

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Соленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://www.rvent.nt-rt.ru> || rnw@nt-rt.ru

Тепловентиляционное оборудование

Технические характеристики

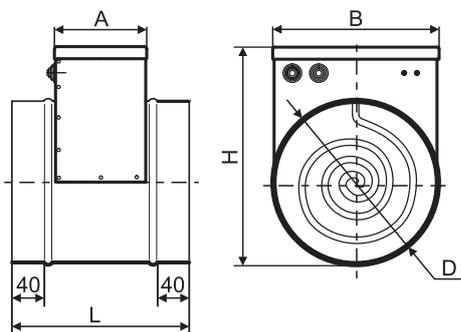


ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ СЕРИИ ЭНК



- Большой диапазон мощностей – от 0,8 до 24 кВт
- Нагревательные элементы из нержавеющей стали
- Регулировка температуры
- Встроенные биметаллические термовыключатели
- Оцинкованный стальной корпус
- ТЭНы повышенной надежности
- Класс защиты корпуса нагревателя IP 21

Габаритные и присоединительные размеры (мм)



Модель	A	B	D	H	L*	L**
ЭНК 100	275	100	100	190	375	-
ЭНК 125	275	125	125	215	375	-
ЭНК 160	275	160	160	270	375	-
ЭНК 200	275	200	200	290	375	-
ЭНК 250	275	250	250	345	375	-
ЭНК 315	275	315	315	410	375	650
ЭНК 355	275	355	355	455	375	650
ЭНК 400	275	400	400	500	375	650

* Для нагревателей мощностью до 12 кВт включительно.

** Для нагревателей с мощностью свыше 12 кВт.

Технические характеристики круглых электрических нагревателей серии ЭНК

Модель	D, мм	Мощность, кВт	Напряжение/частота, В/50Гц	Ток, А	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения
ЭНК 100/0,8	100	0,8	220	3,64	50	ЭНК-1
ЭНК 100/1,6		1,6		7,3		
ЭНК 100/2,4		2,4		10,91		
ЭНК 125/0,8	125	0,8	220	3,64	90	ЭНК -1
ЭНК 125/1,6		1,6		7,3		
ЭНК 125/2,0		2,0		9,1		
ЭНК 125/2,4		2,4		10,91		
ЭНК 125/3,0		3,0		13,64		
ЭНК 160/0,6	160	0,6	220	2,73	150	ЭНК-1
ЭНК 160/1,2		1,2		5,46		
ЭНК 160/1,5		1,5		6,82		
ЭНК 160/1,8		1,8		8,19		
ЭНК 160/2,0		2,0		9,1		
ЭНК 160/3,0		3,0		13,64		
ЭНК 200/1,5	200	1,5	220	6,82	230	ЭНК -1
ЭНК 200/2,0		2,0		9,1		
ЭНК 200/3,0		3,0		13,64		
ЭНК 200/4,5		380	4,5	6,85		ЭНК -2
ЭНК 200/6,0			6,0	9,13		
ЭНК 250/1,5	250	1,5	220	6,82	350	ЭНК-1
ЭНК 250/2,0		2,0		9,1		
ЭНК 250/3,0		3,0		13,64		

Модель	D, мм	Мощность, кВт	Напряжение/частота, В/50Гц	Ток, А	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения	
ЭНК 250/4,5	250	4,5	380	6,85	350	ЭНК-2	
ЭНК 250/6,0		6,0		9,13			
ЭНК 250/7,5		7,5		11,5			
ЭНК 250/7,5		9,0		13,69			
ЭНК 250/9,0		12,0		18,25			
ЭНК 250/12,0							
ЭНК 315/2,0	315	2,0	220	9,1	560	ЭНК-1	
ЭНК 315/3,0		3,0		13,64			
ЭНК 315/6,0		380	6,0	9,13		ЭНК-2	
ЭНК 315/7,5			7,5	11,5			ЭНК-2
ЭНК 315/7,5			9,0	13,69			
ЭНК 315/9,0			12,0	18,25			
ЭНК 315/12,0			18,0	27,38			ЭНК-2
ЭНК 315/18,0							
ЭНК 355/6,0	355	6,0	380	9,13	740	ЭНК-2	
ЭНК 355/7,5		7,5		11,5		ЭНК-2	
ЭНК 355/7,5						ЭНК-3	
ЭНК 355/9,0		9,0		13,69		ЭНК-2	
ЭНК 355/12,0		12,0		18,25		ЭНК-3	
ЭНК 355/18,0		18,0		27,38		ЭНК-2	
ЭНК 355/24,0		24,0		36,5		ЭНК-3	
ЭНК 400/3,0	400	3,0	220	13,64	900	ЭНК-1	
ЭНК 400/9,0		9,0		13,69		ЭНК-2	
ЭНК 400/12,0		380	12,0	18,25		ЭНК-3	
ЭНК 400/18,0			18,0	27,38		ЭНК-2	
ЭНК 400/24,0			24,0	36,5		ЭНК-3	

Схемы подключения круглых электрических нагревателей серии ЭНК

Данные схемы подключения являются примером обязательного использования биметаллических термовыключателей защиты нагревателя от перегрева t1, t2 в цепях управления силовой частью ЭНК. Категорически запрещается подключать электронагреватель без использования в его цепи управления силовой частью биметаллических термовыключателей защиты от перегрева t1, t2, в противном случае это может привести к пожару или несчастному случаю.

Схема подключения ЭНК-1
Круглый каналный нагреватель на 220В
(схема А1 см.ниже)

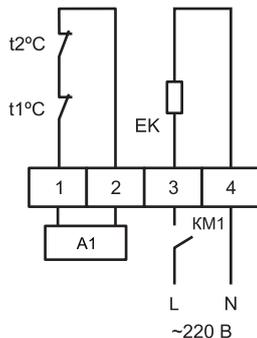
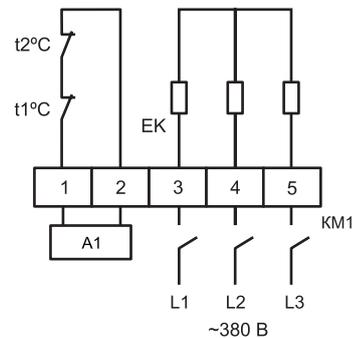
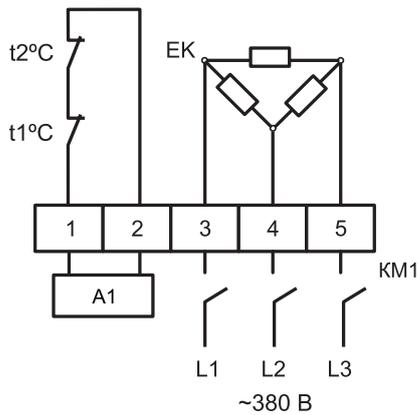


Схема подключения ЭНК-2
Круглый каналный нагреватель на 380В
(схема А1 см.ниже)



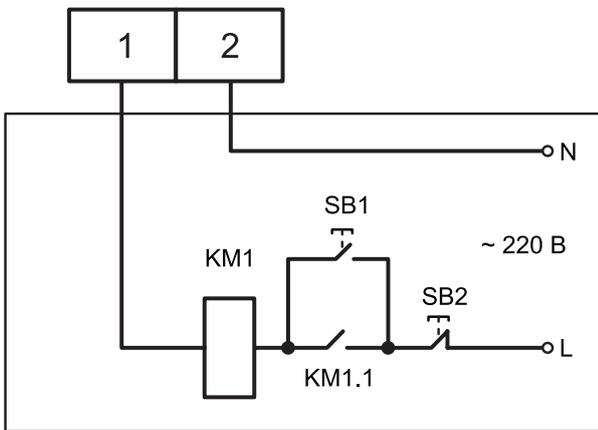
ЕК – нагревательный элемент;
t1 – биметаллический термовыключатель защиты от перегрева, 80°C;
t2 – биметаллический термовыключатель защиты от пожара, 130°C;
KM1 – магнитный пускатель.

**Схема подключения ЭНК-3
Круглый каналный нагреватель на 380В (схема А1 см.ниже)**



ЕК – нагревательный элемент;
t1 – биметаллический термовыключатель защиты от перегрева, 80°C;
t2 – биметаллический термовыключатель защиты от пожара, 130°C;
KM1 – магнитный пускатель.

Схема А1



SB1 – кнопка включения;
SB2 – кнопка выключения магнитного пускателя KM1;
KM1 – магнитный пускатель;
KM1.1 – н.о. дополнительный контакт магнитного пускателя.

Пример обозначения: нагреватель электрический круглый ЭНК 400/9,0

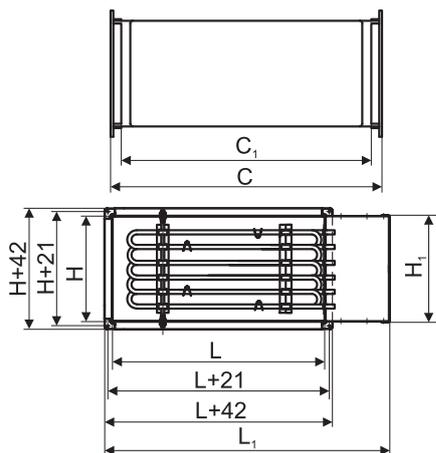
где: ЭНК – серия каналного нагревателя;
 400 – типоразмер (по диаметру присоединения), мм;
 9,0 – мощность нагревателя, кВт

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ СЕРИИ ЭНП



- Большой диапазон мощностей – от 6 до 120 кВт
- Нагревательные элементы из нержавеющей стали
- Регулировка температуры
- Встроенные биметаллические термовыключатели
- Оцинкованный стальной корпус
- Тэны повышенной надежности
- Класс защиты корпуса нагревателя IP 21
- Максимальная температура выходного воздуха 40°C
- Напряжение ~380В

Габаритные и присоединительные размеры (мм)



Модель	L	H	C	L1	H1	C1
ЭНП 40-20	400	200	500	545	202	430
ЭНП 50-25	500	250	500	645	252	430
ЭНП 50-30	500	300	500	645	302	430
ЭНП 60-30	600	300	500	745	302	430
ЭНП 60-35	600	350	500	745	352	430
ЭНП 70-40	700	400	600	845	502	530
ЭНП 80-50	800	500	600	945	502	530
ЭНП 100-50	1000	500	600	1145	502	530

Технические характеристики электрических прямоугольных нагревателей серии ЭНП

Модель	LxH, мм	Мощность, кВт	Ступени мощности, кВт	Ток, А	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения
ЭНП 40-20/6	400x200	6	6	9,13	700	ЭНП-1
ЭНП 40-20/9		9	9	13,69		
ЭНП 40-20/12		12	12	18,25		
ЭНП 40-20/15		15	15	22,82		
ЭНП 40-20/18		18	18	27,38		
ЭНП 40-20/21		21	21	31,94		
ЭНП 40-20/24		24	24	36,5		
ЭНП 50-25/6	500x250	6	6	9,13	900	ЭНП-1
ЭНП 50-25/9		9	9	13,69		
ЭНП 50-25/12		12	12	18,25		
ЭНП 50-25/15		15	15	22,82		
ЭНП 50-25/18		18	18	27,38		
ЭНП 50-25/21		21	21	31,94		
ЭНП 50-25/24		24	24	36,5		
ЭНП 50-25/27		27	18+9	41,07		
ЭНП 50-25/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2
ЭНП 50-30/6	500x300	6	6	9,13	1100	ЭНП-1
ЭНП 50-30/9		9	9	13,69		
ЭНП 50-30/12		12	12	18,25		
ЭНП 50-30/15		15	15	22,82		
ЭНП 50-30/18		18	18	27,38		
ЭНП 50-30/21		21	21	31,94		
ЭНП 50-30/24		24	24	36,5		
ЭНП 50-30/27		27	18+9	41,07		
ЭНП 50-30/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2

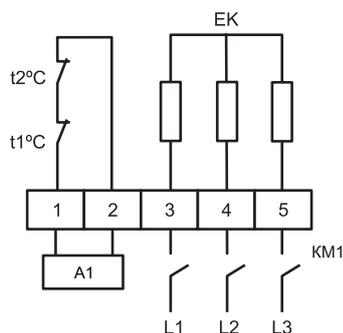
Модель	LxH, мм	Мощность, кВт	Ступени мощность, кВт	Ток, А	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения
ЭНП 60-30/18	600x300	18	18	27,38	1300	ЭНП-1
ЭНП 60-30/24		24	24	36,5		
ЭНП 60-30/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2
ЭНП 60-30/36		36	24+12	55,0		
ЭНП 60-30/42		42	24+18	64,0		
ЭНП 60-30/48		48	24+24	73,0		
ЭНП 60-35/18	600x350	18	18	27,38	1350	ЭНП-1
ЭНП 60-35/24		24	24	36,5		
ЭНП 60-35/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2
ЭНП 60-35/36		36	24+12	55,0		
ЭНП 60-35/42		42	24+18	64,0		
ЭНП 60-35/48		48	24+24	73,0		
ЭНП 70-40/36	700x400	36	24+12	55,0	2100	ЭНП-2
ЭНП 70-40/48		48	24+12+12	73,0		ЭНП-3
ЭНП 70-40/60		60	24+24+12	91,25		ЭНП-4
ЭНП 70-40/72		72	24+24+12+12	109,5		
ЭНП 70-40/84		84	24+24+24+12	127,75		
ЭНП 70-40/96		96	24+24+24+12+12	146		
ЭНП 80-50/36	800x500	36	24+12	55,0	3000	ЭНП-2
ЭНП 80-50/48		48	24+12+12	73,0		ЭНП-3
ЭНП 80-50/60		60	24+24+12	91,25		ЭНП-4
ЭНП 80-50/72		72	24+24+12+12	109,5		
ЭНП 80-50/84		84	24+24+24+12	127,75		
ЭНП 80-50/96		96	24+24+24+12+12	146		
ЭНП 100-50/48	1000x500	48	24+12+12	73,0	3700	ЭНП-3
ЭНП 100-50/60		60	24+24+12	91,25		ЭНП-4
ЭНП 100-50/72		72	24+24+12+12	109,5		
ЭНП 100-50/84		84	24+24+24+12	127,75		
ЭНП 100-50/96		96	24+24+24+12+12	146		
ЭНП 100-50/108		108	24+24+24+24+12	164,25		
ЭНП 100-50/120		120	24+24+24+24+24	182,5		

Схемы подключения электрических прямоугольных нагревателей серии ЭНП

Данные схемы подключения являются примером обязательного использования биметаллических термовыключателей защиты нагревателя от перегрева t1, t2 в цепях управления силовой частью ЭНП. Категорически запрещается подключать электронагреватель без использования в его цепи управления силовой частью биметаллических термовыключателей защиты от перегрева t1, t2, в противном случае это может привести к пожару или несчастному случаю.

Схема подключения ЭНП-1

Прямоугольный каналный нагреватель на 380В с одной группой ТЭНов (схема А1 см.ниже)



ЕК – нагревательный элемент;
t1 – биметаллический термовыключатель защиты от перегрева, 70°C;
t2 – биметаллический термовыключатель защиты от пожара, 130°C;
L1, L2, L3 – сеть ~380В.

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВОДЯНЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ СЕРИИ TFT



В водяных воздухонагревателях воздух нагревается за счет прохождения через нагретый контур пластин или трубок, в которых протекает нагретая до определенной температуры вода.

Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник в двухрядном или трехрядном исполнении.

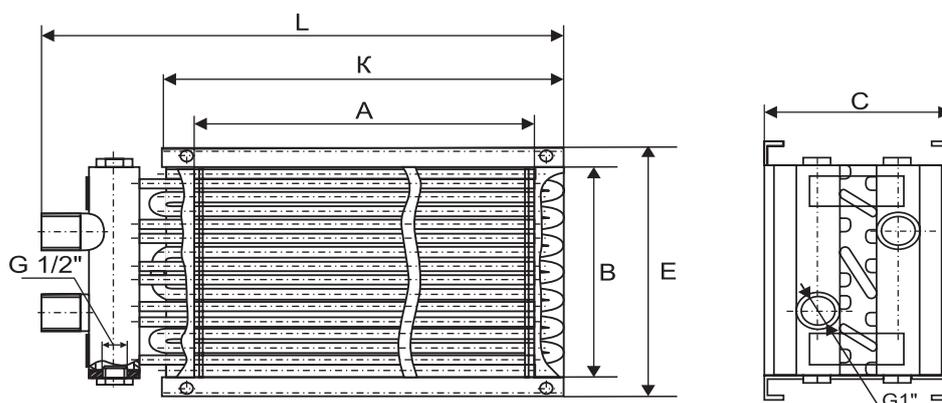
Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.

Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси. Максимальная температура теплоносителя на входе в теплоноситель 150°C. Максимальное рабочее давление 3,141 МПа (31 атм).

Диаметры подводящих и отводящих патрубков G1".

Водяные воздухонагреватели могут быть установлены в любом положении.

Габаритные и присоединительные размеры



Марка	A, мм	B, мм	K, мм	E, мм	C, мм	L, мм	Шаг между пластинами, мм	Присоединительный размер, дюймы	Кол-во контуров	Площадь теплообмена, м ²	Расход воздуха, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Внутренний объем, л	Масса, кг
двухрядные															
TFT 400.200.2	400	200	442	242	150	577	2,5	G1	4	2,6	850	3,3	11	0,44	2,83
TFT 500.250.2	500	250	542	292	150	677	2,5	G1	5	4,0	1350	5,8	18	0,69	3,99
TFT 500.300.2	500	300	542	342	150	677	2,5	G1	6	4,8	1600	5,7	22	0,82	4,68
TFT 600.300.2	600	300	642	342	150	777	2,5	G1	6	5,8	1900	8,9	26	0,99	5,34
TFT 600.350.2	600	350	642	392	150	777	2,5	G1	7	6,7	2200	8,8	31	1,15	6,16
TFT 700.400.2	700	400	761	461	150	885	2,5	G1	8	9,0	3000	13,5	42	1,54	7,84
TFT 800.500.2	800	500	861	561	150	986	2,5	G1	10	12,9	4300	19,1	60	2,2	10,9
TFT 900.500.2	900	500	961	561	150	1086	2,5	G1	10	14,4	4800	25,6	68	2,47	11,8
TFT 1000.500.2	1000	500	1061	561	150	1186	2,5	G1	10	16,1	5350	30,8	76	2,75	12,8

*Теплопроизводительность указана с учетом температуры наружного воздуха -28°C и температурой теплоносителя 90/70°C.

Марка	А, мм	В, мм	К, мм	Е, мм	С, мм	Л, мм	Шаг между пластинами, мм	Присоединительный размер, дюймы	Кол-во контуров	Площадь теплообмена, м ²	Расход воздуха, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Внутренний объем, л	Масса, кг
трехрядные															
TFT 400.200.3	400	200	442	242	150	577	2,5	G1	4	3,9	850	8,3	16	0,66	3,75
TFT 500.250.3	500	250	542	292	150	677	2,5	G1	5	6,0	1350	14,6	26	1,03	5,31
TFT 500.300.3	500	300	542	342	150	677	2,5	G1	6	7,2	1600	14,4	31	1,24	6,21
TFT 600.300.3	600	300	642	342	150	777	2,5	G1	6	8,6	1900	22,2	37	1,48	7,13
TFT 600.350.3	600	350	642	392	150	777	2,5	G1	7	10,1	2200	22,0	43	1,73	8,19
TFT 700.400.3	700	400	761	461	150	885	2,5	G1	8	13,4	3000	33,5	59	2,31	10,4
TFT 800.500.3	800	500	861	561	150	986	2,5	G1	10	19,3	4300	47,3	84	3,3	14,5
TFT 900.500.3	900	500	961	561	150	1085	2,5	G1	10	21,7	4800	63,1	95	3,71	15,8
TFT 1000.500.3	1000	500	1061	561	150	1185	2,5	G1	15	24,1	5350	75,6	104	4,12	17,1

*Теплопроизводительность указана с учетом температуры наружного воздуха -28°C и температурой теплоносителя 90/70°C.

Данные для подбора нагревателей

Для правильного подбора нагревателей принято ограничение скорости движения жидкости в трубках теплообменника: минимальная скорость 0,5 м/с – исходя из угрозы замерзания теплоносителя, и максимальная скорость 2,75 м/с – для ограничения потерь давления и шума при движении теплоносителя по трубкам теплообменника.

Марка	Минимально возможный расход жидкости, м ³ /ч (при скорости движения жидкости 0,5 м/с)	Максимально возможный расход жидкости, м ³ /ч (при скорости движения жидкости 2,75 м/с)
TFT 400.200	0,47	2,56
TFT 500.250	0,59	3,2
TFT 500.300	0,7	3,85
TFT 600.300	0,7	3,85
TFT 600.350	0,82	4,53
TFT 700.400	0,93	5,13
TFT 800.500, TFT 900.500, TFT 1000.500	1,17	6,42

ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ RVP



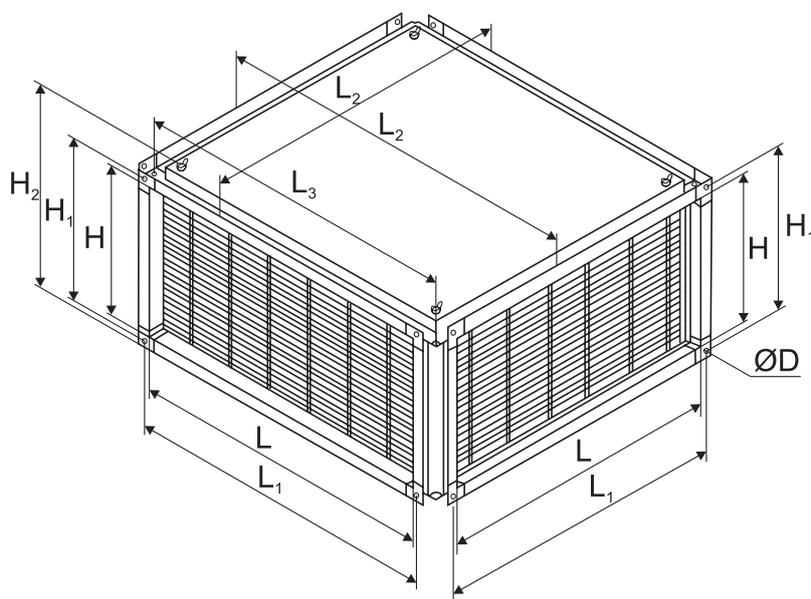
Пластинчатые рекуператоры служат для утилизации тепла (холода) в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в общественных и жилых зданиях.

Поверхность теплообмена пластинчатых рекуператоров представляет собой наборку специально профилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм.

Корпус пластинчатых рекуператоров изготавливается из оцинкованного стального листа и оснащается специальными фланцами для установки их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. В холодный период года на пластинах рекуператора может образовываться некоторое количество конденсата, которое отводится через специальные штуцеры и гидрозатворы.

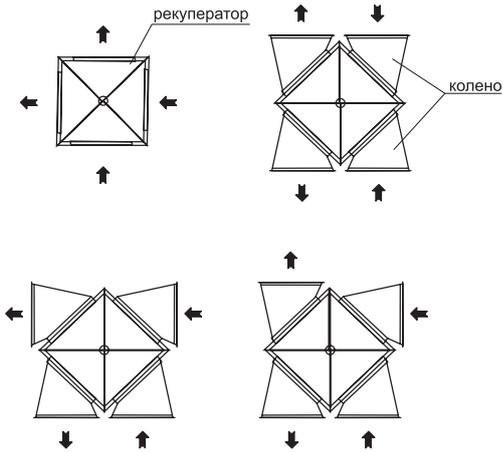
Съемная крышка рекуператора конструктивно имеет наиболее низкую точку, предусмотренную для выпуска конденсата. Прилагающийся в комплекте штуцер для слива конденсата необходимо разместить в данной точке (после монтажа рекуператора), просверлив отверстие под его установку.

Габаритные и присоединительные размеры (мм)

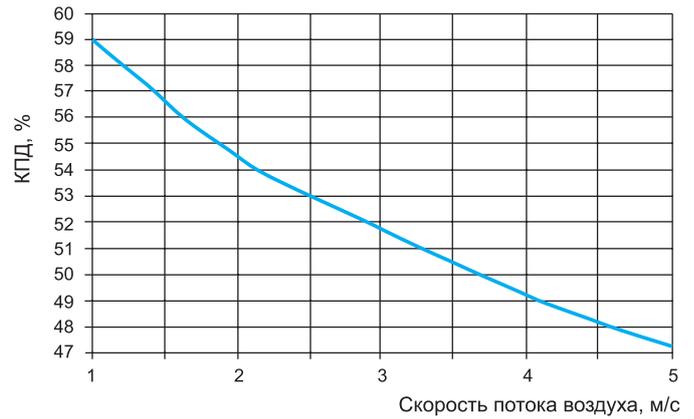


Модель	Размеры, мм								Масса, кг
	L	H	L ₁	H ₁	L ₂	H ₂	L ₃	ØD	
RVP 40-20	400	200	420	220	516	260	474	9	16,4
RVP 50-25	500	250	520	270	616	360	574		25,4
RVP 50-30	500	300	520	320	616	360	574		25,5
RVP 60-30	600	300	620	320	716	360	674		29,4
RVP 60-35	600	350	620	420	716	410	674		31,4
RVP 70-40	700	400	720	520	816	460	774		39,6
RVP 80-50	800	500	820	530	916	560	874		51,8
RVP 90-50	900	500	930	530	1016	560	974	11	64,4
RVP 100-50	1000	500	1030	530	1116	570	1074		71,8

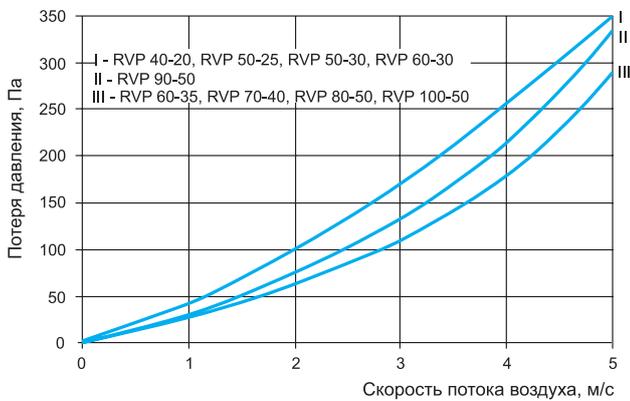
Варианты размещения рекуператора в канале в соответствии с ориентировкой колен



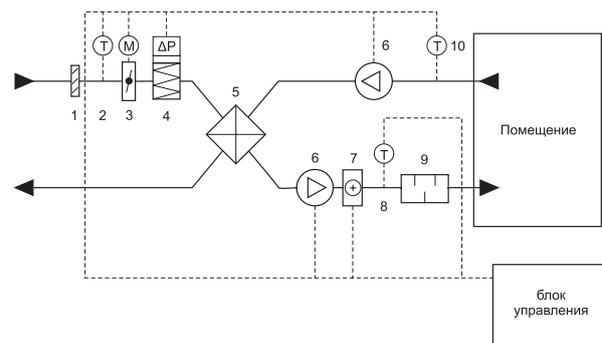
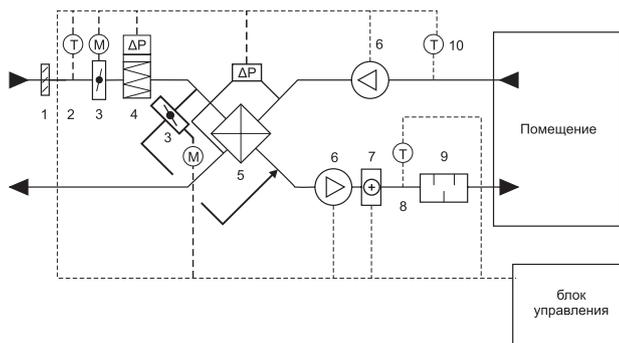
Эффективность пластинчатых рекуператоров в зависимости от скорости потока воздуха



Аэродинамические характеристики рекуператоров во фронтальном сечении (LxH)



Установка рекуператора с байпасом



1 – решетка наружная; 2 – каналный датчик температуры наружного воздуха; 3 – воздушная заслонка; 4 – фильтр; 5 – рекуператор; 6 – вентилятор; 7 – калорифер; 8 – каналный датчик температуры приточного воздуха; 9 – шумоглушитель; 10 – каналный датчик температуры вытяжного воздуха.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93