



ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ



**PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI URZĄDZEŃ
CHŁODNICZYCH TARCZYN SP. Z O.O.**

ul. Błońska 85, 05-555 Tarczyn

tel. +48 22 727 86 86

fax: +48 22 727 81 61

kom. +48 697 702 206

www.ppuch.pl

info@ppuch.pl

Водяной воздушонагреватель LAVA



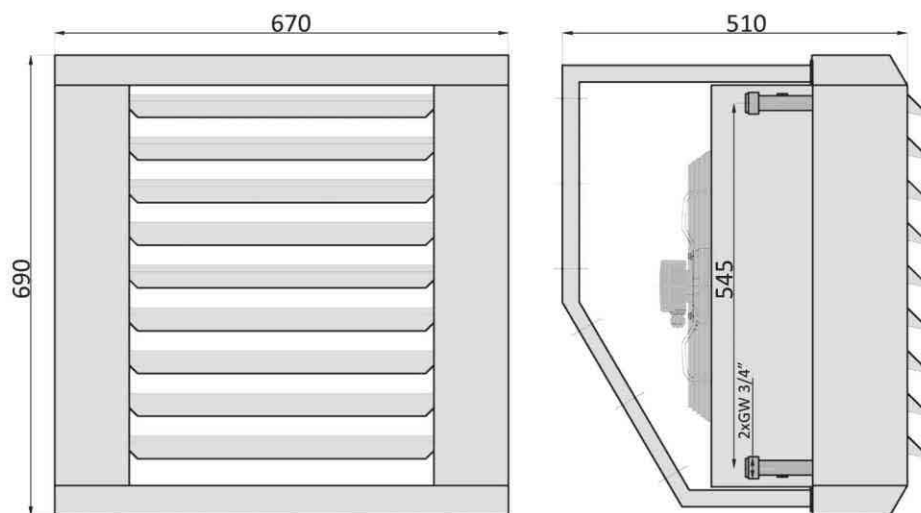
Предприятие по производству холодильной техники в г. Тарчин благодаря опыту коллектива специалистов и дизайнеров может предложить изделие, сочетающее новейшую технологию и высокую эффективность. Конструкция теплообменника и грамотно подобранный вентилятор позволяют достичь оптимальной нагревательной мощности. Воздухонагреватель LAVA отвечает ожиданиям даже самых требовательных пользователей. Применяется, прежде всего, для обогрева производственных цехов, складских помещений, оптовых складов, спортивных и коммерческих объектов, мастерских, и т.п.

Воздухонагреватели подразделяются на однорядные, двухрядные или трехрядные и выпускаются в версиях LAVA 1, LAVA 2 и LAVA 3.

Конструкция:

Теплообменники воздухонагревателей сконструированы из бесшовных медных трубок диаметром 3/8" с увеличенной за счет оребрения теплопередающей поверхностью и насаженных на них под давлением алюминиевых ламелей, с фланцами в отверстиях по всей длине зазора ламелей, что обеспечивает прекрасный термический контакт. Все теплообменники тестируются давлением 30 бар. Корпус выполнен из гальванизированной стали, лакированной методом порошкового напыления. Конструкция воздухонагревателя предусматривает вертикальное или горизонтальное размещение плоскости ротора вентилятора.

Вентилятор Ø 350 – 140 Вт – 1380 обор./мин. установлен на корпусе в защитной сетке и адаптирован к сетевому напряжению 230В-50Гц.



Температура воздуха на входе °C	LAVA 1						LAVA 2						LAVA 3					
	Температура воды вход/выход °C	Теплопрони- мость кВт	Температура воздуха на выходе °C	Расход воды м³/ч	Гидравли- ческое со- противление кПа	Температура воды вход/выход °C	Теплопрони- мость кВт	Температура воздуха на выходе °C	Расход воды м³/ч	Гидравли- ческое со- противление кПа	Температура воды вход/выход °C	Теплопрони- мость кВт	Температура воздуха на выходе °C	Расход воды м³/ч	Гидравли- ческое со- противление кПа			
0	90/70	22,4	26,7	0,99	15,7	90/70	40,1	47,8	1,77	15	90/70	51,4	61,2	2,27	13,9			
	80/60	19,3	23	0,85	12,1	80/60	34,6	41,3	1,52	11,6	80/60	44,5	53	1,96	10,7			
	70/50	16,2	19,3	0,71	8,9	70/50	29,1	34,7	1,27	8,6	70/50	37,5	44,8	1,65	7,9			
	60/40	13,1	15,6	0,57	6,2	60/40	23,5	28,1	1,03	5,9	60/40	30,4	36,3	1,33	5,5			
	50/40	12,4	14,8	1,08	20,3	50/40	22,1	26,4	1,93	19,2	50/40	28,3	33,8	2,47	17,7			
+5	45/40	12,1	14,4	2,1	70,5	45/40	21,4	25,5	3,72	66,1	45/40	27,2	32,4	4,73	60,3			
	90/70	21	30	0,93	14	90/70	37,6	49,7	1,66	13,3	90/70	48,2	62,3	2,13	12,3			
	80/60	17,9	26,3	0,79	10,6	80/60	32,1	43,2	1,41	10,1	80/60	41,3	54,1	1,82	9,3			
	70/50	14,8	22,6	0,65	7,6	70/50	26,5	36,6	1,16	7,2	70/50	34,3	45,8	1,5	6,7			
	60/40	11,6	18,8	0,51	5	60/40	20,9	29,9	0,9	4,8	60/40	27,1	37,3	1,19	4,5			
+10	50/40	11	18	0,96	16,3	50/40	19,6	28,3	1,7	15,3	50/40	25,1	34,9	2,19	14,1			
	45/40	10,6	17,7	1,9	55,5	45/40	18,8	27,4	3,27	52	45/40	24	33,6	4,18	47,7			
	90/70	19,6	33,3	0,87	12,3	90/70	35,1	51,6	1,55	11,7	90/70	45,1	63,4	1,99	10,9			
	80/60	16,5	29,6	0,73	9,1	80/60	29,6	45,1	1,3	8,7	80/60	38,1	55,2	1,68	8			
	70/50	13,3	25,8	0,58	6,3	70/50	24	38,5	1,05	6	70/50	31,1	46,9	1,36	5,6			
+15	60/40	10,1	22	0,44	3,9	60/40	18,3	31,8	0,8	3,8	60/40	23,8	38,2	1,04	3,5			
	50/40	9,5	21,3	0,83	12,5	50/40	17	30,2	1,48	11,8	50/40	21,9	36	1,91	10,9			
	45/40	9,2	21	1,6	42,6	45/40	16,3	29,4	2,84	40	45/40	20,8	34,7	3,6	36,5			
	90/70	18,2	36,5	0,8	10,7	90/70	32,6	53,5	1,44	10,2	90/70	41,8	64,4	1,85	9,4			
	80/60	15,1	32,9	0,66	7,7	80/60	27,1	47	1,19	7,4	80/60	34,9	56,2	1,53	6,8			
+20	70/50	11,9	29,1	0,52	5,1	70/50	21,5	40,4	0,94	4,9	70/50	27,8	47,8	1,22	4,5			
	60/40	8,6	25,2	0,38	2,9	60/40	15,6	33,5	0,68	2,8	60/40	20,3	39,1	0,89	2,6			
	50/40	8,1	24,6	0,71	9,3	50/40	14,4	32,1	1,26	8,8	50/40	18,6	37,1	1,63	8,1			
	45/40	7,8	24,2	1,36	31,2	45/40	13,8	31,3	2,4	29,1	45/40	17,6	35,8	3,06	26,6			
	90/70	16,8	39,8	0,74	9,2	90/70	30,1	55,4	1,33	8,8	90/70	38,7	65,5	1,71	8,2			
	80/60	13,6	36	0,6	6,4	80/60	24,6	48,9	1,08	6,2	80/60	31,7	57,3	1,39	5,7			
	70/50	10,4	32,3	0,46	4	70/50	18,9	42,2	0,83	3,9	70/50	24,5	48,8	1,07	3,6			
	60/40	7,1	28,4	0,31	2,1	60/40	12,9	35,2	0,56	2	60/40	16,7	39,7	0,73	1,84			
	50/40	6,6	27,8	0,58	6,5	50/40	11,9	34	1,04	6,1	50/40	15,3	38	1,33	5,6			
	45/40	6,3	27,4	1,1	21	45/40	11,2	33,2	1,95	19,8	45/40	14,3	36,9	2,5	18,2			

Водяной воздухонагреватель **BRYZA** с опцией охлаждения

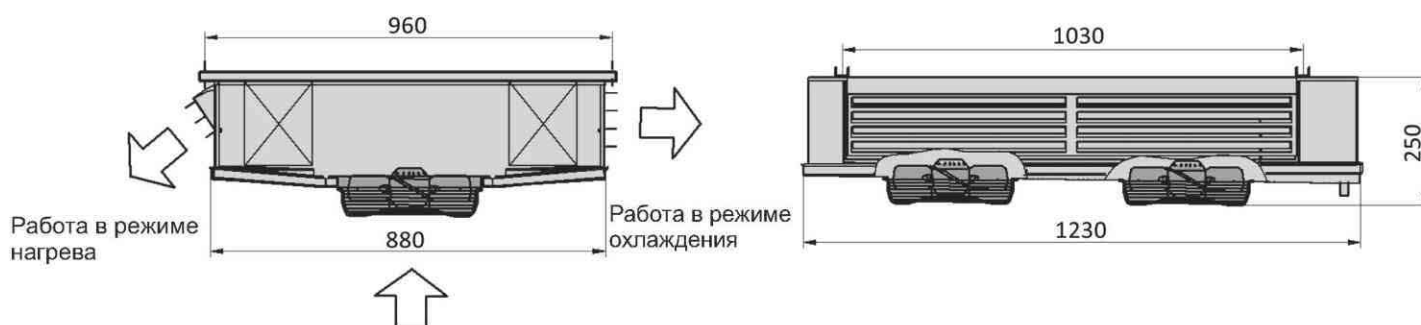


Агрегат предназначен для монтажа под перекрытием в помещениях высотой до 4 м и может выполнять функции нагревателя и охладителя воздуха. Движение воздуха, создаваемое бесшумными вентиляторами, образует две противоположные струи, направляемые наклонными жалюзи, при нагреве – под углом 45°, а при охлаждении – вертикально.

Вентиляторы подают воздух на два ламельных теплообменника Cu-Al с шагом 3мм. Корпус выполнен из листовой оцинкованной стали, лакированной методом порошкового напыления. Патрубки питания с фитингами Rg7 с внутренней резьбой 1".

Каждый теплообменник проходит пробу на герметичность под давлением 30 бар.

Теплообменники могут наполняться водой, гликолем, маслом или другой неагрессивной жидкостью.



Водяной воздухонагреватель **BRYZA** с опцией охлаждения

НАГРЕВ

		Расход воды – 4м³/ч. Гидравлическое сопротивление 39 кПа			Расход воды – 3м³/ч. Гидравлическое сопротивление 24 кПа			Расход воды – 2м³/ч. Гидравлическое сопротивление 14 кПа		
Темп. воздуха на входе	Темп. воды на входе	Теплопроизводительность	Темп. воздуха на выходе	Темп. воды на возврате	Теплопроизводительность	Темп. воздуха на выходе	Темп. воды на возврате	Теплопроизводительность	Темп. воздуха на выходе	Темп. воды на возврате
°C	°C	kW	°C	°C	kW	°C	°C	kW	°C	°C
+5	+70	47,2	55,1	59,7	46,0	53,8	56,5	43,6	51,2	50,9
	+60	39,8	47,3	51,3	38,7	46,1	48,7	36,7	43,9	44,0
	+50	32,4	39,4	42,9	31,6	38,5	48,0	29,8	36,7	37,0
+10	+70	43,7	56,3	60,4	42,6	55,0	57,6	43,0	52,7	52,3
	+60	36,3	48,4	52,1	35,3	47,4	49,7	33,4	45,4	45,4
	+50	28,9	40,6	43,7	28,1	39,8	41,8	26,6	38,2	38,4
+15	+70	40,2	57,4	61,2	39,2	56,3	58,6	37,1	54,1	53,8
	+60	32,8	49,6	52,8	31,9	48,7	57,0	30,2	46,9	46,8
	+50	25,4	41,8	44,5	24,7	41,1	42,8	23,4	39,6	39,8
+20	+70	36,6	58,6	62,0	35,7	57,6	59,6	33,8	56,6	55,2
	+60	29,2	50,8	53,6	28,4	49,9	51,7	26,9	48,3	48,2
	+50	21,8	43,0	45,2	21,2	42,4	43,8	20,1	41,1	41,3

ОХЛАЖДЕНИЕ

Температура на входе воздуха при влажности 12г/кг	Темп. воды на входе	Расход воды – 4м³/ч. Гидравлическое сопротивление 47 кПа			Расход воды – 3м³/ч. Гидравлическое сопротивление 28 кПа			Расход воды – 2м³/ч. Гидравлическое сопротивление 16 кПа		
°C	°C	kW	°C	°C	kW	°C	°C	kW	°C	°C
+27	+5	20,4	14,0	9,4	19,2	14,5	10,5	17,1	15,4	12,3
+32		23,8	15,1	10,1	22,4	15,7	11,4	20,0	16,6	13,6
+35		25,9	15,8	10,5	24,4	16,4	18,0	21,8	17,4	14,4
+40		29,1	16,8	11,2	27,5	17,5	12,9	24,8	18,6	15,6

Вентилятор Ø300 – 2 шт.	Мощность	м³/ч.	2 x 1400 = 2800
	Потребляемая мощность	Вт	2 x 86 = 172
Объем воды в нагревателе		дм³	5
Вес		кг	40
Патрубки (фитинг с внутренней резьбой)		дюйм	1"

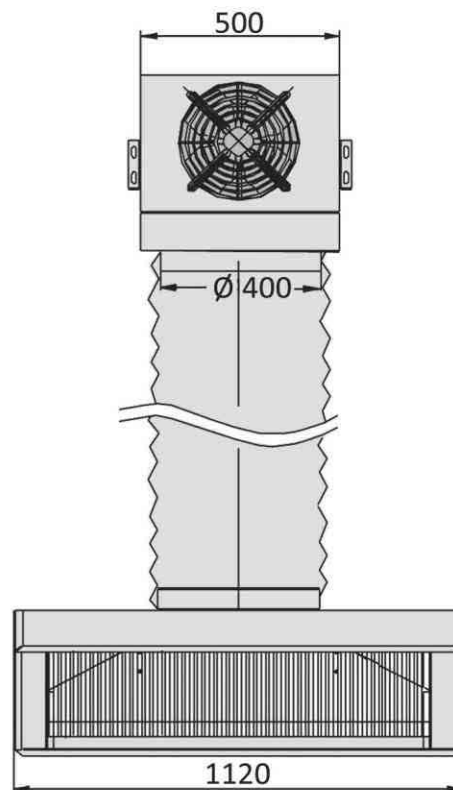
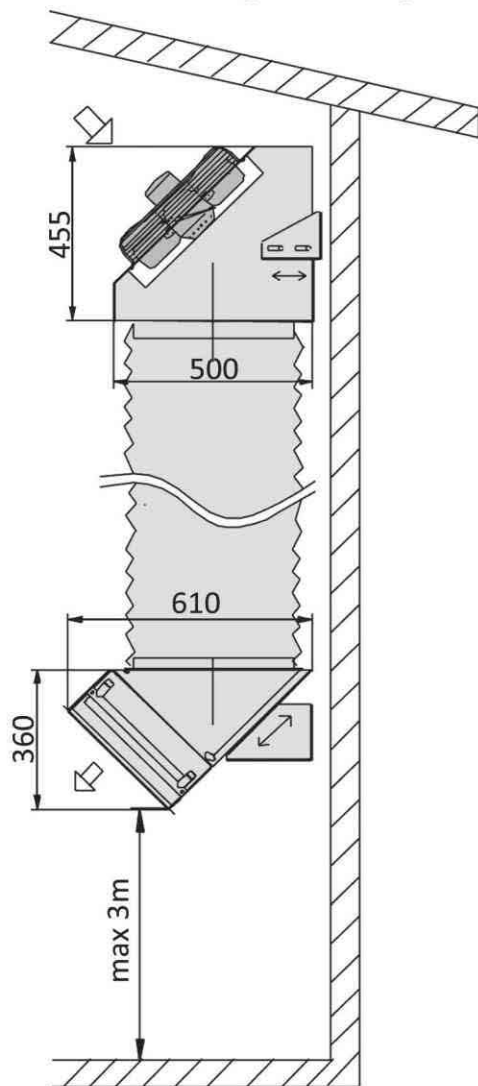
Водяной воздушнонагреватель **CYKLON**



Водяной воздушнонагреватель CYKLON, кроме выполнения функции нагрева, предназначен также для выравнивания температуры воздуха, находящегося под перекрытием производственных помещений, с его температурой в рабочей зоне. Благодаря высокой мощности теплообменника и притягиванию теплого воздуха с верхней части помещения, обеспечивается тепловой комфорт в рабочей зоне при минимальных затратах. Особенно выгодно использование этого воздушнонагревателя в объектах высотой свыше 4 м.

Корпус выполнен из оцинкованного листового металла, покрашенного методом порошкового напыления. Простой монтаж достигается благодаря небольшому весу и компактным размерам.

Водяной воздушонагреватель **CYKLON**



Температура воздуха на входе	Интенсивный расход воды					Умеренный расход воды				
	Температура воды вход/выход	Теплопроизводительность	Температура воздуха на выходе	Расход воды	Гидравлическое сопротивление	Температура воды вход/выход	Теплопроизводительность	Температура воздуха на выходе	Расход воды	Гидравлическое сопротивление
[°C]	[°C]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]	[°C]	[kW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]
+15	90/75	46,1	55,1	2,72	30,8	90/70	43,6	52,9	1,92	16
	80/65	38,7	48,7	2,27	22,3	80/60	36,1	46,4	1,59	11,3
	70/55	31,3	42,3	1,83	15	70/50	28,5	39,8	1,25	7,3
+20	90/75	42,7	57	2,52	26,6	90/70	40,2	54,8	1,77	13,7
	80/65	35,3	50,6	2,07	18,7	80/60	32,7	48,3	1,44	9,3
	70/55	27,9	44,2	1,63	12,1	70/50	24,9	41,6	1,09	5,7
+25	90/75	39,3	59	2,32	22,7	90/70	36,8	56,7	1,62	11,6
	80/65	31,9	52,5	1,87	15,4	80/60	29,2	50,2	1,28	7,5
	70/55	24,4	46	1,43	9,4	70/50	21,3	43,4	0,93	4,2
+30	90/75	35,8	60,9	2,11	19	90/70	33,2	58,6	1,47	9,6
	80/65	28,4	54,5	1,67	12,3	80/60	25,6	52	1,12	5,9
	70/55	20,8	47,9	1,21	6,9	70/50	17,5	45,1	0,76	2,9

Водяной воздушонагреватель **FALA**

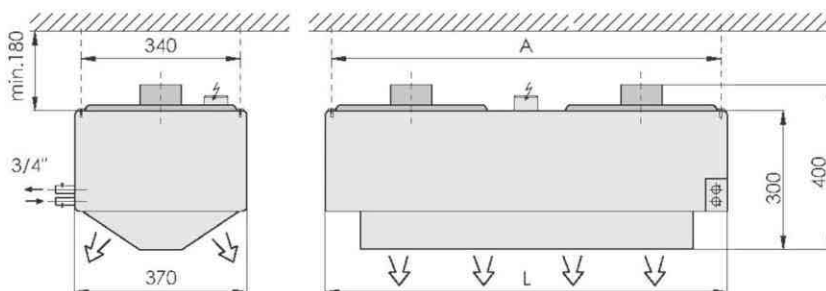


Общая информация

Нагреватели типа „FALA” предназначены для нагрева воздуха в промышленных помещениях. Нагреватели устанавливаются под перекрытием, на высоте до 6 м. Вентиляторы нагревателя направляют теплый воздух вниз двумя плоскими струями по диагонали относительно вертикали, не позволяя тепловому воздуху оставаться в верхней части помещения. Нагреватель сконструирован из медных трубок, оребренных алюминиевыми ламелями с шагом около 3 мм, в корпусе из листовой оцинкованной стали, лакированной методом порошкового нанесения, белого цвета. В оба присоединительных патрубка впаяны сервисные вентили. Медно-алюминиевый теплообменник проходит пробу на герметичность под давлением 25 бар. Нагреватель крепится при помощи 4 прутков к встроенным резьбовым вкладышам М8. Подводка к воде от нижнего патрубка 3/4", возврат – верхний патрубок. Возможно изготовление по спецзаказу нагревателей с повышенной устойчивостью к воздействию воздуха:

- корпус из кислотоустойчивой стали;
- с радиатором Cu/Cu – с химической защитой.

Техническая характеристика



Тип		FALA - 1						FALA - 2					
Температура воды вход/выход [°C]		90/70		80/60		70/50		90/70		80/60		70/50	
Температура воздуха на входе [°C]		0	+15	0	+15	0	+15	0	+15	0	+15	0	+15
Теплопроизводительность [кВт]		17,6	14,1	15,1	11,6	12,6	9,1	35,4	28,3	30,3	23,2	25,2	18,1
Температура воздуха на выходе [°C]		39,8	46,9	34,1	41,2	28,4	35,4	39,8	46,9	34,1	41,2	28,4	35,4
Расход воды	[м³/ч.]	0,8	0,62	0,66	0,51	0,55	0,39	1,55	1,24	1,33	1,02	1,10	0,79
	[дм³/мин.]	13,3	10,4	11,1	8,5	9,2	6,6	26,0	20,8	22,2	17,0	18,3	13,3
Гидравлическое сопротивление [кПа]		14,7	9,5	10,8	6,5	7,6	4,0	12,5	8,1	9,2	5,5	6,5	3,4
Объем воды в нагревателе [дм³]		1,0						1,7					
Вентилятор Ø300 230 В	Производительность [м³/ч.]	1330						2660					
	мощность [Вт]	1 x 120						2 x 120					
Вес [кг]		15						25					
Размеры	A [мм]	500						900					
	L [мм]	530						930					