0	1,4	7,5	10,0
48X48	4	6	544	130	150	20	25	1,8	2,6	11,6	14,0
72X48	4	6	544	130	150	25	32	2,5	3,7	14,7	18,1
64X64	8	12	704	130	150	25	32	3,5	4,2	16,3	20,5
96X64	8	12	704	130	150	32	40	4,2	5,8	22,0	27,3
80X80	20	30	864	130	150	32	40	4,6	6,5	22,5	28,0
120X80	20	30	864	130	150	40	50	6,8	9,4	30,0	37,9
96X96	24	36	1024	130	150	40	50	7,0	9,3	29,4	36,8
144X96	24	36	1024	130	150	40	50	9,9	13,5	39,6	50,2
112X112	28	42	1184	130	150	40	50	9,0	13,3	36,5	47,2
168X112	28	42	1184	130	150	50	65	13,0	17,9	49,6	63,9
128X128	32	-	1344	130	-	50	-	12,7	-	46,6	-
144X144	48	-	1504	130	-	50	-	17,2	-	53,8	-

190

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Производительные возможности компании JUWENT значительно шире представленных в этом каталоге. Это касается как воздухонагревателей, так и воздухоохладителей, где в качестве тепло- или хладоносителя применяется вода или незамерзающие растворы.

После согласования с производителем, возможно изготовление теплообменников других размеров, с другим шагом пластин оребрения, с другим количеством рядов или с других материалов, например с применением алюминиевых пластин с эпоксидным покрытием или нержавеющей пластин.

Воздухонагреватели данного модельного ряда характеризуются самыми низкими ценами и самыми короткими сроками изготовления.

Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов					
					II			III		
b мм	a мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа					
				кВт		°C		кПа		
240	240	-20	3	0,173	9,0	17	1,2	11,9	29	1,3
			4	0,230	10,5	13	1,3	14,1	24	2,2
			5	0,288	11,9	9	1,6	15,7	20	2,8
		-10	3	0,173	7,9	24	1,0	10,4	34	1,3
			4	0,230	9,2	19	1,2	12,3	30	1,6
			5	0,288	10,4	17	1,3	14,0	26	2,0
		0	3	0,173	6,8	30	1,0	9,0	40	1,3
			4	0,230	7,9	26	1,0	10,6	35	1,4
			5	0,288	8,9	24	1,2	12,1	32	1,6
		15	3	0,173	5,2	39	1,1	6,9	47	1,3
			4	0,230	6,1	36	1,1	8,2	44	1,4
			5	0,288	6,9	34	1,1	9,3	41	1,5
	480	-20	3	0,345	20,5	22	9,7	26,6	35	10,8
			4	0,460	24,1	17	12,9	31,8	29	15,5
			5	0,576	27,3	14	16,6	36,3	25	19,4
			3	0,345	17,9	28	6,9	23,3	40	8,6
-10		4	0,460	21,1	24	9,7	27,8	35	10,1	
		5	0,576	23,9	21	12,9	31,8	31	15,5	
0		3	0,345	15,5	34	5,4	20,1	45	6,2	
		4	0,460	18,2	30	7,6	24,0	40	8,6	
15	5	0,576	20,6	27	9,7	27,4	36	10,9		
	3	0,345	11,9	43	2,8	15,5	51	3,6		
480	480	-20	4	0,460	14,0	40	3,5	18,5	48	5,5
			5	0,576	15,9	37	5,2	21,2	45	6,9
			3	0,691	41,2	22	17,8	53,3	35	19,4
		-10	4	0,921	48,6	17	23,0	63,6	29	27,9
			5	1,152	54,7	14	30,5	72,7	25	39,9
			3	0,691	36,0	28	15,2	46,6	40	17,2
		0	4	0,921	42,4	24	17,8	55,7	35	20,9
			5	1,152	47,9	20	23,7	63,6	31	31,0
	3		0,691	31,1	34	10,5	40,2	45	12,5	
	15	4	0,921	36,5	30	48,0	48,0	40	17,3	
		5	1,152	41,3	27	54,8	54,8	36	20,9	
		3	0,691	24,0	43	6,6	31,1	51	7,9	
		4	0,921	28,2	40	9,3	37,1	47	10,5	
	720	-20	5	1,152	31,8	37	11,2	42,3	45	13,9
			3	1,037	66,4	26	34,0	85,2	38	41,0
			4	1,382	78,4	20	49,0	102,1	33	57,0
5			1,728	88,5	16	67,0	117,0	28	74,0	
-10		3	1,037	58,1	31	27,0	74,5	43	29,0	
		4	1,382	68,6	26	38,0	89,3	38	41,0	
		5	1,728	77,7	23	49,0	102,0	34	56,0	
		3	1,037	51,0	37	22,0	64,2	47	23,0	
0	4	1,382	59,1	33	27,9	77,1	43	33,0		
	5	1,728	67,0	30	38,0	81,8	39	41,0		
	3	1,037	38,7	45	12,4	49,7	54	13,0		
	4	1,382	45,7	42	16,9	59,6	50	18,6		
15	5	1,728	51,7	39	22,1	68,2	47	25,4		

Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °С	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
b мм	a мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °С; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°С	кПа	кВт	°С	кПа
640	640	-20	3	1,229	71,7	21	6,2	93,1	34	7,7	
			4	1,638	84,2	17	8,6	110,9	28	9,2	
			5	2,048	95,1	13	11,5	126,6	24	12,9	
		-10	3	1,229	62,7	28	5,2	81,4	39	5,6	
			4	1,638	73,7	23	6,1	97,1	34	7,6	
			5	2,048	83,2	20	8,6	110,8	30	9,2	
		0	3	1,229	54,1	34	3,6	70,2	44	4,2	
			4	1,638	63,2	30	5,2	83,7	39	5,9	
			5	2,048	71,7	27	6,1	95,4	36	7,6	
		15	3	1,229	41,8	42	2,5	54,3	51	2,8	
			4	1,638	49,0	39	3,2	64,7	47	3,7	
			5	2,048	55,3	37	4,1	73,7	44	5,0	
	960	-20	3	1,843	115,7	25	24,8	148,7	37	25,9	
			4	2,457	136,4	19	33,8	178,1	32	37,0	
			5	3,072	154,4	16	44,2	203,5	27	50,1	
			3	1,843	101,3	30	19,6	131,0	42	22,5	
-10		4	2,457	119,4	26	24,8	155,9	37	29,4		
		5	3,072	135,2	22	33,8	178,4	33	37,0		
		3	1,843	87,3	36	15,0	112,2	47	16,0		
0		4	2,457	102,9	32	19,6	134,4	42	22,5		
		5	3,072	116,5	29	24,8	153,8	38	29,4		
		3	1,843	67,4	44	7,6	86,8	53	9,3		
15		4	2,457	79,4	41	11,0	103,9	49	12,0		
		5	3,072	89,9	38	15,0	118,8	46	16,6		
	800	-20	3	1,92	102,7	18	1,3	134,6	30	1,6	
4			2,56	120,1	13	1,8	159,7	24	2,1		
5			3,20	135,2	10	2,3	181,6	20	2,7		
3			1,92	89,8	24	1,0	117,8	35	1,0		
-10		4	2,56	105,2	20	1,4	139,8	30	1,1		
		5	3,20	118,3	17	1,8	158,9	26	1,6		
		3	1,92	77,4	31	1,0	101,6	41	1,5		
0		4	2,56	90,6	27	1,0	113,1	38	1,5		
		5	3,20	102,0	24	1,2	137,0	33	1,6		
		3	1,92	59,8	40	1,0	78,5	48	3,8		
15		4	2,56	69,9	37	1,0	93,1	44	4,8		
		5	3,20	78,7	35	1,0	105,8	42	6,9		
	1200	-20	3	2,88	154,0	18	1,7	215,8	33	3,0	
4			3,84	180,2	13	2,7	257,2	28	4,3		
5			4,80	202,9	10	3,4	293,2	23	5,1		
-10		3	2,88	134,8	24	1,5	189,9	38	2,0		
		4	3,84	157,8	20	2,0	225,1	33	2,5		
		5	4,80	177,5	17	2,7	256,6	29	3,5		
0		3	2,88	116,2	31	1,2	162,9	43	2,0		
		4	3,84	135,9	27	1,3	194,0	39	2,5		
	5	4,80	153,0	24	1,9	221,2	35	3,5			
15	3	2,88	89,7	40	1,0	125,9	50	2,0			
	4	3,84	104,9	37	1,0	150,0	46	2,6			
	5	4,80	118,0	35	1,2	170,8	44	3,4			

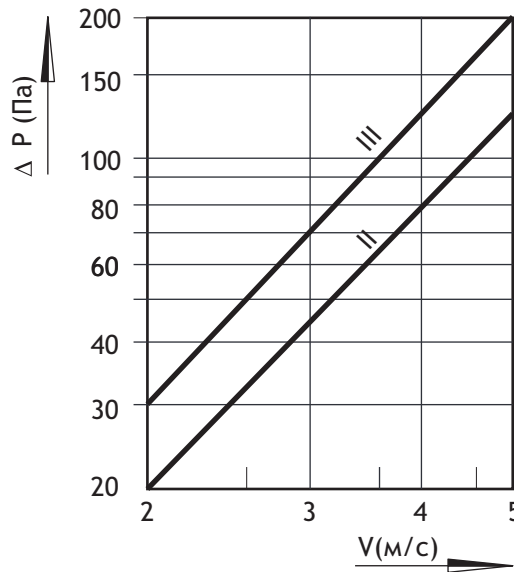
Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
б мм	а мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°C	кПа	кВт	°C	кПа
960	960	-20	3	2,76	152,8	19	2,4	199,6	31	3,5	
			4	3,68	179,1	14	3,1	237,2	25	4,6	
			5	4,61	202,1	11	3,8	270,4	22	6,5	
		-10	3	2,76	133,8	26	1,8	174,7	37	2,7	
			4	3,68	156,8	21	2,5	207,6	32	3,8	
			5	4,61	176,9	18	3,1	236,7	28	4,6	
		0	3	2,76	115,3	32	1,4	150,6	42	1,8	
			4	3,68	135,1	28	1,8	179,0	37	2,8	
			5	4,61	152,5	25	2,5	204,0	34	3,6	
		15	3	2,76	89,0	41	1,0	116,5	49	1,2	
			4	3,68	104,0	38	1,2	138,3	45	1,6	
			5	4,61	117,6	35	1,4	157,5	42	2,2	
	1440	-20	3	4,15	247,4	22	9,7	320,2	35	10,5	
			4	5,53	290,0	17	12,9	382,1	29	16,7	
			5	6,91	328,4	14	17,0	436,1	25	21,0	
			3	4,15	216,5	28	6,9	280,2	40	8,6	
-10		4	5,53	254,6	24	10,3	334,4	35	10,7		
		5	6,91	287,5	20	12,9	381,7	31	15,5		
		3	4,15	186,6	34	5,7	241,6	45	6,2		
0		4	5,53	219,4	30	6,9	288,3	35	8,6		
		5	6,91	247,7	27	9,7	329,0	31	11,4		
		3	4,15	144,1	43	3,3	186,9	51	5,5		
15		4	5,53	169,4	40	4,5	222,9	47	6,9		
		5	6,91	191,1	37	5,7	254,2	45	8,6		
	1120	-20	3	3,76	214,2	20	4,2	278,8	33	5,4	
4			5,02	251,5	15	5,4	332,0	27	6,7		
5			6,27	283,6	12	7,5	378,4	23	8,1		
3			3,76	187,5	27	2,8	244,0	38	3,5		
-10		4	5,02	220,1	22	4,4	290,8	33	5,0		
		5	6,27	248,2	19	5,4	331,2	29	6,7		
		3	3,76	161,6	33	2,4	210,3	43	2,7		
0		4	5,02	189,7	29	4,1	257,7	38	4,8		
	5	6,27	213,9	26	5,8	285,4	35	6,3			
	3	3,76	124,8	42	1,4	162,6	50	1,7			
15	4	5,02	146,4	38	1,9	193,7	46	2,4			
	5	6,27	165,0	35	2,5	220,5	43	3,0			
	1680	-20	3	5,64	345,9	24	15,1	446,0	36	18,0	
4			7,52	407,5	18	22,5	533,4	30	25,0		
5			9,41	460,9	15	26,5	610,2	26	33,7		
-10		3	5,64	302,7	29	12,4	390,3	41	13,0		
		4	7,52	359,1	25	15,1	470,6	35	19,7		
		5	9,41	403,4	21	21,7	533,9	32	25,8		
0		3	5,64	261,0	35	9,6	336,6	46	10,2		
		4	7,52	309,6	31	15,0	405,6	41	16,0		
	5	9,41	347,6	28	16,5	460,3	37	19,7			
15	3	5,64	201,6	44	5,4	260,5	52	6,1			
	4	7,52	239,0	40	6,7	313,6	48	8,9			
	5	9,41	268,2	38	9,6	355,7	45	10,1			

Тепловая мощность воздухонагревателей при параметрах воды 90/70°C и их гидравлическое сопротивление

Размеры		Темпер. входящего воздуха, °C	Скорость воздуха в сечении, м/с	Расход воздуха, м³/с	Количество рядов						
					II			III			
б мм	а мм				Тепловая мощность, кВт; температура выходящего воздуха, °C; и гидравлическое сопротивление, кПа						
						кВт	°C	кПа	кВт	°C	кПа
1280	1280	-20	3	4,91	286,7	21	6,2	372,0	34	7,6	
			4	6,55	337,0	17	8,6	443,7	28	11,0	
			5	8,19	380,4	13	11,5	506,2	24	13,5	
		-10	3	4,19	250,9	28	5,1	325,6	39	5,6	
			4	6,55	295,0	23	7,4	388,3	34	7,8	
			5	8,19	332,9	20	8,6	443,1	30	9,2	
		0	3	4,19	216,3	34	3,8	280,6	44	4,2	
			4	6,55	254,1	30	5,1	334,8	39	6,0	
			5	8,19	286,9	27	6,2	381,8	36	7,6	
		15	3	4,19	167,0	42	2,3	217,2	51	2,7	
			4	6,55	196,2	39	3,0	258,8	47	3,6	
			5	8,19	221,4	37	3,7	295,1	44	4,5	
1280	1440	-20	3	6,28	373,3	22	9,7	483,0	35	10,5	
			4	8,29	436,5	17	12,9	572,9	29	14,6	
			5	10,37	493,3	14	16,7	654,3	25	19,4	
		-10	3	6,28	326,8	28	6,9	422,6	40	8,6	
			4	8,29	382,1	24	9,7	501,4	35	10,4	
			5	10,37	431,3	21	12,9	572,7	31	15,5	
		0	3	6,28	281,6	34	5,7	364,4	45	6,2	
			4	8,29	329,3	30	6,9	432,2	40	8,6	
			5	10,37	372,1	27	9,7	493,7	36	12,0	
		15	3	6,28	217,5	43	3,3	281,9	51	3,8	
			4	8,29	254,2	40	4,6	334,1	47	5,5	
			5	10,37	287,0	37	5,7	381,3	45	6,9	

Функциональная зависимость аэродинамического сопротивления нагревателя от скорости потока воздуха



Корректирующие коэффициенты для расчета тепловой мощности нагревателей при параметрах теплоносителя 80/60, 70/50 и 60/40 °С

Температура входящего воздуха, °С	Параметры теплоносителя, °С			
	90/70	80/60	70/50	60/40
-20	1,00	0,88	0,76	0,65
-10	1,00	0,87	0,74	0,61
0	1,00	0,85	0,71	0,57
+15	1,00	0,82	0,64	0,48

График $V = f(F; v)$ представляет функциональную зависимость расхода воздуха от площади нагрева и скорости потока воздуха для стандартных размеров воздушонагревателей

