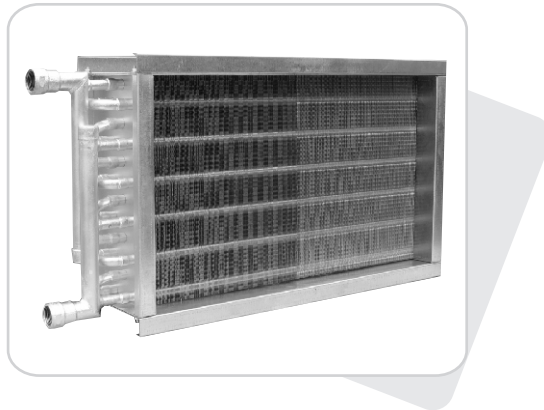


NLW



INTENDED USE

Metal louver heaters are designed to heat air in ventilation and air conditioning installations.

DEVICE DESCRIPTION

The new series of heaters includes heaters in 14 sizes with dimensions from 24x24 cm to 144x144 cm.

The heaters are manufactured with two or three rows. The heater design allows combining the heaters into sets with 4, 5 or more rows. Each standard heater in the series is designed for de-aeration and drainage in both vertical and horizontal position.

The heater consists of:

- frame with collars;
- metal louver heat exchanger made of copper pipes and aluminum louvres spaced $s=2.4\text{mm}$;
- collectors and copper spouts with female threads.

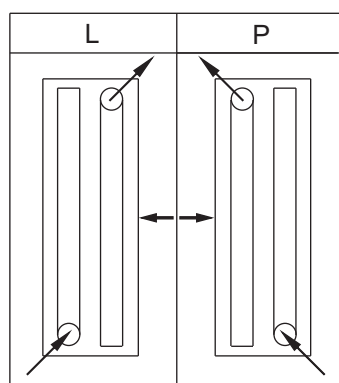
OPERATING CONDITIONS

It is recommended to supply the heaters with water heated up to $110/70^\circ\text{C}$ and under operating pressure of 1MPa. In the standard version, the heaters are supplied from the bottom side and the heating water output is located on the upper side. Countercurrent is used in all heaters and all technical data on thermal power and air end temperatures apply to the countercurrent connection.

DESIGNATIONS

Metal louver water heater	NLW - 64x64 - II - 8 - L - 25
Size	24x24cm ÷ 144x144cm
Number of rows	II, III
Manufacturer label	
Version	left (L); right (P)
Nominal diameter of the spout	

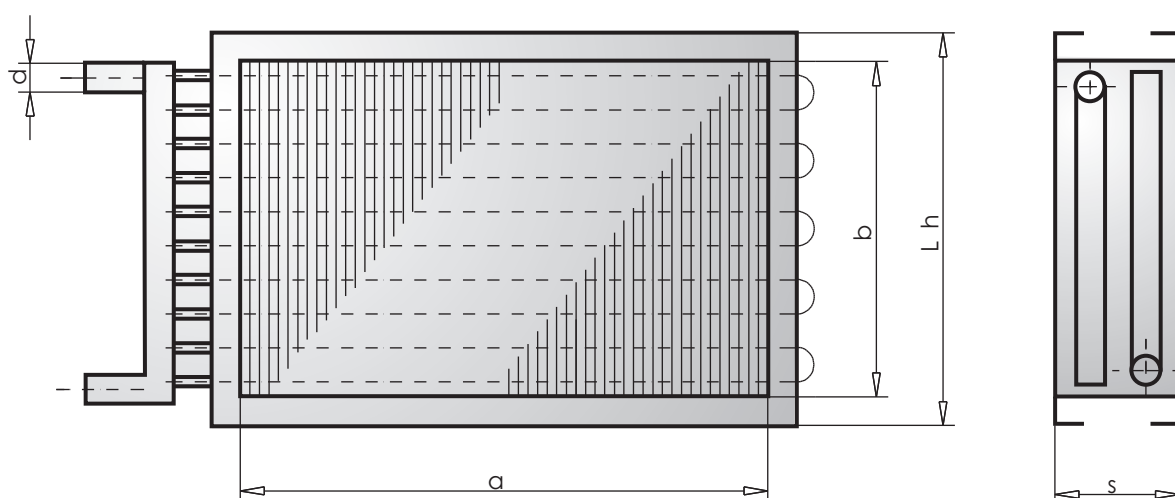
NLW FRAME WATER HEATERS



→ Air flow direction
↗ Heating medium flow direction

TECHNICAL DATA

Basic dimensions



axb [cm]	Manufacturer label		Lh [mm]	s [mm]		d _n [mm]		Water capacity [l]		Weight [kg]	
	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	-

This catalogue card features only a fraction of the JUWENT offer of metal louvre heaters. JUWENT manufactures a broad variety of heaters and coolers supplied with water and antifreeze media. Upon separate and specific settlement, we manufacture various-size heaters with different louvre spacing, row number and made of various materials, in particular aluminium epoxy louvres or stainless louvres.

Heaters in the versions included in the described series are the most competitive in terms of price and manufacture period.

Thermal power of heaters supplied with water heated up to 90/70°C and water flow resistance

Dimensions		Inlet water temp. [°C]	Inlet air speed [m/s]	Air flow [m³/s]	Number of rows					
					II			III		
b [mm]	a [mm]				Thermal power [kW], outlet air temperature [°C] and water flow resistance [kPa]					
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa			
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	
		3	0,345	15,5	34	5,4	20,1	45	6,2	
0		4	0,460	18,2	30	7,6	24,0	40	8,6	
		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	
15		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		
480	480	-20	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
		-10	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
		0	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
		15	4	0,921	28,2	40	9,3	37,1	47	10,5
			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
	720	-20	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
			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
-10		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	
		4	1,382	59,1	33	27,9	77,1	43	33,0	
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	

NLW FRAME WATER HEATERS

Thermal power of heaters supplied with water heated up to 90/70°C and water flow resistance

Dimensions		Inlet water temp. [°C]	Inlet air speed [m/s]	Air flow [m³/s]	Number of rows					
					II			III		
b [mm]	a [mm]				Thermal power [kW], outlet air temperature [°C] and water flow resistance [kPa]					
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa			
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
640	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
		-10	3	1,843	101,3	30	19,6	131,0	42	22,5
			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
		0	3	1,843	87,3	36	15,0	112,2	47	16,0
			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
		15	3	1,843	67,4	44	7,6	86,8	53	9,3
			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	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
		-10	3	1,92	89,8	24	1,0	117,8	35	1,0
			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
		0	3	1,92	77,4	31	1,0	101,6	41	1,5
			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
		15	3	1,92	59,8	40	1,0	78,5	48	3,8
			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
800	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

Thermal power of heaters supplied with water heated up to 90/70°C and water flow resistance

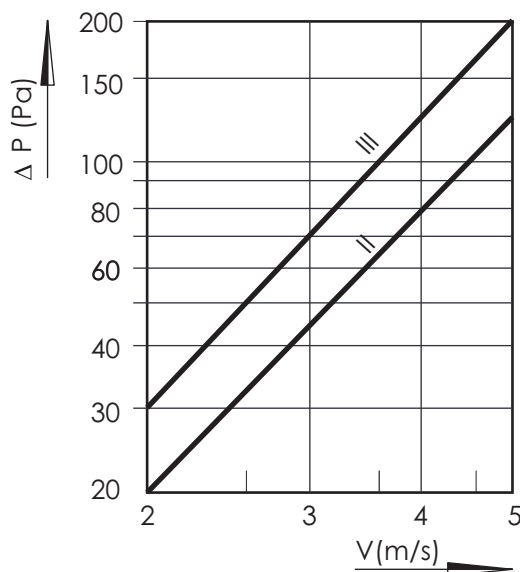
Dimensions		Inlet water temp. [°C]	Inlet air speed [m/s]	Air flow [m³/s]	Number of rows					
					II			III		
b [mm]	a [mm]				Thermal power [kW], outlet air temperature [°C] and water flow resistance [kPa]					
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa			
960	960	-20	3	2,76	152,8	19	2,4	199,6	31	3,5
			4	3,68	179,1	14	3,1	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	
	3	3,76	214,2	20	4,2	278,8	33	5,4		
1120	1120	-20	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
			3	5,64	345,9	24	15,1	446,0	36	18,0
	1680	-20	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
			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
-10		5	9,41	403,4	21	21,7	533,9	32	25,8	
		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	
0		5	9,41	347,6	28	16,5	460,3	37	19,7	
		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	
15		5	9,41	268,2	38	9,6	355,7	45	10,1	

NLW FRAME WATER HEATERS

Thermal power of heaters supplied with water heated up to 90/70°C and water flow resistance

Dimensions		Inlet water temp. [°C]	Inlet air speed [m/s]	Air flow [m³/s]	Number of rows					
					II			III		
b [mm]	a [mm]				Thermal power [kW], outlet air temperature [°C] and water flow resistance [kPa]					
		kW	°C	kPa	kW	°C	kPa			
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

Air flow resistance in the heaters compared with the Inlet air speed.



Corrective factors for thermal power of the heaters with heating medium heated up to 80/60, 70/50 and 60/40°C.

Temperature of the inlet air [°C]	Heating medium parameters [°C]			
	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

Diagram $V = f(F; v)$ i.e. the relationship of air volume throughput in the function of area and the inlet air speed for typical heater sizes.

