NED
New Engineering Discoveries



• КЛИМАТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА •

КАТАЛОГ •

technogroup

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. О МАРКЕ NED 2

1. ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 18

1.1. **LITENED** ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ 20
1.2. **AIRNED** ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ 58
1.3. СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ 82
1.3. **POWERNED** ЦЕНТРАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ 86

2. КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 88
2.1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ 90

KVR радиальные вентиляторы 92
KKV кронштейны
HTK хомуты
KWH водяные нагреватели 98
KEA электрические нагреватели 102
KFC кассетные фильтры 106
KNK шумоглушители 110
KCH регулирующие заслонки 114
KON обратные клапаны 114

2.2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ 118

VR вентиляторы 120
VH гибкие вставки
WH водяные нагреватели 140
EA электрические нагреватели 146
RW водяные охладители 152
RF фреоновые охладители 156
REC пластинчатые рекуператоры 160
LB бактерицидные секции 164
FRC кассетные фильтры 168
FRP, FRU карманные фильтры 172
NK шумоглушители 176
CHR регулирующие заслонки 180
VRK крышные вентиляторы 184
FE осевые вентиляторы 194
CAP воздушные завесы 200

3. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 206

3.1. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ 208
3.2. КЛАПАНЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ 214

4. АВТОМАТИКА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ 218

Блоки управления: 222
на основе термостата TER-9 (ACET)
на основе контроллеров Siemens (ACW, ACE)
Системы диспетчеризации 232
Цифровой термостат TER-9 234
Контроллеры Siemens 234
Устройства управления и защиты 236
Регуляторы оборотов 241
Датчики и термостаты 243
Приводы воздушных заслонок 247
Смесительные узлы 248
Регулирующие клапаны 250
Приводы регулирующих клапанов 252
Насосы 253

5. ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 258

5.1 КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ 260
5.2 ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):
с воздушным охлаждением конденсаторов 284
с водяным охлаждением конденсаторов 340
с выносными конденсаторами 364
5.3 ВЫНОСНОЙ ГИДРОМОДУЛЬ 376
5.4 ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ И ДРАЙКУЛЕРЫ 380
5.5 ФАНКОЙЛЫ 388
5.6 ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ 402

1.



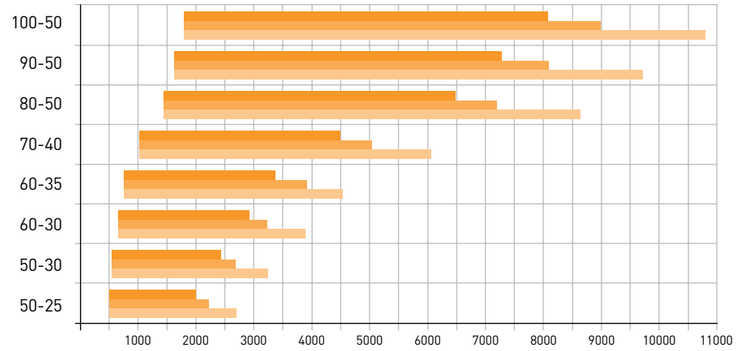
Теплоизолированное оборудование

Зимой людям нужно тепло, летом – прохлада.
И в любое время года они нуждаются в чистом воздухе и тишине,
а еще – в спокойствии и уверенности. Наша техника
способна решить все эти задачи в комплексе.

ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Широкий модельный ряд функциональных блоков позволяет создавать любые схемы обработки воздуха для решения задач по вентиляции и кондиционированию.
- Секционное построение установок из отдельных блоков позволяет проектировщику легко и быстро подобрать требуемую конфигурацию.
- Возможность изготовления установки во внутреннем, уличном и медицинском исполнении.
- В установках используются легкие пенополиуретановые сэндвич-панели толщиной 25 мм, эффективно снижающие шум и тепловые потери, а также придающие корпусу большую прочность и жёсткость.
- Продуманная и практичная конструкция установок обеспечивает удобный простой монтаж и обслуживание: универсальное исполнение секций по стороне обслуживания, возможность снятия всех панелей, монтаж как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей.
- Удобное присоединение к системе воздуховодов осуществляется с помощью торцевых панелей, устанавливающихся на любые крайние блоки системы.
- К любой установке предлагается комплект автоматики (блоки управления, датчики, клапаны, приводы и т.д.), обеспечивающий надёжную защиту, точную работу и гибкое управление.

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА





• ВЕНТИЛЯТОРЫ LITENED



G1 – ВЫХЛОП ПРЯМО



G2 – ВЫХЛОП ВВЕРХ



VRS – ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ

LITENED 60-35 G1 . 31 - 1,1 x 30 (R)

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Исполнение по выбросу воздуха (1 – прямо, 2 – вверх)
- Диаметр рабочего колеса, см
- Мощность двигателя, кВт
- Число оборотов двигателя, 100 об/мин
- N – не требуется частотное регулирование, R – необходимо внешнее частотное регулирование

LITENED 60-35 VRS . 31 . 4 x D

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Тип вентиляторной секции
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель (E – однофазный, D – трехфазный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиальные вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Вентиляторы LITENED G1 и G2 представлены восемью, а шумозащищённые вентиляторы LITENED VRS – семью типоразмерами. Рабочие колеса из оцинкованного стального листа. В вентиляторах LITENED G1, G2 используется «свободное» рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, а в вентиляторах LITENED VRS рабочие колеса с вперед загнутыми лопатками расположены в спиральном кожухе. В качестве привода вентиляторов LITENED G1, G2 используются асинхронные трёхфазные электродвигатели. В шумозащищённых вентиляторах LITENED VRS используются компактные асинхронные однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колёса и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 40 000 часов рабочего ресурса. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла. Температура перемещаемого воздуха для вентиляторов LITENED G1,G2 – от -40°C до +40°C, для вентиляторов LITENED VRS – от -40°C до +65°C (в зависимости от модели). Использование рабочего колеса (LITENED G1, G2) и мотор-колеса (LITENED VRS) производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Защита двигателей вентиляторов LITENED G1, G2 осуществляется применением токоограничивающих автоматов, включенных в систему автоматики. Для вентиляторов с двигателем 4 кВт и выше при отсутствии частотного регулятора применяется устройство двухступенчатого пуска.
Электродвигатели вентиляторов LITENED VRS стандартно оснащены термоконтактами, расположенными внутри обмотки. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надёжную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т. п.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

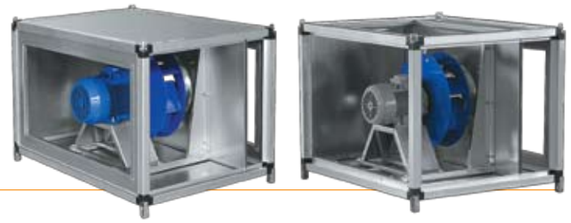
Производительность вентиляторов регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.
Для однофазных электродвигателей вентиляторов LITENED VRS рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя.
Для вентиляторов LITENED G1, G2 и трёхфазных вентиляторов LITENED VRS рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

МОНТАЖ

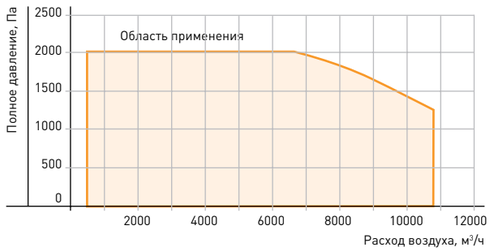
Вентиляторы LITENED устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется монтировать до и после вентилятора гибкие вставки.

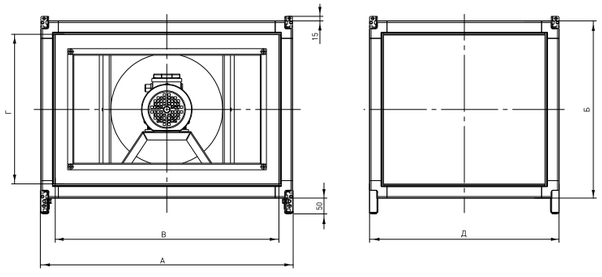
ВЕНТИЛЯТОРЫ LITENED

- G1 – ВЫХЛОП ПРЯМО
- G2 – ВЫХЛОП ВВЕРХ



Типоразмер	Диаметр рабочего колеса, см	Мощность двигателя, кВт	Двигатель	Частота вращения, об/мин	Рабочий ток, А	Напряжение питания, В	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	22	0,37	63 A2	2730	1,66/0,96	3~220 / 3~380	710	470	635	395	510	37
	25	0,55	63 B2		2,47/1,43							33
50-30	25	0,55	63 B2	2730	2,47/1,43	3~220 / 3~380	710	520	635	445	510	40
	28	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52						710	46
	31											
60-30	28	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	810	520	735	445	710	48
	31											
60-35	31	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	810	570	735	495	610	50
	31	1,5	80 A2	2880	5,6/3,3							54
	35	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6						710	58
70-40	31	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	910	620	835	545	610	56
	31	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6						710	60
	35											62
80-50	35	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6	3~220 / 3~380	1010	720	935	645	710	68
	35	3	90 L2		10,5/6,0							70
	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660					840	85
90-50	35	3	90 L2	2860	10,5/6,0	3~220 / 3~380	1125	740	1050	645	710	76
	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660					840	95
	45	3	100 S4	1410	11,6/6,7	3~220 / 3~380						93
100-50	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660	1225	740	1150	665	840	86
	45	3	100 S4	1410	11,6/6,7	3~220 / 3~380						97
	45	4	100 L4		8,5/4,9	3~380 / 3~660						105
	45	5,5	112 M4	1430	11,0/6,5							115



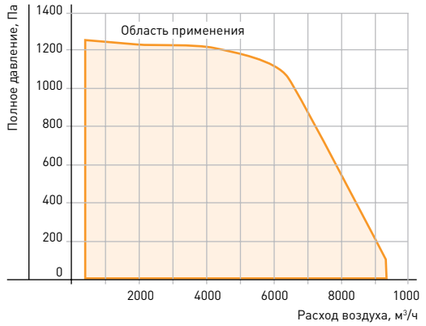


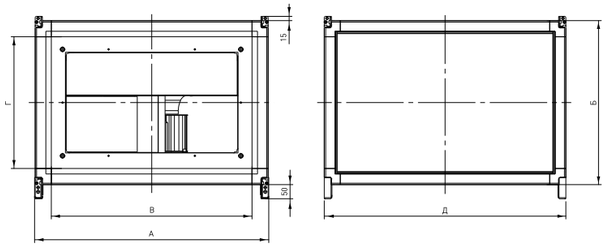
ВЕНТИЛЯТОРЫ LITENED

- VRS – ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ

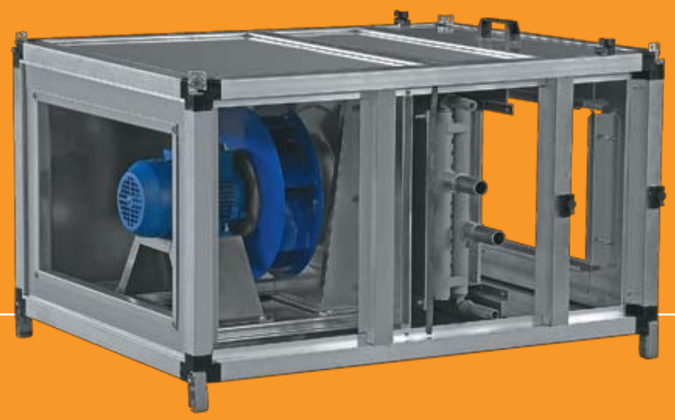


Типоразмер	Обозначение	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. полное давление, Па	Мощность двигателя, кВт	Частота вращения, об/мин	Рабочий ток, А	Питание вентилятора / частотного регулятора*	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	VRS.22.4E	1640	316,8	0,48	1418	2,3	1~220В	710	470	635	395	615	40
	VRS.22.4D	1930	314,5	0,52	1428	0,95/1,65	3~380В/1~220В						40
	VRS.22.6D	1380	139,3	0,23	952	0,46/0,8							39
	VRS.25.4E (M)	2302	375,7	0,82	1390	3,7	1~220В					650	46
	VRS.25.4D (M)	2570	391,1	0,94	1461	2,2/3,8	3~380В/1~220В						46
	VRS.25.6D (M)	1811	179,2	0,36	930	0,92/1,6							43
50-30	VRS.25.4E	2302	375,7	0,82	1390	3,7	1~220В	710	520	635	445	650	47
	VRS.25.4D	2570	391,1	0,94	1461	2,2/3,8	3~380В/1~220В						47
	VRS.25.6D	1811	179,2	0,36	930	0,92/1,6							44
	VRS.28.4E (M)	2489	488,8	1,15	1370	5,1	1~220В					730	55
	VRS.28.4D (M)	3562	494,7	1,74	1415	2,6/4,5	3~380В/1~220В						55
	VRS.28.6D (M)	2576	224,9	0,58	955	1,3/2,25							51
60-30	VRS.28.4E	2489	488,8	1,15	1370	5,1	1~220В	810	520	735	445	730	58
	VRS.28.4D	3562	494,7	1,74	1415	2,6/4,5	3~380В/1~220В						58
	VRS.28.6D	2576	224,9	0,58	955	1,3/2,25							54
	VRS.31.4D (M)	4510	631,6	2,48	1415	4,9/8,5						840	69
	VRS.31.6D (M)	3680	270,9	1,85	930	1,8/3,1							63
60-35	VRS.31.4D	4510	631,6	2,48	1415	4,9/8,5	3~380В/1~220В	810	570	735	495	840	70
	VRS.31.6D	3680	270,9	1,85	930	1,8/3,1							64
	VRS.35.4D (M)	5787	776,7	3,35	1422	6/10,5						865	86
	VRS.35.6D (M)	4040	380,1	1,1	925	2/3,5							71
70-40	VRS.35.4D	5787	776,7	3,35	1422	6/10,5	3~380В/1~220В	910	620	835	545	865	90
	VRS.35.6D	4040	380,1	1,1	925	2/3,5							75
	VRS.35.8D	3672	213,4	0,65	670	1,4/2,3							
80-50	VRS.40.4D	6822	1020	4,98	1415	8,1	3~380В	1010	720	935	645	975	111
	VRS.40.6D	7360	501,2	2,81	945	5,1/8,8	3~380В/1~220В						105
	VRS.40.8D	4700	306,2	1,24	701	2,29/4							90
	VRS.45.4D (M)	6558	1544,3	4,9	1265	8,3	3~380В					1100	127
	VRS.45.6D (M)	9213	671,2	3,75	930	6,8/11,8	3~380В/1~220В						125
90-50	VRS.45.4D	6558	1544,3	4,9	1265	8,3	3~380В	1125	740	1050	645	1100	130
	VRS.45.6D	9213	671,2	3,75	930	6,8/11,8	3~380В/1~220В						123
	VRS.45.8D	7815	383,2	1,85	690	3,8/6,6							123





• СЕКЦИЯ МОНОБЛОКА LITENED A



LITENED 60-35 A . 2 . 31 - 1,1 x 30 (R)

- Тип установки
- Типоразмер секции, см
- Секция моноблока (фильтр, водяной нагрев, вентилятор)
- Рядность нагревателя (2 – двухрядный, 3 – трёхрядный)
- Диаметр рабочего колеса, см
- Мощность двигателя, кВт
- Число оборотов двигателя, 100 об/мин
- N – не требуется частотное регулирование, R – необходимо внешнее частотное регулирование

ПРИМЕНЕНИЕ

Секции моноблока LITENED A предназначены для очистки, нагрева и перемещения приточного воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Секции моноблока LITENED A представлены восемью типоразмерами.
Конструктивно состоят из следующих функциональных элементов: фильтр EU3, водяной нагреватель, радиальный вентилятор.
Конструкция секции позволяет организовать выхлоп воздуха как прямо, так и вверх посредством перестановки торцевой и верхней панелей.
Рабочие колеса из оцинкованного стального листа. Используется «свободное» рабочее колесо с назад загнутыми лопатками.
Использование рабочего колеса производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов.
Для нагрева воздуха используются двухрядные и трёхрядные нагреватели WH.
Фильтрующая вставка, предназначенная для очистки воздуха, а также для защиты теплообменника от загрязнения, поставляется отдельно.
Быстросъёмные сервисные панели, оснащённые ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки как сверху/снизу, так и слева/справа.

ЗАЩИТА ЭЛЕМЕНТОВ

Защита двигателей вентиляторов, входящих в состав моноблока, осуществляется применением токоограничивающих автоматов, включенных в систему автоматики. Для вентиляторов с двигателем 4 кВт и выше при отсутствии частотного регулятора применяется устройство двухступенчатого пуска.

Защита от замерзания теплообменника представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат AZT для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления типа ACW.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность вентиляторов регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.
Для этого рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения

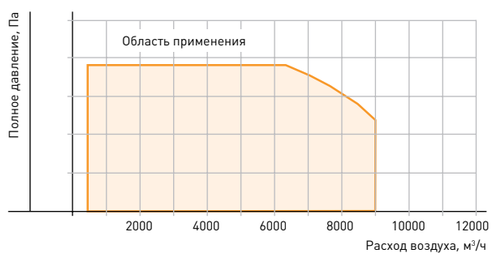
МОНТАЖ

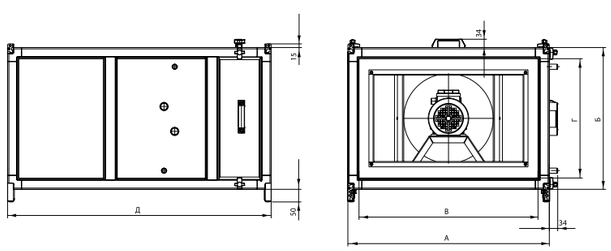
Моноблоки LITENED A устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения передачи вибраций от моноблока к воздуховоду рекомендуется монтировать до и после моноблока гибкие вставки.

СЕКЦИЯ МОНОБЛОКА LITENED A

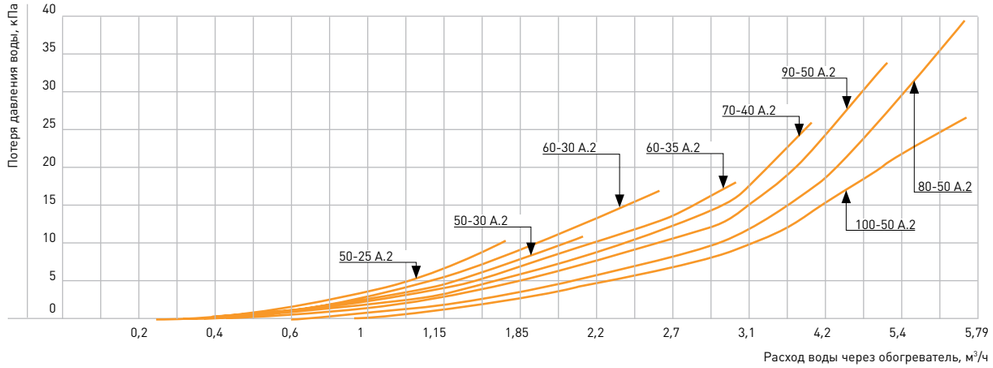


Типоразмер	Диаметр рабочего колеса, см	Мощность двигателя, кВт	Двигатель	Частота вращения, об/мин	Рабочий ток, А	Напряжение питания, В	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	
												Двухрядный нагреватель	Трехрядный нагреватель
50-25	22	0,37	63 A2	2730	1,66/0,96	3~220 / 3~380	710	470	635	395	960	126	127
	25	0,55	63 B2		2,47/1,43							122	123
50-30	25	0,55	63 B2	2730	2,47/1,43	3~220 / 3~380	710	520	635	445	960	130,5	132
	28	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52						1060	134,5	136,5
	31												
60-30	28	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	810	520	735	445	1060	138	140
	31												
60-35	31	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	810	570	735	495	1060	145	147
	31	1,5	80 A2	2880	5,6/3,3						1140	147	149
	35	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6							152	154
70-40	31	1,1	71 B2	2800	4,4/2,52	3~220 / 3~380	910	620	835	545	1060	150	153
	31	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6						1140	165	168
	35											165	168
80-50	35	2,2	80 B2	2860	8,0/4,6	3~220 / 3~380	1010	720	935	645	1140	174	178
	35	3	90 L2		10,5/6,0							180	184
	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660					1260	194	198
90-50	35	3	90 L2	2860	10,5/6,0	3~220 / 3~380	1125	740	1050	645	1140	189,5	193
	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660					1260	194	197,5
	45	3	100 S4	1410	11,6/6,7	3~220 / 3~380						212	215,5
100-50	40	4	100 S2	2850	8,0/4,6	3~380 / 3~660	1225	740	1150	665	1260	215	219
	45	3	100 S4	1410	11,6/6,7	3~220 / 3~380							
	45	4	100 L4		8,5/4,9	3~380 / 3~660					1320	212	225,5
	45	5,5	112 M4	1430	11,0/6,5							231	235,5





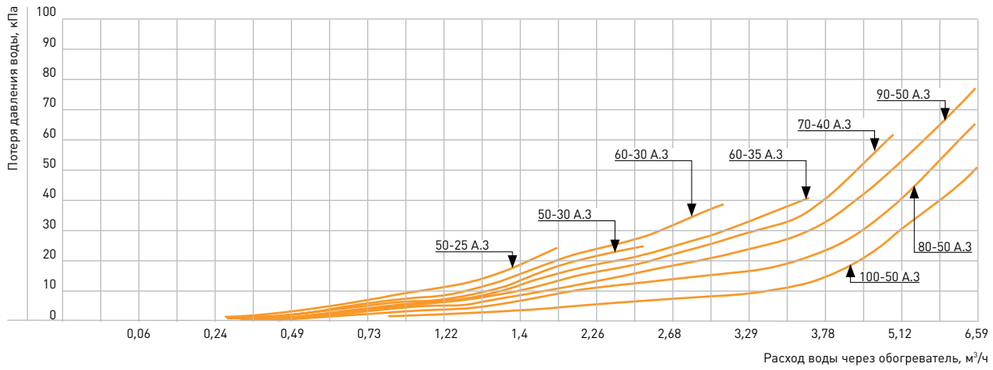
ДВУХРЯДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Типоразмер	Двухрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	1600	0,93	2,89	26
50-30	1900	1,11	2,99	30,9
60-30	2300	1,34	4,88	37,4
60-35	2700	1,57	5,73	43,9
70-40	3600	2,09	7,62	58,5
80-50	5100	2,97	11,96	82,9
90-50	5700	3,32	16,81	92,6
100-50	6300	3,66	10,06	102,4

Температура наружного воздуха: -30°C
Температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°C
Температурный перепад воды: 95/70°C

ТРЁХРЯДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Обозначение	Трёхрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	1600	1,12	7	31,4
50-30	1900	1,34	6,15	37,3
60-30	2300	1,62	11,4	45,2
60-35	2700	1,9	13,13	53
70-40	3600	2,53	17,61	70,7
80-50	5100	3,58	29,11	100,1
90-50	5700	4,01	23,81	111,9
100-50	6300	4,43	19,63	123,7

Температура наружного воздуха: -40°C
Температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°C
Температурный перепад воды: 95/70°C

• ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ LITENED WH



LITENED **WH** **60-35** / **3**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см
- Рядность нагревателя (2 – двухрядный, 3 – трёхрядный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные нагреватели LITENED WH предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели LITENED WH представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны два исполнения – двухрядное и трёхрядное, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.
Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 170°С.
В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси.
Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.
Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель, для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.
Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм. в течение 10 минут.

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Защита от замерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от замораживания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат AZT для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления типа ACW.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей LITENED WH регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW и смесительного узла.
Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SMEX, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

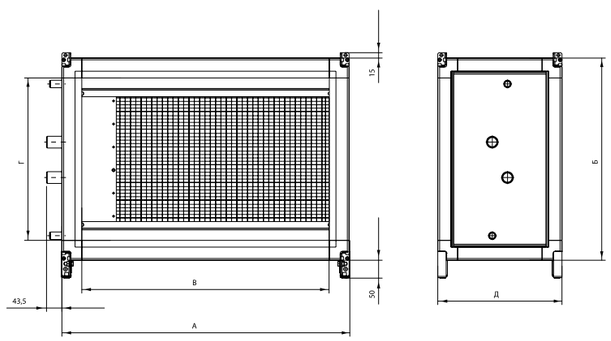
МОНТАЖ

Водяные нагреватели устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним установить воздушный фильтр.
Нагреватели следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода теплоносителя мощность нагревателя снижается.
При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

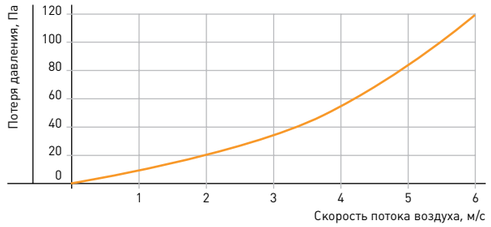
ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ LITENED WH



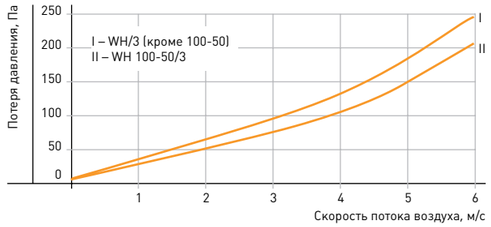
Типоразмер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	Заправочный объём, л
50-25	Двухрядный	710	470	635	395	350	25	1
	Трёхрядный						28	1,4
50-30	Двухрядный	710	520	635	445	350	27	1,3
	Трёхрядный						30	1,8
60-30	Двухрядный	810	520	735	445	350	28	1,5
	Трёхрядный						31	2
60-35	Двухрядный	810	570	735	495	350	30	1,7
	Трёхрядный						34	2,3
70-40	Двухрядный	910	620	835	545	350	34	2,2
	Трёхрядный						38	3
80-50	Двухрядный	1010	720	935	645	350	42	3,2
	Трёхрядный						46	4,4
90-50	Двухрядный	1125	740	1050	645	350	45	3,5
	Трёхрядный						50	4,8
100-50	Двухрядный	1225	740	1150	665	350	48	3,8
	Трёхрядный						53	5,3

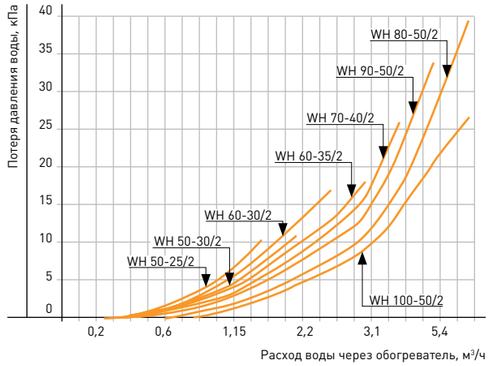


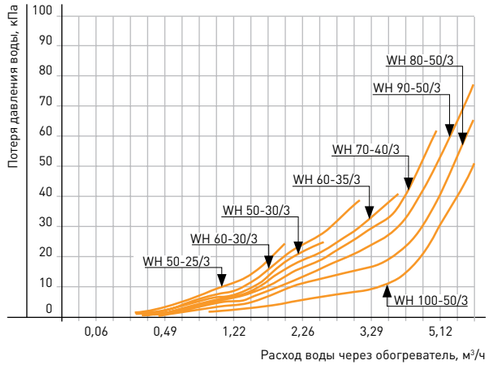
ДВУХРЯДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ТРЁХРЯДНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ







Типоразмер	Двухрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	600	0,35	0,82	9,7
	1600	0,93	2,89	26
50-30	800	0,47	0,79	13
	1900	1,11	2,99	30,9
60-30	1000	0,58	1,29	16,2
	2300	1,34	4,88	37,4
60-35	1200	0,7	1,68	19,5
	2700	1,57	5,73	43,9
70-40	2000	1,16	3,27	32,5
	3600	2,09	7,62	58,5
80-50	2500	1,45	3,18	40,6
	5100	2,97	11,96	82,9
90-50	2800	1,63	4	45,5
	5700	3,32	16,81	92,6
100-50	3200	1,86	2,79	52
	6300	3,66	10,06	102,4

Температура наружного воздуха: -30°С
Температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°С
Температурный перепад воды: 95/70°С

Типоразмер	Трёхрядное исполнение			
	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
50-25	600	0,42	2,13	11,8
	1600	1,12	7	31,4
50-30	800	0,56	2,24	15,7
	1900	1,34	6,15	37,3
60-30	1000	0,7	2,95	19,6
	2300	1,62	11,4	45,2
60-35	1200	0,84	3,81	23,6
	2700	1,9	13,13	53
70-40	2000	1,41	7,39	39,3
	3600	2,53	17,61	70,7
80-50	2500	1,76	10,73	49,1
	5100	3,58	29,11	100,1
90-50	2800	1,97	4,35	55
	5700	4,01	23,81	111,9
100-50	3200	2,25	3,9	62,8
	6300	4,43	19,63	123,7

Температура наружного воздуха: -40°С
Температура воздуха на выходе из нагревателя: +18°С
Температурный перепад воды: 95/70°С

• ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ LITENED EA



LITENED **EA** **60-35** / **30**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см
- Мощность ТЭНов, кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические нагреватели LITENED EA предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели LITENED EA представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и укреплены алюминиевыми распорками для предотвращения вибраций.

Все нагреватели конструктивно имеют две равные по мощности ступени (кроме нагревателя на 22,5 кВт, имеющего ступени 7,5 кВт и 15 кВт) для более точного поддержания температуры приточного воздуха и снижения нагрузки на электрическую сеть.

Класс изоляции корпуса IP 40.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°С до +40°С.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Нагреватели стандартно оснащены двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающие при температуре 80°С, а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева.

Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей LITENED EA регулируется автоматически с помощью управляющих блоков типа ACE, ACET.

Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

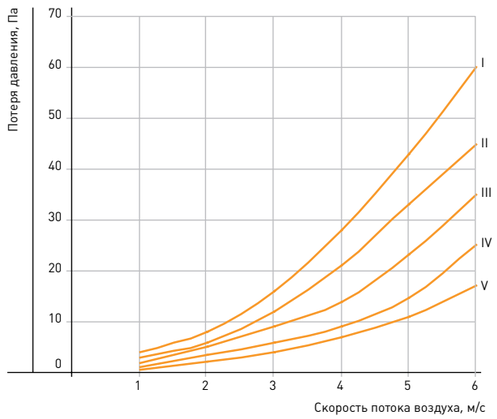
Электрические нагреватели устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним на расстоянии не менее 1 м установить воздушный фильтр.

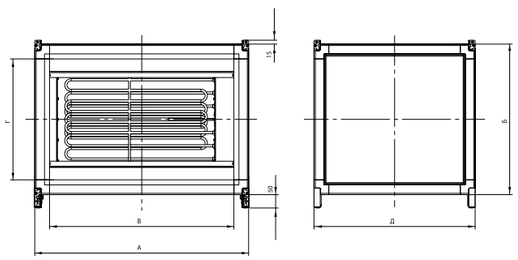
При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ LITENED EA

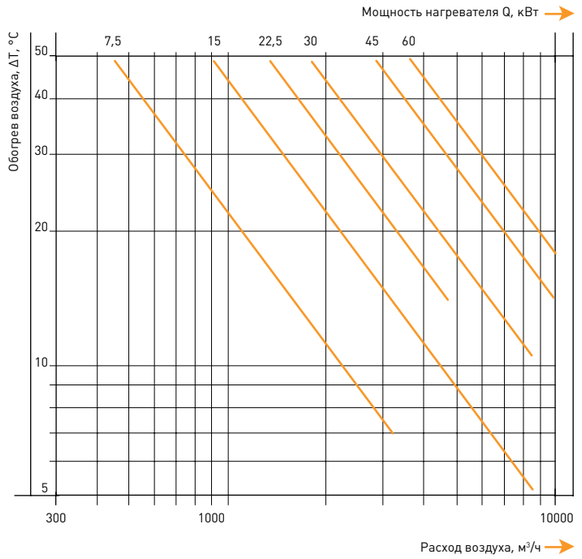


Типоразмер	Мощность нагревателя, кВт	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	7,5	710	470	635	395	510	30	II
	15					610	36	IV
	22,5					710	42	V
50-30	7,5	710	520	635	445	510	30	II
	15					610	28	IV
	22,5					710	43	V
60-30	15	810	520	735	445	610	42	III
	22,5					710	48	IV
	30					840	54	V
60-35	15	810	570	735	495	610	43	II
	22,5					710	50	III
	30					840	56	IV
70-40	15	910	620	835	545	610	48	I
	30					610	48	II
	45					840	63	II
	60					840	63	III
80-50	15	1010	720	935	645	610	54	I
	30					610	54	I
	45					840	71	I
	60					840	71	I
90-50	30	1125	740	1050	645	610	59	I
	45					840	77	II
	60					840	77	II
100-50	45	1225	740	1150	665	840	81	II
	60					840	81	II





Типоразмер	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение, В	Количество ТЭНов		Силовой кабель	Кол-во силовых кабелей	Кабель цепи защиты
				2,5 кВт	5 кВт			
50-25	7,5	11,3	3~380	3		ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75
	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	22,5	33,9	3~380	9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
50-30	7,5	11,3	3~380	3		ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75
	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	22,5	33,9	3~380	9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
60-30	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	22,5	33,9	3~380	9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	30	45,1	3~380	12		ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75
60-35	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	22,5	33,9	3~380	9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	30	45,1	3~380	12		ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75
70-40	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	30	45,1	3~380		6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75
	45	67,6	3~380	6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
	60	90,1	3~380		12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
80-50	15	22,6	3~380	6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75
	30	45,1	3~380		6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75
	45	67,6	3~380	6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
	60	90,1	3~380		12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
90-50	30	45,1	3~380		6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75
	45	67,6	3~380	6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
	60	90,1	3~380		12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
100-50	45	67,6	3~380	6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75
	60	90,1	3~380		12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75



Типоразмер	Мощность, кВт					
	7,5	15	22,5	30	45	60
	50-25	50-25	50-25			
	50-30	50-30	50-30			
		60-30	60-30	60-30		
		60-35	60-35	60-35		
		70-40		70-40	70-40	70-40
		80-50		80-50	80-50	80-50
				90-50	90-50	90-50
					100-50	100-50

• ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ LITENED



RW – ВОДЯНЫЕ



RF – ФРЕОНОВЫЕ

LITENED **RW** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

LITENED **RF** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные охладители LITENED RW предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Охладители LITENED RW представлены восемью типоразмерами и предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении хладоносителя 1,5 МПа. В качестве хладоносителя рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки, выведенные за боковую панель, для обезвоздушивания теплообменника и слива воды. Исполнение теплообменника – трёхрядное. Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата. Правое или левое исполнение по стороне подвода хладагента. При монтаже изменение стороны обслуживания невозможно. Все водяные охладители испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм. в течение 10 минут.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Холодопроизводительность охладителей LITENED RW регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW. Плавное регулирование производительности достигается путем применения в обвязке охладителя трёхходового клапана поворотного типа и привода с сигналом управления 0..10 В, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ.

Водяные охладители устанавливаются поддоном вниз как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо перед ним установить воздушный фильтр. Охладители следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода хладоносителя мощность охладителя снижается.

ПРИМЕНЕНИЕ

Фреоновые охладители LITENED RF предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Охладители LITENED RF представлены восемью типоразмерами и предназначены для работы с хладагентами R22, R407C, R410A. Рекомендуемая температура кипения фреона +5°C. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм. Трубные коллекторы изготовлены из меди и выведены за боковую панель для удобства подвода хладагента. Исполнение теплообменника – одноконтурное, трёхрядное. Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата. Правое или левое исполнение по стороне подвода хладагента. При монтаже изменение стороны обслуживания невозможно. Возможна дополнительная установка капиллярного термостата для защиты охладителя от обмерзания. Фреоновые охладители поставляются в осушенном виде, заправленные инертным газом.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Холодопроизводительность охладителей LITENED RF регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW, ACE.

МОНТАЖ.

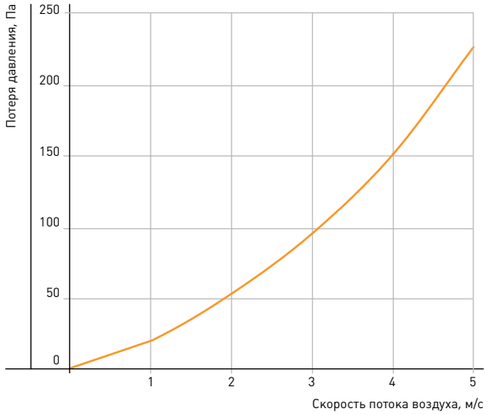
Фреоновые охладители устанавливаются поддоном вниз как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей. Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо перед ним установить воздушный фильтр.

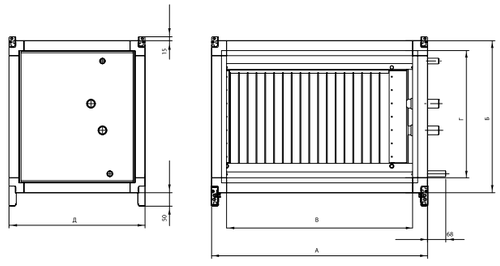
ОХЛАДИТЕЛИ LITENED

• RW – ВОДЯНЫЕ



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	510	38
50-30	710	520	635	445	510	40
60-30	810	520	735	445	510	44
60-35	810	570	735	495	510	46
70-40	910	620	835	545	510	52
80-50	1010	720	935	645	510	62
90-50	1125	740	1050	645	510	68
100-50	1225	740	1150	665	510	72





Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Холодопроизводи-тельность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С	Заправочный объём, л
50-25	1600	1,29	5,6	6,8	20	1,4
50-30	1900	1,53	5,69	8	20	1,8
60-30	2300	1,86	8,73	9,7	20	2
60-35	2700	2,19	9,58	11,4	20	2,3
70-40	3600	2,91	13,71	15,2	20	3
80-50	5100	4,12	20,79	21,5	20	4,4
90-50	5700	4,6	27,56	24	20	4,8
100-50	6300	5,08	19,09	26,6	20	5,3

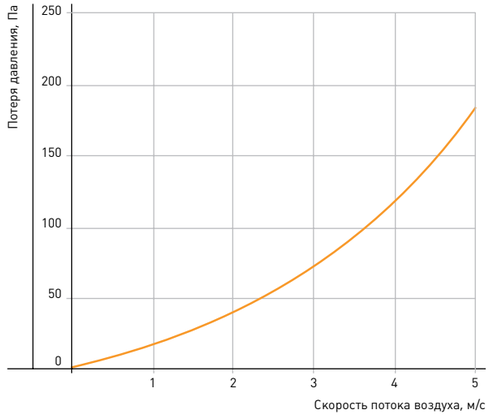
Температура наружного воздуха: Тн=+30°С
Относительная влажность наружного воздуха: 45%
Температурный перепад воды: 7/12°С

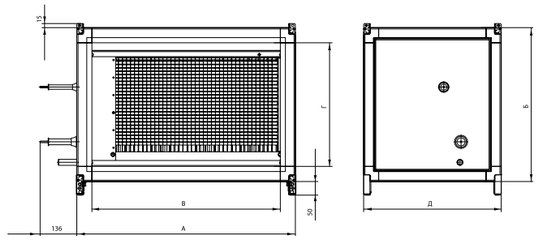
ОХЛАДИТЕЛИ LITENED

• RF – ФРЕОНОВЫЕ



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Диаметры патрубков, мм		Масса, кг
						Жидкостная линия	Газовая линия	
50-25	710	470	635	395	510	12	16	38
50-30	710	520	635	445	510	16	22	40
60-30	810	520	735	445	510	16	22	44
60-35	810	570	735	495	510	16	22	46
70-40	910	620	835	545	510	22	28	52
80-50	1010	720	935	645	510	22	28	62
90-50	1125	740	1050	645	510	28	35	68
100-50	1225	740	1150	665	510	28	35	72





Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С	Заправочный объём, л
50-25	1600	9	19	1,4
50-30	1900	10,6	19	1,8
60-30	2300	12,9	19	2
60-35	2700	15,1	19	2,3
70-40	3600	20,2	19	3
80-50	5100	28,5	19	4,4
90-50	5700	32	19	4,8
100-50	6300	35,5	19	5,3

Температура наружного воздуха: Тн=+30°С
Относительная влажность наружного воздуха: 45%
Температура кипения фреона: +5°С

• ФИЛЬТРЫ LITENED



FRU – КАРМАННЫЕ УКОРОЧЕННЫЕ



FRP – КАРМАННЫЕ

LITENED **FRU** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

LITENED **FRP** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Укороченные карманные воздушные фильтры LITENED FRU предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен и потолков около воздухораспределительных устройств.
Часто применяются в качестве первой ступени (EU3) очистки перед фильтрами тонкой очистки классов EU7÷EU9.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Фильтры LITENED FRU представлены восемью типоразмерами и предназначены для работы с фильтрующими вставками DFU.
Фильтрующий элемент класса очистки EU3 изготовлен из нетканого полотна из синтетических волокон и закреплён на каркасе.
Быстросъёмные сервисные панели, оснащённые ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки как сверху/снизу, так и слева/справа.
Фильтрующая вставка поставляется отдельно.
Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

МОНТАЖ

При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.

ПРИМЕНЕНИЕ

Карманные воздушные фильтры LITENED FRP предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен и потолков около воздухораспределительных устройств.
Фильтры грубой очистки класса EU3 часто применяются в качестве первой ступени перед фильтрами тонкой очистки классов EU7÷EU9.
Фильтры тонкой очистки классов EU5÷ EU9 используются для предохранения ценной внутренней отделки и оборудования вентилируемых зданий от загрязнения отложениями мелкодисперсной пыли с частицами размером 1 мкм и более.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Фильтры LITENED FRP представлены восемью типоразмерами и предназначены для работы с фильтрующими вставками DFP. В каждом типоразмере доступны фильтрующие вставки следующих классов очистки:

- грубой – EU3;
- тонкой – EU5, EU7, EU8, EU9.

Фильтрующий элемент изготовлен из нетканого полотна из синтетических волокон и закреплён на каркасе. Быстросъёмные сервисные панели, оснащённые ручками, позволяют производить замену фильтрующей вставки как сверху/снизу, так и слева/справа. Фильтрующая вставка поставляется отдельно. Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

МОНТАЖ.

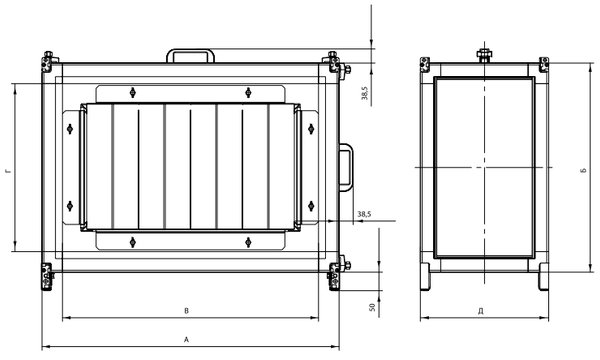
При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.

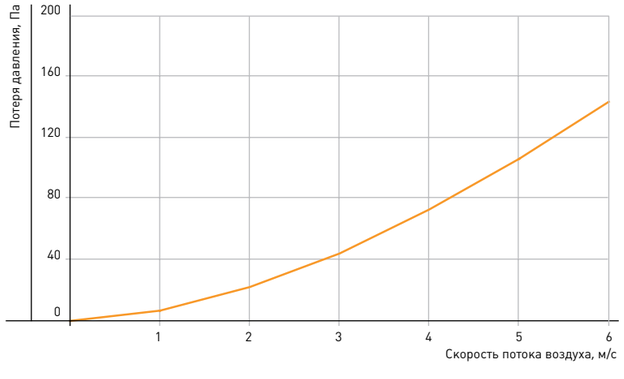
ФИЛЬТРЫ LITENED

• FRU – КАРМАННЫЕ УКОРОЧЕННЫЕ



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	350	17
50-30	710	520	635	445	350	18
60-30	810	520	735	445	350	20
60-35	810	570	735	495	350	21
70-40	910	620	835	545	350	23
80-50	1010	720	935	645	350	26
90-50	1125	740	1050	645	350	28
100-50	1225	740	1150	665	350	30



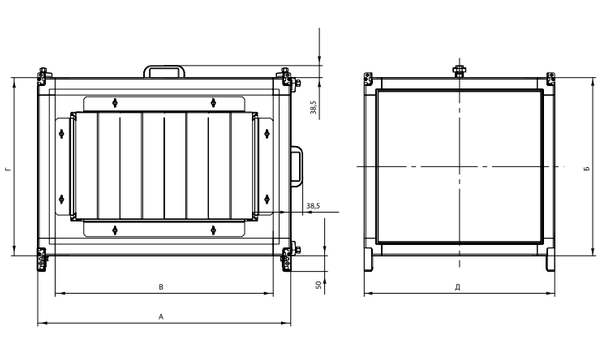


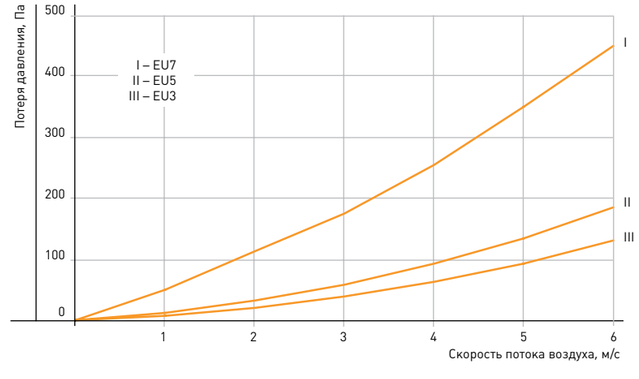
ФИЛЬТРЫ LITENED

• FRP – КАРМАННЫЕ



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	710	470	635	395	610	24
50-30	710	520	635	445	610	25
60-30	810	520	735	445	610	27
60-35	810	570	735	495	610	28
70-40	910	620	835	545	710	41
80-50	1010	720	935	645	840	43
90-50	1125	740	1050	645	840	46
100-50	1225	740	1150	665	840	49





• ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРЫ LITENED



REN – НАПОЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ



REP – ПОДВЕСНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ



РОТОРНЫЕ РЕГЕНЕРАТОРЫ LITENED RRS

LITENED REN 60-35

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

LITENED REP 60-35

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

LITENED RSS 60-35

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Пластинчатые рекуператоры напольного LITENED REN и подвесного LITENED REP исполнения предназначены для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Пластинчатые рекуператоры LITENED REN представлены восемью, а LITENED REP – пятью типоразмерами.

Поверхность теплообмена представляет собой пакет специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм с расстоянием от 5 до 9 мм между ними, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу.

Все рекуператоры оснащены как байпасом для защиты от обмерзания, так и профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора конденсата с внутренней резьбой G $1^1/_2$".

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70 °C

МОНТАЖ

Во избежание засорения поверхности теплообмена и, как следствие, снижение КПД необходимо перед входом в рекуператор приточного и вытяжного воздуха установить фильтрующие элементы.

ПРИМЕНЕНИЕ

Роторные регенераторы LITENED RRS предназначены для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Роторные регенераторы LITENED RRS представлены восемью типоразмерами.

Поверхность теплообмена представляет собой вращающийся барабан из волнообразных алюминиевых лент, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу.

Регенераторы оснащены щеточными уплотнениями для минимизации перетока между приточным и вытяжным воздухом и поддоном для сбора конденсата.

Вращение ротора за счет применения трёхфазного асинхронного электродвигателя и ременной передачи.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70 °C

РЕГУЛИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА

Для защиты от обмерзания, а также для достижения максимальной производительности применяется частотный преобразователь.

МОНТАЖ

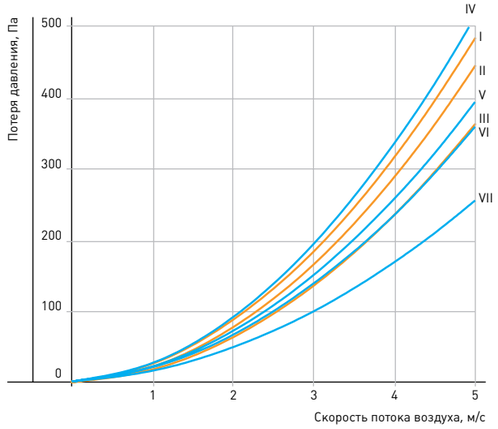
Во избежание загрязнения поверхности теплообмена и, как следствие, снижение КПД необходимо перед входом в рекуператор приточного и вытяжного воздуха установить фильтрующие элементы.

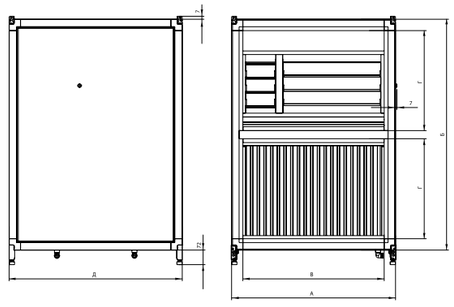
ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ LITENED

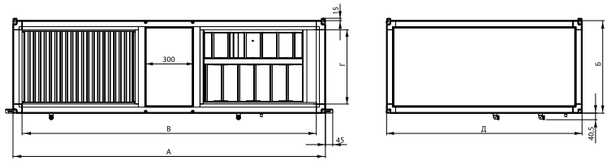
- REN – НАПОЛЬНЫЕ
- REP – ПОДВЕСНЫЕ



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
REN 50-25	710	940	635	395	690	58	III
REN 50-30	710	1040	635	445	855	71	III
REN 60-30	810	1040	735	445	855	79	III
REN 60-35	810	1140	735	495	855	82	II
REN 70-40	910	1240	835	545	1020	115	II
REN 80-50	1010	1440	935	645	1020	135	I
REN 90-50	1125	1480	1050	645	1330	164	III
REN 100-50	1225	1480	1150	665	1330	175	II
REP 50-25	710	470	1726	395	1063	58,5	VII
REP 50-30	710	520	1726	445	1063	110	VI
REP 60-30	810	520	1926	445	1205	135	V
REP 60-35	810	570	1926	495	1205	141	IV
REP 70-40	910	620	2126	545	1266	151	V



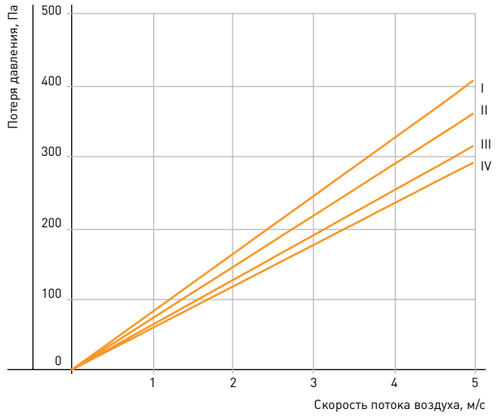


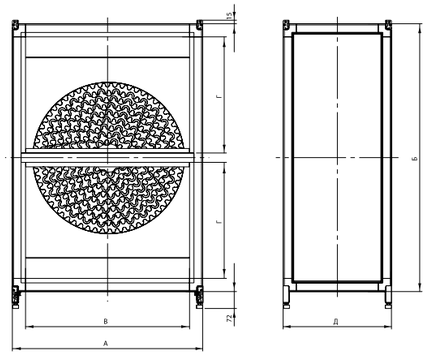


РОТОРНЫЕ РЕГЕНЕРАТОРЫ LITENED RRS



Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	710	940	635	395	460	62	IV
50-30	710	1040	635	445	460	65	II
60-30	810	1040	735	445	460	72	III
60-35	810	1140	735	495	460	75	II
70-40	910	1240	835	545	460	88	II
80-50	1010	1440	935	645	460	104	I
90-50	1125	1840	1050	645	460	122	II
100-50	1225	1840	1150	665	460	132	III





• ПЛАСТИНЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ LITENED NK



LITENED **NK** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции
- Типоразмер секции, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Пластинчатые шумоглушители LITENED NK предназначены для снижения аэродинамического шума, возникающего при работе вентиляторных секций и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Шумоглушители LITENED NK представлены восемью типоразмерами.

Внутри корпуса расположено от 2 до 5 шумопоглощающих пластин в зависимости от типоразмера.

Шумопоглощающие пластины состоят из негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты, обтянутой войлоком для предотвращения выдувания частиц.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

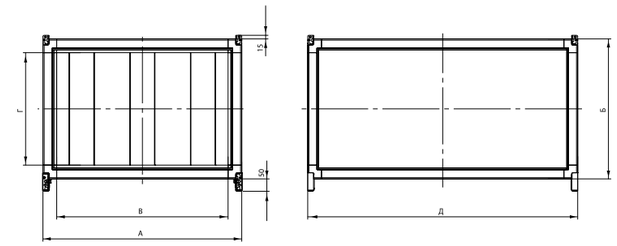
МОНТАЖ

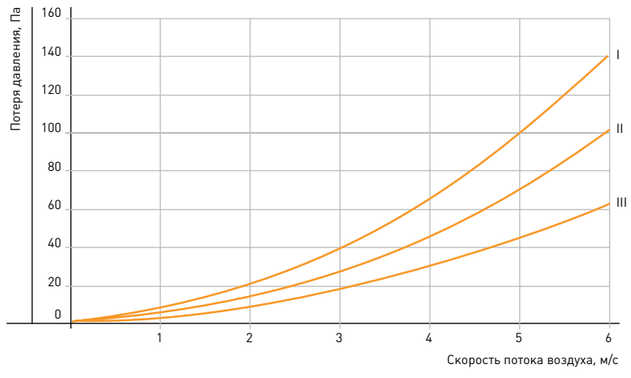
Шумоглушители устанавливаются как в напольном, так и в подвесном исполнении путём трансформации ножек в кронштейны для подвеса без использования дополнительных деталей.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ШУМОГЛУШИТЕЛИ LITENED NK



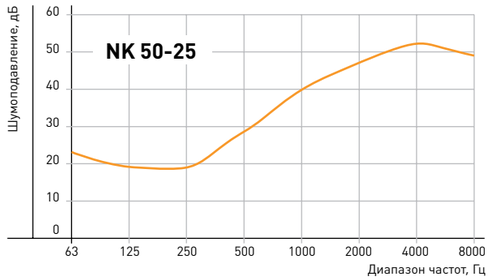
Типоразмер	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг	Номер аэродинамической кривой
50-25	710	470	635	395	1100	43	I
50-30	710	520	635	445	1100	46	I
60-30	810	520	735	445	1100	48	III
60-35	810	570	735	495	1100	50	III
70-40	910	620	835	545	1100	62	II
80-50	1010	720	935	645	1100	70	III
90-50	1125	740	1050	645	1100	82	II
100-50	1225	740	1150	665	1100	83	III

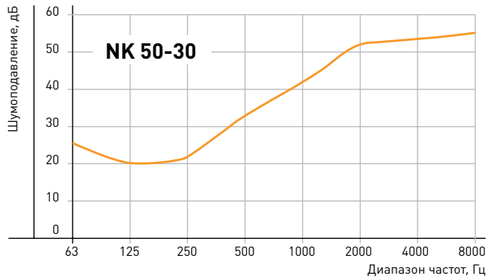


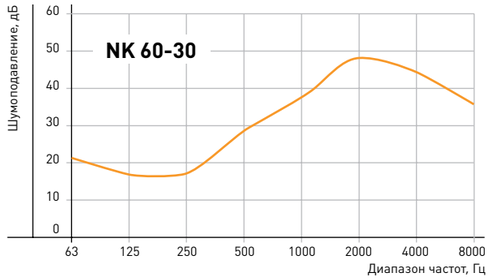


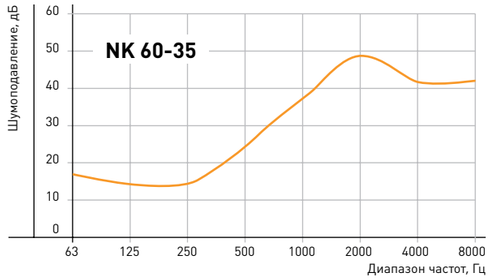
• LITENED

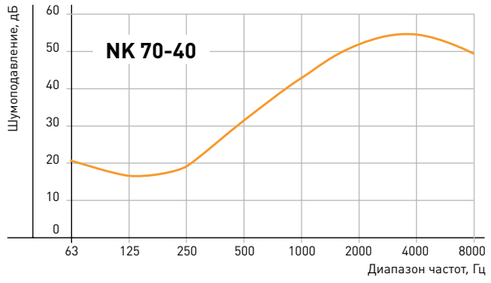
Обозначение	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50-25	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49
50-30	25,6	20,1	21,7	33	41,8	52,2	53,3	54,9
60-30	21,2	17	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
60-35	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42
70-40	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
80-50	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
90-50	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
100-50	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52	51,1	40,3

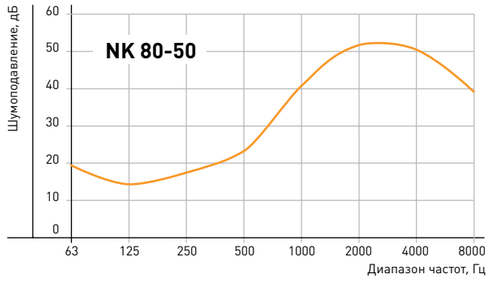


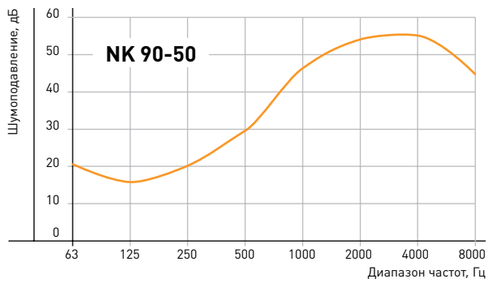


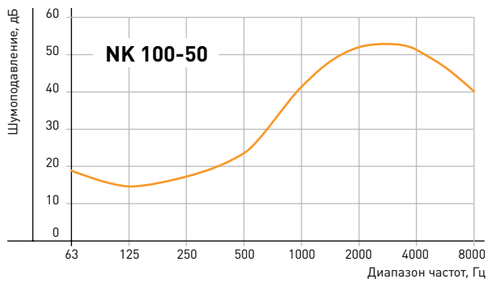












• СЕКЦИИ СМЕШЕНИЯ LITENED



CV – ПОДМЕС СВЕРХУ



CB – ПОДМЕС СБОКУ

• ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СЕКЦИИ LITENED



PS – СТАНДАРТНЫЕ



PSD – УДЛИНЁННЫЕ

LITENED **CB** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции (CV – подмес сверху, CB – подмес сбоку)
- Типоразмер секции, см

LITENED **PS** **60-35**

- Тип установки
- Тип секции (PS – стандартная, PSD – удлиненная)
- Типоразмер секции, см

ПРИМЕНЕНИЕ.

Секции смешения с подмесом сверху LITENED CV и подмесом сбоку LITENED CB предназначены для установок с рециркуляцией, с резервным вентилятором или для организации забора или выхлопа воздуха в нужном направлении.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Секции смешения LITENED CV, CB представлены восемью типоразмерами.

Сервисные панели сверху для LITENED CV или сбоку для LITENED CB позволяют подсоединять к ним стандартные заслонки и гибкие вставки соответствующего типоразмера.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

ПРИМЕНЕНИЕ.

Промежуточные секции LITENED PS и LITENED PSD предназначены для выравнивания потока воздуха или используются в качестве сервисных секций.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Промежуточные секции LITENED PS, PSD представлены восемью типоразмерами.

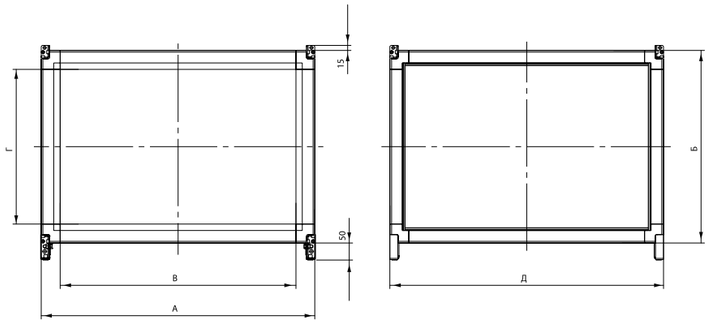
Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

СЕКЦИИ СМЕШЕНИЯ LITENED

- CV – ПОДМЕС СВЕРХУ
- CB – ПОДМЕС СБОКУ



Типоразмер	Тип	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
50-25	CV	710	470	635	395	470	20
	CB					710	25
50-30	CV	710	520	635	445	520	21
	CB					710	25
60-30	CV	810	520	735	445	520	23
	CB					810	30
60-35	CV	810	570	735	495	570	25
	CB					810	31
70-40	CV	910	620	835	545	620	29
	CB					910	37
80-50	CV	1010	720	935	645	720	35
	CB					1010	44
90-50	CV	1125	740	1050	645	740	40
	CB					1125	53
100-50	CV	1225	740	1150	665	740	42
	CB					1225	60

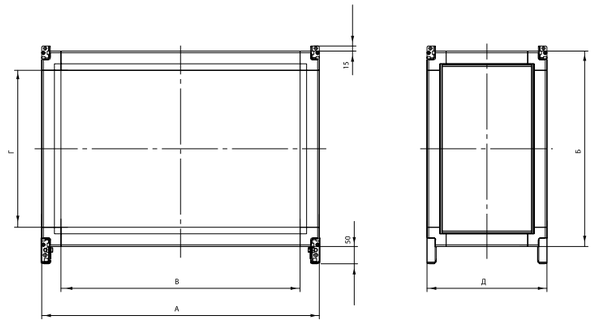


ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СЕКЦИИ LITENED

- PS – СТАНДАРТНЫЕ
- PSD – УДЛИНЁННЫЕ



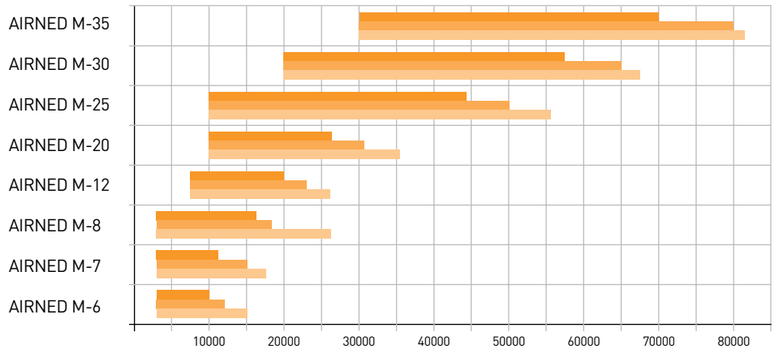
Типоразмер	Тип	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	L, мм	Масса, кг
50-25	PS	710	470	635	395	350	13,0
	PSD					610	19,5
50-30	PS	710	520	635	445	350	13,5
	PSD					610	20,5
60-30	PS	810	520	735	445	350	14,5
	PSD					610	21,5
60-35	PS	810	570	735	495	350	15,0
	PSD					610	22,5
70-40	PS	910	620	835	545	350	16,5
	PSD					610	24,5
80-50	PS	1010	720	935	645	350	17,5
	PSD					610	26,5
90-50	PS	1125	740	1050	645	350	18,5
	PSD					610	29,5
100-50	PS	1225	740	1150	665	350	20,0
	PSD					610	30,5



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Широкий модельный ряд функциональных блоков позволяет создавать любые схемы обработки воздуха для решения задач по вентиляции и кондиционированию.
- Секционное построение установок позволяет проектировщику легко подобрать требуемую конфигурацию.
- Возможность изготовления установки во внутреннем, уличном и медицинском исполнении.
- Возможность построения установки, как из единичных, так и моноблочных комбинированных секций, что снижает стоимость, габариты и вес установки, а также упрощает монтаж.
- Уникальный код установки, получающийся автоматически при программном расчёте, позволяет однозначно определять подробную конфигурацию установки.
- В установках используются легкие пенополиуретановые сэндвич-панели толщиной 45 мм, эффективно снижающие шум и тепловые потери, а также придающие корпусу большую прочность и жёсткость.
- Удобное и простое обслуживание осуществляется за счёт съёмных сервисных панелей, оснащённых ручками и крепящихся к каркасу прижимами.
- К любой установке предлагается комплект автоматики (блоки управления, датчики, клапаны, приводы и т.д.), обеспечивающий надёжную защиту, точную работу и гибкое управление.

БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА





СЕКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

V1 . 0 . P 56 . R - 11 x 15

- Исполнение по выбросу воздуха (1 – прямо, 2 – вверх)
- Исполнение по длине секции (0 – короткая, 1 – удлинённая, 2 – длинная)
- Диаметр рабочего колеса, см
- N – не требуется частотное регулирование, R – необходимо внешнее частотное регулирование
- Мощность двигателя, кВт
- Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин



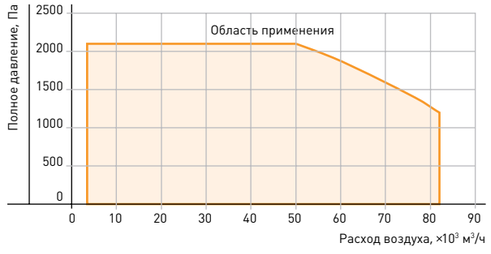
Секции вентиляторов представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых возможны различные комбинации рабочего колеса и применяемого электродвигателя, что увеличивает функциональные возможности установок AIRNED-M.

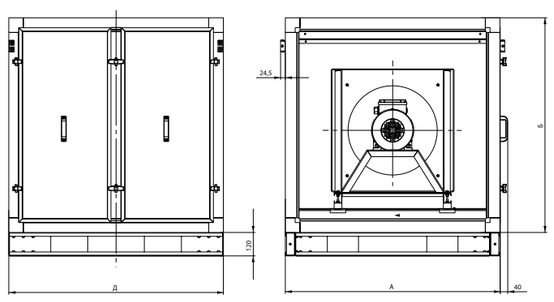
Все вентиляторы имеют свободное рабочее колесо с загнутыми назад лопатками, установленное непосредственно на валу электродвигателя.

Рабочее колесо производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов.

Вентиляторная группа располагается на жёсткой стальной раме. Для предотвращения передачи вибраций от вентиляторной группы на корпус применяются высокоэффективные резиновые изоляторы.

При необходимости регулирования производительности рекомендуется применять частотные преобразователи. При отсутствии частотного преобразователя для уменьшения пускового тока вентиляторы мощностью 4 кВт и более должны эксплуатироваться совместно с внешним устройством двухступенчатого пуска (переключение питания двигателя со звезды на треугольник).





Типоразмер AIRNED-M	Тип секции	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	V1.0, V2.0	1100	1100	1100
7	V1.0, V2.0	1100	1320	1100
8	V1.0, V2.0	1320	1320	1100
	V1.1, V2.1	1320	1320	1625
12	V1.0, V2.0	1435	1435	1100
	V1.1, V2.1	1435	1435	1625
20	V1.0, V2.0	1660	1660	1100
	V1.1, V2.1	1660	1660	1625
25	V1.1, V2.1	2045	2045	1625
30	V1.1, V2.1	2485	2045	1625
	V1.2, V2.2	2485	2045	2150
35	V1.2, V2.2	2485	2485	2150

СЕКЦИИ ВОДЯНОГО НАГРЕВА

N1 . 2

- Секция водяного нагрева
- Рядность теплообменника



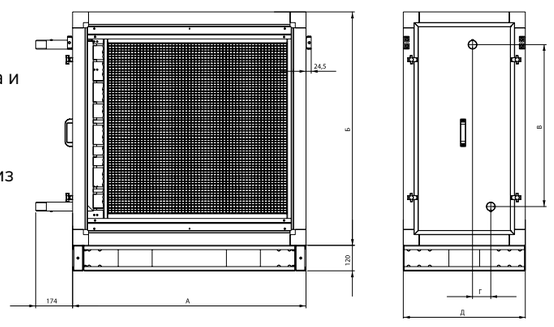
Секции водяного нагрева представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых возможны два исполнения: двухрядное и трёхрядное.

Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре воды 170°С.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Теплообменник расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм	Резьбовое соединение		Заправочный объем, л	
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение
6	1100	1100	735	722	85	575	G1 1/4"	G1 1/2"	6,1	8,2
7	1100	1320	985	972	85	575	G1 1/2"	G1 1/2"	8,9	11,7
8	1320	1320	985	985	85	575	G1 1/2"	G2"	10,3	15,8
12	1435	1435	1060	1152	85	575	G2"	G2"	13,6	17,7
20	1660	1660	1355	1355	85	575	G2"	G2 1/2"	22	34,2
25	2045	2045	1740	1740	85	575	G2 1/2"	G3"	37,7	55,1
30	2485	2045	1685	1685	100	575	G2 1/2"	G3"	45	65,7
35	2485	2485	2125	2100	125	575	G3"	G4"	62,4	98

СЕКЦИИ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

С1 . 3

- Секция водяного охлаждения
- Рядность теплообменника



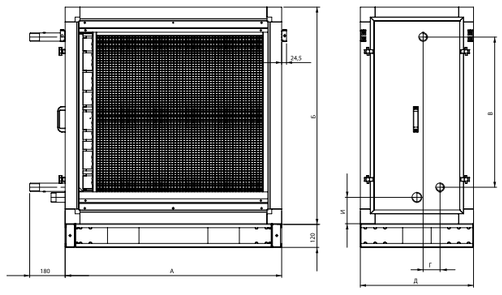
Секции водяного охлаждения представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны два исполнения: трёхрядное и четырёхрядное.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм	И, мм	Резьбовое соединение		Заправочный объем, л	
			Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение				Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение
6	1100	1100	728	735	85	575	135	G1 1/2"	G1 1/2"	8,3	11
7	1100	1320	985	985	85	575	115	G1 1/2"	G1 1/2"	11,6	14,3
8	1320	1320	985	985	85	575	115	G1 1/2"	G2"	13,7	19,3
12	1435	1435	1060	1083	85	575	115	G2"	G2"	17,4	21,5
20	1660	1660	1305	1290	85	575	115	G2"	G2 1/2"	29,4	41,3
25	2045	2045	1690	1690	85	575	115	G2 1/2"	G3"	48,6	66,1
30	2485	2045	1685	1685	100	575	115	G3"	G3"	65,1	80,1
35	2485	2485	2125	2100	125	575	115	G3"	G4"	80,5	116,1

СЕКЦИИ ФРЕОНОВОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

С2 . 4

- Секция фреонового охлаждения
- Рядность теплообменника

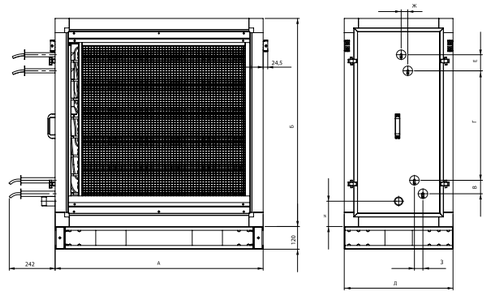


Секции фреонового охлаждения представлены восемью типоразмерами, в каждом из которых доступны два исполнения: трёхрядное и четырёхрядное.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок.

Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

Теплообменник с поддоном и каплеуловителем расположен на специальных направляющих, что позволяет легко извлекать его из корпуса.



Типо-размер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм	Диаметры патрубков, мм		Заправочный объем, л	
										Жидкостная линия	Газовая линия	Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение
6	1100	1100	85	530	575	85	45	45	135	22	28 для 3-х рядн., 35 для 4-х рядн.	7	9
7	1100	1320	85	790	575	85	45	45	115	22	35	9,2	11,9
8	1320	1320	85	790	575	85	45	45	115	22	35	11,2	15,1
12	1435	1435	85	905	575	85	45	45	115	22	35	13,3	17,2
20	1660	1660	85	1130	575	85	-	58	115	28	42	24,1	32,7
25	2045	2045	85	1515	575	85	-	68	115	28	42	37,8	53,1
30	2485	2045	85	1515	575	85	70	30	115	28	42	52	66,7
35	2485	2485	85	1955	575	85	80	35	115	35	54	64,4	86,3

СЕКЦИИ ПЛАСТИНЧАТОГО РЕКУПЕРАТОРА

R1 **R3**

- Секция пластинчатого рекуператора
- Секция пластинчатого рекуператора



Секции пластинчатого рекуператора представлены шестью типоразмерами в двух исполнениях:

- секция R1 со встречным движением потоков приточного и вытяжного воздуха.
- секция R3 с однонаправленным движением потоков приточного и вытяжного воздуха.

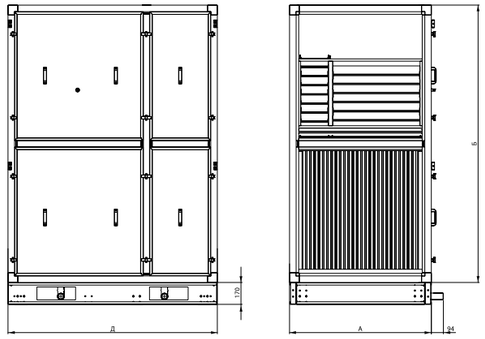
Передача теплоты происходит от тёплого воздуха к более холодному через твёрдую стенку, разделяющую два потока воздуха.

Поверхность теплообмена рекуператора образована пакетом алюминиевых пластин, между которыми происходит перекрёстное движение приточного и вытяжного воздуха. КПД рекуперации достигает 70%.

На рекуператоре установлен внутренний обводной канал с воздушным клапаном, с помощью которого можно направить наружный воздух мимо теплообменной вставки для:

- защиты рекуператора от обмерзания
- предотвращения нежелательной рекуперации (как правило летом).

Все секции стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата с наружной резьбой G1½".



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	2200	1625
7	1100	2640	2150
8	1320	2640	2150
12	1435	2870	2675
20	1660	3320	3725
25	2045	4090	3725

СЕКЦИИ РОТОРНОГО РЕГЕНЕРАТОРА

R2

- Секция роторного регенератора



Секции роторного регенератора представлены шестью типоразмерами.

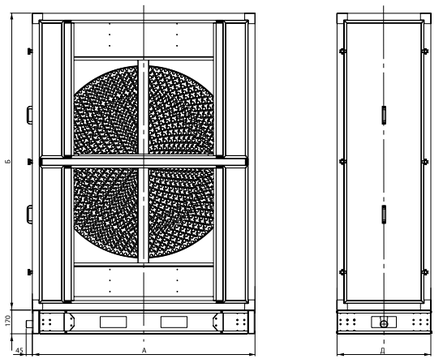
Нагрев холодного приточного воздуха осуществляется за счёт аккумуляции теплоты вытяжного водуха на поверхности теплообмена с последующей ее отдачей. Поверхность теплообмена образована вращающимся барабаном из волнообразных алюминиевых лент.

Максимальный КПД достигается при встречном направлении потоков приточного и вытяжного воздуха. Эффективность до 85%.

В роторных регенераторах возможен небольшой переток между потоками воздуха. Щёточное уплотнение, размещённое по ободу ротора и на линии раздела, снижает переток воздуха.

Вращение ротора осуществляется через ременную передачу трёхфазным асинхронным двигателем. Двигатель подключается к внешнему частотному регулятору оборотов для достижения максимального КПД, а также при возникновении опасности замерзания конденсата на роторе теплообменника система автоматически снижает скорость вращения, что позволяет прогревать поверхности, на которых выпадает иней. Кроме того, при необходимости частотным регулятором оборотов можно ограничить степень теплоутилизации.

Все секции стандартно оснащены поддоном с патрубком для отвода конденсата с наружной резьбой G1½".



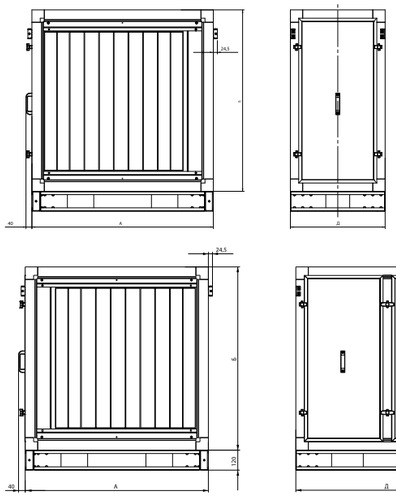
Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1615	2153	680
7	1825	2593	980
8	1975	2593	840
12	2255	2823	980
20	2610	3273	1100
25	3005	4043	1100

СЕКЦИИ ФИЛЬТРОВАНИЯ

F1 F5 F7 F8 F9

- Секция фильтра класса EU4
- Секция фильтра класса EU5
- Секция фильтра класса EU7
- Секция фильтра класса EU8
- Секция фильтра класса EU9





Секции фильтрования представлены восемью типоразмерами и предназначены для очистки воздуха и защиты элементов центрального кондиционера от пыли. Присутствие в воздухе пыли снижает теплотехнические показатели установок и приводит к увеличению их аэродинамического сопротивления.

Секции фильтров в центральных кондиционерах представлены пятью ступенями очистки с фильтрующими вставками EU4, EU5, EU7, EU8, EU9.

Вставки EU4 и EU5 применяются в качестве фильтра первой ступени очистки перед фильтром более высокого класса очистки. Вставка EU5 может использоваться и как вторая ступень очистки.

Вставки EU7, EU8, EU9 применяются, как правило, в качестве второй ступени очистки для помещений с высокими требованиями по чистоте воздуха.

Панель фильтров устанавливается на салазках, что позволяет выдвигать ее при замене фильтрующих вставок.

Допускаемое падение давления на фильтре при его загрязнении может контролироваться дифференциальным датчиком давления.

Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм	
			Секция F1	Секции F5, F7, F8, F9
6	1100	1100	575	1100
7	1100	1320	575	1100
8	1320	1320	575	1100
12	1435	1435	575	1100
20	1660	1660	575	1100
25	2045	2045	575	1100
30	2485	2045	575	1100
35	2485	2485	575	1100

СЕКЦИИ ШУМОГЛУШЕНИЯ

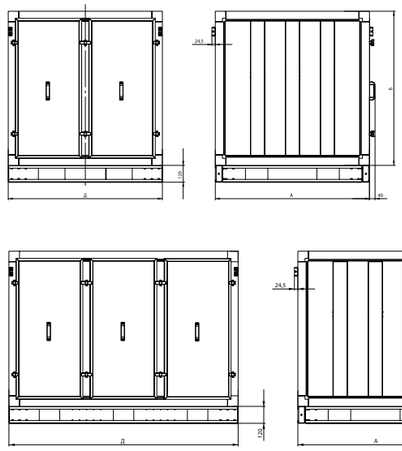
H1 H2

- Секция шумоглушения
- Секция шумоглушения удлинённая



Секции шумоглушения представлены восемью типоразмерами и предназначены для снижения уровня шума, источником которого является вентиляторная группа. Конструкция шумоглушителя представляет собой короб, собранный из кассет, с установленными внутри плитами из звукопоглощающего материала. Толщина каждой плиты 100 мм.

Звукопоглощающим материалом служит обладающая высокими акустическими свойствами базальтоволокнистая минеральная вата. Для предотвращения выдувания частиц минераловаты кассеты обтянуты войлоком.



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм	
			Секция H1	Секция H2
6	1100	1100	1100	1625
7	1100	1320	1100	1625
8	1320	1320	1100	1625
12	1435	1435	1100	1625
20	1660	1660	1100	1625
25	2045	2045	1100	1625
30	2485	2045	1100	1625
35	2485	2485	1100	1625

СЕКЦИИ УВЛАЖНЕНИЯ

U1.1

- Секция форсуночного увлажнения



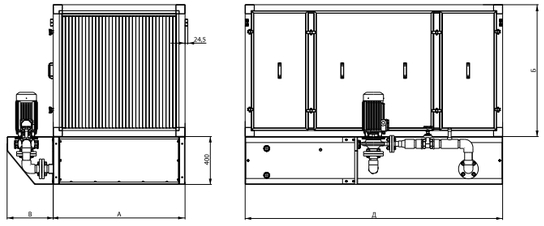
Секции представлены шестью типоразмерами и предназначены для адиабатического увлажнения воздуха.

Высокая эффективность (КПД до 95%) обеспечивается встречным распылением воды двумя рядами форсунок (один ряд по потоку воздуха, второй ряд – против потока воздуха).

Камеры увлажнения оснащаются выравнивателем потока воздуха на входе и профильным пластиковым каплеуловителем на выходе.

Стандартно комплектуются центробежным насосом, а также смотровым окном для контроля работы увлажнителя.

Во время работы секции происходит дополнительная очистка воздуха за счет прямого контакта с водой.



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Размеры		Параметры насоса		
					Подвод	Слив и перелив	Напряжение, В	Мощность, кВт	Ток, А
6	1100	1100	385	2150	G 3/4"	G 1 1/2"	3~380	3	6,7
7	1100	1320	385	2150				4	8,7
8	1320	1320	385	2150					
12	1435	1435	385	2150				5,5	11,6
20	1660	1660	385	2150					
25	2045	2045	445	2150				7,5	14

СЕКЦИИ СМЕШЕНИЯ

S1 **S2**

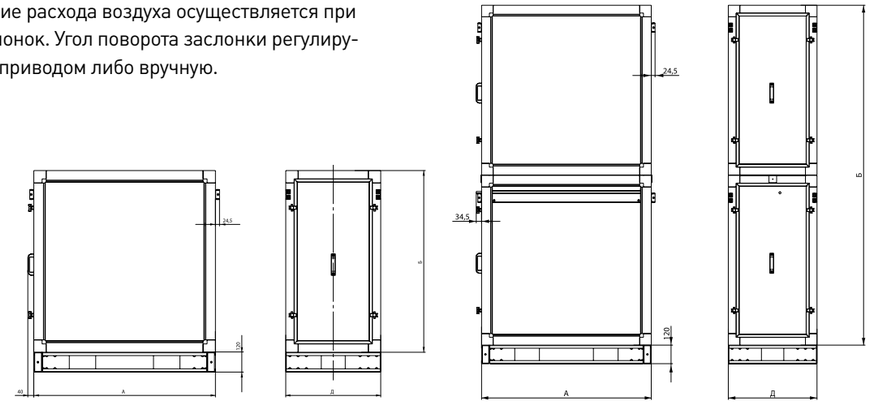
- Секция смешения
- Секция смешения



Секции смешения изготавливаются в двух вариантах: одноэтажная S1 и двухэтажная S2. Одноэтажные секции S1 представлены восемью, а двухэтажные S2 – шестью типоразмерами. Предназначены для смешивания двух потоков – наружного воздуха с частью воздуха, удаляемого из помещения.

Все секции смешения должны доукоплектовываться следующими опциями: верхняя или боковая торцевые панели с расположенными снаружи блока заслонками и мягкими вставками.

Регулирование расхода воздуха осуществляется при помощи заслонок. Угол поворота заслонки регулируется электроприводом либо вручную.



Типоразмер AIRNED-M	Секция S1			Секция S2		
	А, мм	Б, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	575	1100	2153	575
7	1100	1320	575	1100	2593	575
8	1320	1320	575	1320	2593	575
12	1435	1435	1100	1435	2823	1100
20	1660	1660	1100	1660	3273	1100
25	2045	2045	1100	2045	4043	1100
30	2485	2045	1100	-	-	-
35	2485	2485	1625	-	-	-

СЕКЦИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ И ЗАБОРА ВОЗДУХА СВЕРХУ (ВЫХЛОПА ВВЕРХ)

Z1 **Z2**

- Секция промежуточная
- Секция забора воздуха сверху (выхлопа вверх)

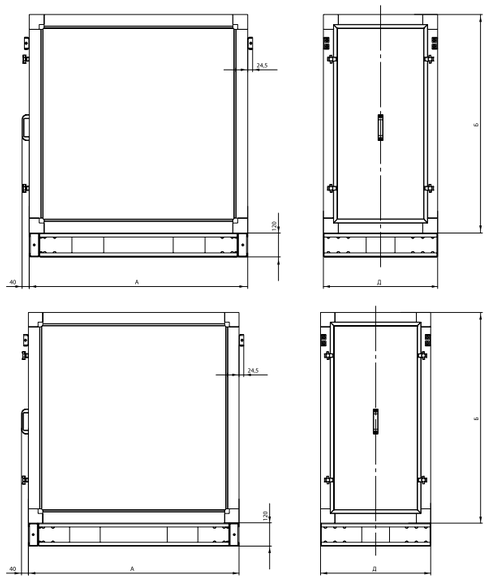
Секции представлены восемью типоразмерами.

Секция доукомплектовывается верхней торцевой панелью: для забора воздуха – с заслонкой и мягкой вставкой, для выхлопа воздуха – мягкой вставкой.

Размещение заслонки на торцевой панели возможно только с наружной стороны корпуса кондиционера.







Типоразмер AIRNED-M	Секция Z1			Секция Z2		
	А, мм	Б, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	575	1100	1100	575
7	1100	1320	575	1100	1320	575
8	1320	1320	575	1320	1320	575
12	1435	1435	575	1435	1435	1100
20	1660	1660	575	1660	1660	1100
25	2045	2045	575	2045	2045	1100
30	2485	2045	575	2485	2045	1100
35	2485	2485	575	2485	2485	1625

РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕКЦИИ ДЛЯ РАБОТЫ С РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

S3 **S4**

- Секция разделения
- Секция перекрывающая (с двумя заслонками)

Секции предназначены для разделения и перекрытия воздушных каналов основного и резервного вентилятора. Секция S3 предназначена для установки на стороне входа вентиляторов. Секция S4 предназначена для установки на стороне выхода вентиляторов. Секция S4 комплектуется двумя внутренними заслонками, которые перекрывают каналы основного и резервного вентиляторов.



Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	2153	575
7	1100	2593	575
8	1320	2593	575
12	1435	2823	1100
20	1660	3273	1100
25	2045	4043	1100
30	2485	2045	1100
35	2485	2485	1625

ЗАСЛОНКИ

K1 **K2**

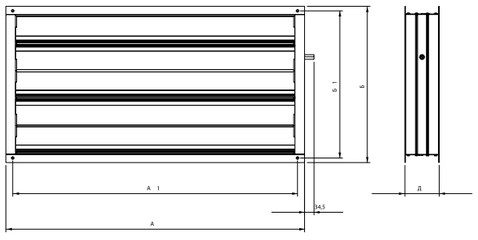
- Заслонка вертикальная
- Заслонка горизонтальная



Используется для перекрытия потока воздуха через агрегат, регулирования потока воздуха, регулирования степени смешения потоков наружного и вытяжного воздуха.

Изготавливается из алюминиевого профиля, снабжена резиновым уплотнителем для снижения риска примерзания лопаток друг к другу в зимний период.

Шестерёнчатый пластиковый привод лопаток расположен внутри алюминиевого каркаса, что позволяет предотвратить попадание пыли и абразивных веществ между шестерёнками. Управление поворотом лопаток может осуществляться как электроприводом, так и в ручную.

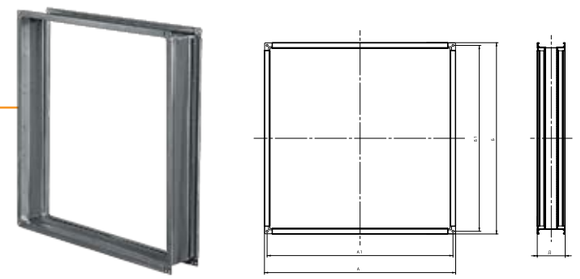


Типоразмер AIRNED-M	Заслонка К1					Заслонка К2				
	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм
6	1040	1020	540	510	125	1040	1020	540	510	125
7	1040	1020	740	710	125	1040	1020	540	510	125
8	1240	1220	740	710	12 5	1240	1220	540	510	125
12	1358	1338	840	810	125	1358	1338	1040	1010	125
20	1582	1562	1040	1010	125	1582	1562	1040	1010	125
25	1968	1948	1440	1410	125	1968	1948	1040	1010	125
30	2408	2388	1440	1410	125	2408	2388	1040	1010	125
35	2408	2388	1940	1910	125	2408	2388	1540	1510	125

ГИБКИЕ ВСТАВКИ

B1

- Гибкая вставка



Назначение:

- предохранение от переноса вибрации агрегата на вентиляционные каналы.
- компенсация несовпадения осей канала и выходного окна агрегата.

Фланцы изготовлены из оцинкованного стального листа, соединены между собой виниловым материалом.

Типоразмер AIRNED-M	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм
6	1022	992	1022	992	150
7	1022	992	1242	1212	150
8	1242	1210	1242	1212	150
12	1357	1328	1357	1328	150
20	1582	1552	1582	1552	150
25	1968	1938	1968	1938	150
30	2408	2381	1968	1938	150
35	2408	2381	2408	2381	150
35	2485	2485	575	2485	2485

ТОРЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ С ГИБКОЙ ВСТАВКОЙ

P1 **P2** **P3** **P5** **P0**

- Боковая торцевая панель с гибкой вставкой.
- Верхняя торцевая панель с гибкой вставкой.
- Панель внутренней установки с заслонкой без гибкой вставки.
- Торцевая панель без гибкой вставки.
- Глухая торцевая панель.



Назначение:

- предохранение от переноса вибрации агрегата на вентиляционные каналы.
- компенсация несовпадения осей канала и выходного окна агрегата.

Типоразмер AIRNED-M	Панели Р1					Панели Р2					Панели Р5	
	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм	А, мм	А1, мм	Б, мм	Б1, мм	Д, мм	А, мм	Б, мм
6	1040	1010	540	510	150	1040	1010	540	510	150	1000	495
7	1040	1010	740	710	150	1040	1010	540	510	150	1000	695
8	1240	1210	740	710	150	1240	1210	540	510	150	1220	695
12	1358	1328	840	810	150	1358	1328	1040	1010	150	1335	810
20	1582	1552	1040	1010	150	1582	1552	1040	1010	150	1560	1035
25	1968	1938	1440	1410	150	1968	1938	1040	1010	150	1945	1420
30	2408	2381	1440	1410	150	2408	2381	1040	1010	150	2385	1420
35	2408	2381	1880	1852	150	2408	2381	1540	1512	150	2385	1860

МОНОБЛОЧНЫЕ СЕКЦИИ

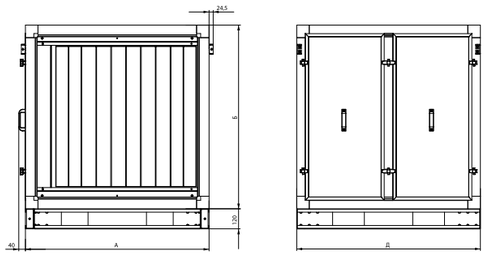
Конструктивно состоят из различных функциональных элементов. Такое решение позволяет снизить габариты и массу установки, а также снижает её конечную стоимость.

СЕКЦИЯ F3 – СМЕШЕНИЕ + ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4

F3

- Секция смешения и фильтрования EU4





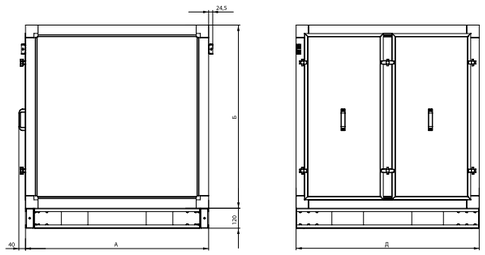
Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	2150

СЕКЦИЯ F4 – ЗАБОР ВОЗДУХА СВЕРХУ + ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4

F4

- Секция забора воздуха сверху и фильтрования EU4





Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Д, мм
6	1100	1100	1100
7	1100	1320	1100
8	1320	1320	1100
12	1435	1435	1625
20	1660	1660	1625
25	2045	2045	1625
30	2485	2045	1625
35	2485	2485	2150

СЕКЦИЯ N2 – ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ

N2 . 2

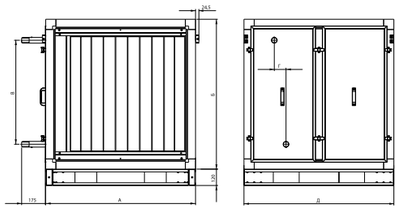
- Секция фильтрования EU4 и водяного нагрева
- Рядность нагревателя

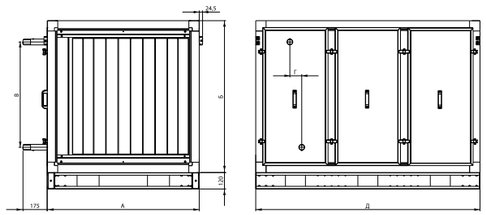
СЕКЦИЯ N5 – ФИЛЬТРОВАНИЕ EU5 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ

N5 . 2

- Секция фильтрования EU5 и водяного нагрева
- Рядность нагревателя







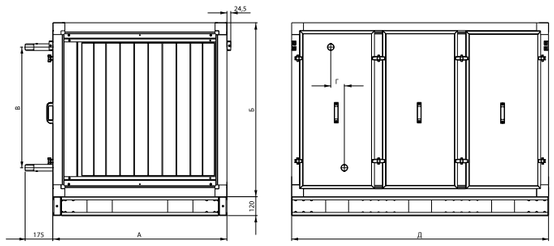
Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм		Резьбовое соединение	
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение		Секция N2	Секция N5	Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение
6	1100	1100	735	722	85	1100	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1100	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1100	1625	G1 1/2"	G2"
12	1435	1435	1060	1152	85	1100	1625	G2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	1100	1625	G2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	1100	1625	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	1100	1625	G2 1/2"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	1100	1625	G3"	G4"

СЕКЦИЯ N3 –
СМЕШЕНИЕ + ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ

N3 . 2

- Секция смешения, фильтрования EU4 и водяного нагрева
- Рядность нагревателя





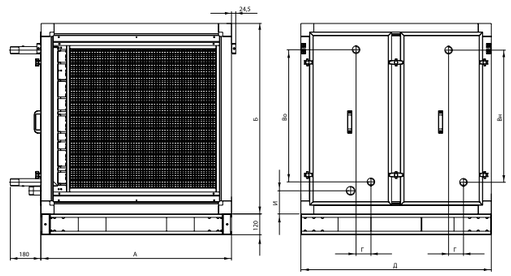
Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм	Резьбовое соединение	
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение
6	1100	1100	735	722	85	1625	G1 1/4"	G1 1/2"
7	1100	1320	985	972	85	1625	G1 1/2"	G1 1/2"
8	1320	1320	985	985	85	1625	G1 1/2"	G2"
12	1435	1435	1060	1152	85	2150	G2"	G2"
20	1660	1660	1355	1355	85	2150	G2"	G2 1/2"
25	2045	2045	1740	1740	85	2150	G2 1/2"	G3"
30	2485	2045	1685	1685	100	2150	G2 1/2"	G3"
35	2485	2485	2125	2100	125	1100	G3"	G4"

СЕКЦИЯ T1 –
ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

T1 . 34

- Секция водяного нагрева и водяного охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя





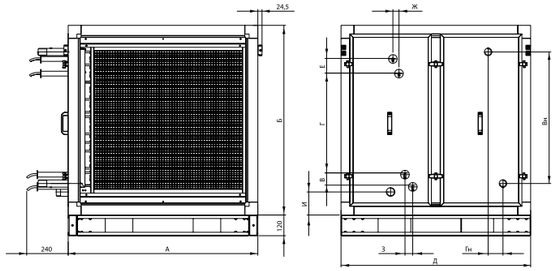
Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Вн, мм		Во, мм		Г, мм	Д, мм	И, мм
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение			
6	1100	1100	735	722	728	735	85	1100	135
7	1100	1320	985	972	985	985	85	1100	115
8	1320	1320	985	985	985	985	85	1100	115
12	1435	1435	1060	1152	1060	1083	85	1100	115
20	1660	1660	1355	1355	1305	1290	85	1100	115
25	2045	2045	1740	1740	1690	1690	85	1100	115
30	2485	2045	1685	1685	1685	1685	100	1100	115
35	2485	2485	2125	2100	2125	2100	125	1100	115

СЕКЦИЯ Т2 –
ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ФРЕОНОВОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Т2 . 34

- Секция водяного нагрева и водяного охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя





Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Вн, мм		В, мм	Гн, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение								
6	1100	1100	735	722	85	85	530	1100	85	45	45	135
7	1100	1320	985	972	85	85	790	1100	85	45	45	115
8	1320	1320	985	985	85	85	790	1100	85	45	45	115
12	1435	1435	1060	1152	85	85	905	1100	85	45	45	115
20	1660	1660	1355	1355	85	85	1130	1100	85	-	58	115
25	2045	2045	1740	1740	85	85	1515	1100	85	-	68	115
30	2485	2045	1685	1685	85	100	1515	1100	85	70	30	115
35	2485	2485	2125	2100	85	125	1955	1100	85	80	35	115

СЕКЦИЯ Т3 –
ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

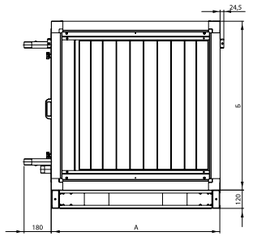
Т3 . 23

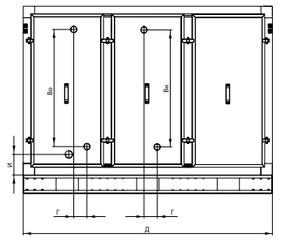
- Секция фильтрования EU4, нагревания и водяного охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя

СЕКЦИЯ Т5 –
ФИЛЬТРОВАНИЕ EU5 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

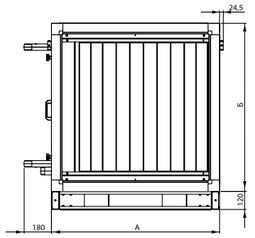
Т5 . 23

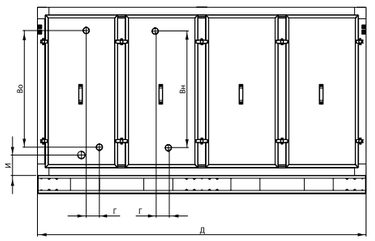
- Секция фильтрования EU5, нагревания и водяного охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя











Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Вн, мм		Во, мм		Г, мм	Д, мм		И, мм
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Трёхрядное исполнение	Четырёхрядное исполнение		Секция Т3	Секция Т5	
6	1100	1100	735	722	728	735	85	1625	2150	135
7	1100	1320	985	972	985	985	85	1625	2150	115
8	1320	1320	985	985	985	985	85	1625	2150	115
12	1435	1435	1060	1152	1060	1083	85	1625	2150	115
20	1660	1660	1355	1355	1305	1290	85	1625	2150	115
25	2045	2045	1740	1740	1690	1690	85	1625	2150	115
30	2485	2045	1685	1685	1685	1685	100	1625	2150	115
35	2485	2485	2125	2100	2125	2100	125	1625	2150	115

СЕКЦИЯ Т4 – ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ФРЕОНОВОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

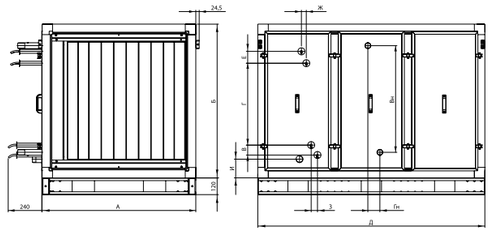
T4 . 23

- Секция фильтрования EU4, нагревания и фреонового охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя

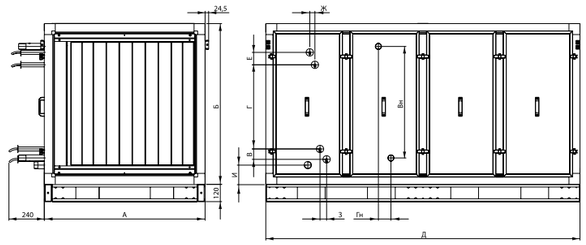
СЕКЦИЯ Т6 – ФИЛЬТРОВАНИЕ EU5 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ФРЕОНОВОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

T6 . 23

- Секция фильтрования EU5, нагревания и фреонового охлаждения
- Рядность нагревателя и охладителя







Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	Вн, мм		В, мм	Гн, мм	Г, мм	Д, мм		Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение				Секция Т4	Секция Т6				
6	1100	1100	735	722	85	85	530	1625	2150	85	45	45	135
7	1100	1320	985	972	85	85	790	1625	2150	85	45	45	115
8	1320	1320	985	985	85	85	790	1625	2150	85	45	45	115
12	1435	1435	1060	1152	85	85	905	1625	2150	85	45	45	115
20	1660	1660	1355	1355	85	85	1130	1625	2150	85	-	58	115
25	2045	2045	1740	1740	85	85	1515	1625	2150	85	-	68	115
30	2485	2045	1685	1685	85	100	1515	1625	2150	85	70	30	115
35	2485	2485	2125	2100	85	125	1955	1625	2150	85	80	35	115

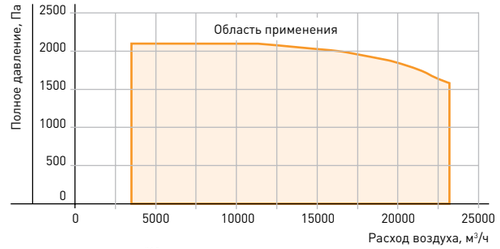
СЕКЦИЯ А1(А2) – ФИЛЬТРОВАНИЕ EU4 + ВОДЯНОЙ НАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

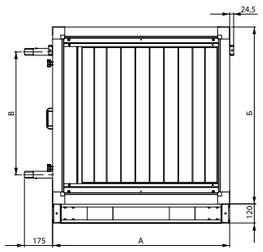
A 1 . 3 . P56 . R - 4 x 15

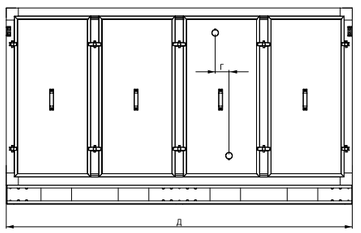
- Секция фильтрования EU4, нагревания и вентиляции
- Исполнение по выбросу воздуха (1 – прямо, 2 – вверх)
- Рядность водяного нагревателя
- Диаметр рабочего колеса, см
- N – не требуется частотное регулирование, R – необходимо внешнее частотное регулирование
- Мощность двигателя, кВт
- Число оборотов двигателя, уменьшенное в 100 раз, об/мин











Типоразмер AIRNED-M	А, мм	Б, мм	В, мм		Г, мм	Д, мм
			Двухрядное исполнение	Трёхрядное исполнение		
6	1100	1100	735	722	85	2150
7	1100	1320	985	972	85	2150
8	1320	1320	985	985	85	2150
12	1435	1435	1060	1152	85	2150

МЕДИЦИНСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Теплоизолированное оборудование медицинского исполнения применяются при наличии специальных требований к качеству очистки воздуха в медицинских учреждениях, на фармацевтических заводах и других учреждениях.

Представлены в 8-ми типоразмерах в исполнении МЕД (LITENED) и в 8-ми типоразмерах в исполнении МЕД (AIRNED) с производительностью от 500 м^3/ч до 82 000 м^3/ч

Кондиционеры выпускаются двух модификаций:

- с внутренними элементами из оцинкованной стали,
- с внутренними элементами секций из нержавеющей стали.

Секции вентиляторов оснащены поликарбонатными смотровыми окнами и лампами подсветки.



ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ СЕКЦИИ С РЕЗЕРВНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

Для обеспечения непрерывной работы вентиляционной установки возможно изготовление вентиляторных секций установок LITENED и AIRNED с резервным двигателем.

Основной рабочий двигатель соединен клиноременной передачей с резервным двигателем, на валу которого установлено рабочее колесо. В случае обрыва ремня или выхода из строя основного двигателя система автоматики по дифференциальному датчику давления переключит питание с основного двигателя на резервный.

Компактное размещение резервного двигателя позволяет в большинстве случаев не увеличивать габаритов вентиляторной секции и, как следствие, установки в целом.

Оригинальная конструкция позволяет провести замену вышедшего из строя двигателя в кратчайшие сроки.



НАРУЖНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Любые конфигурации установок LITENED и AIRNED возможно изготовить в наружном исполнении.

Для защиты секций от атмосферных осадков установка имеет крышу из оцинкованного стального листа.

Со стороны наружного воздуха устанавливается воздухозаборный козырёк, оснащенный стальной сеткой.

В установках LITENED наружного исполнения заслонка с приводом располагается в воздухозаборной секции.

Привод воздушной заслонки установок AIRNED наружного исполнения закрыт кожухом из оцинкованного стального листа.



СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Установки в северном исполнении комплектуются утеплёнными воздушными заслонками.

Утепленными заслонками могут оснащаться установки AIRNED всех типоразмеров, а также установки LITENED типоразмера 60-35 и выше.

Корпус заслонки изготовлен из оцинкованного стального листа, а поворотные лопатки из алюминиевого профиля.

Трубчатые нагревательные элементы расположены в местах примыкания лопаток и исключают возможность их примерзания друг к другу и корпусу заслонки.

Клеммы подключения ТЭНов выведены в монтажную коробку, которая располагается на боковой поверхности корпуса заслонки. Степень защиты клеммной коробки: IP 54.



ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Обеспечивают производительность по воздуху до 95 000 м³/ч (до 200 000 м³/час по отдельному запросу).
- Большой выбор схем обработки воздуха, позволяющий решать практически любые задачи вентиляции и кондиционирования воздуха.
- Возможность объединения различных функциональных элементов кондиционера в один корпус существенно минимизирует длину установки.
- Удобная программа по подбору оборудования, позволяющая получить все необходимые данные.
- Алюминиевый профиль каркаса секций, соединённый прочными пластиковыми угловыми элементами, обеспечивает жёсткую конструкцию установок с минимальным весом.
- В установках используются легкие пенополиуретановые сэндвич-панели толщиной 25, 50 или 60 мм, эффективно снижающие шум и тепловые потери.
- Секции кондиционеров, требующие регулярного осмотра и обслуживания (фильтры, вентиляторы и т.д.) оснащены удобными дверцами. А двери вентиляторных агрегатов оснащены защитной сеткой и встроенным концевым выключателем.
- Широкий ассортимент фильтров (кассетные, карманные, угольные электростатические) с классами фильтрации EU4 – EU14.
- Большой выбор медно-алюминиевых теплообменников с рядностью от 1 до 8, позволяющий легко подобрать нагреватель (охладитель) с требуемой тепло/холодопроизводительностью.
- Большой ассортимент высокоэффективных секций увлажнения: сотовые, форсуночные, паровые. КПД увлажнителей достигает 95%.
- Эффективные теплоутилизаторы выбросной теплоты вытяжного воздуха (пластинчатые рекуператоры, роторные регенераторы), позволяющие экономить до 85% тепловой энергии, требуемой на нагрев/охлаждение приточного воздуха.





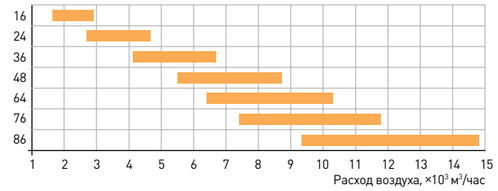
- Большой выбор схем вентиляторных агрегатов. В каждом типоразмере существует возможность выбора как вентиляторов со «свободным» рабочим колесом, установленным непосредственно на валу электродвигателя, так и вентиляторов с рабочим колесом двухстороннего всасывания, соединенного с электродвигателем клиноременной передачей.
- К любой установке предлагается комплект автоматики, обеспечивающий надёжную защиту и управление (блоки управления, датчики, клапаны, приводы и т.д.).

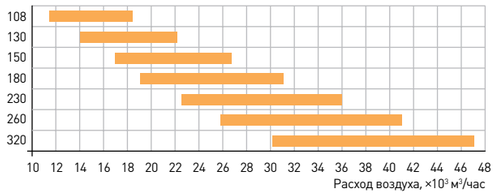


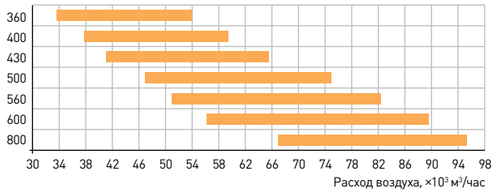




БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА









Типоразмер	16	24	36	48	64	76	86	108	130	150	180	230	260	320	360	400	430	500	560	600	800
Ширина, мм	864	864	1114	1364	1364	1364	1364	1614	1614	1864	2114	2114	2364	2364	2614	2864	3114	2114	3364	3614	3864
Высота, мм	614	864	864	864	994	1114	1364	1364	1614	1614	1614	1864	1864	2114	2114	2114	2114	2364	2364	2364	2614
Высота рамы, мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150	150	150	150	200	200	200	200

2.

Канальное оборудование

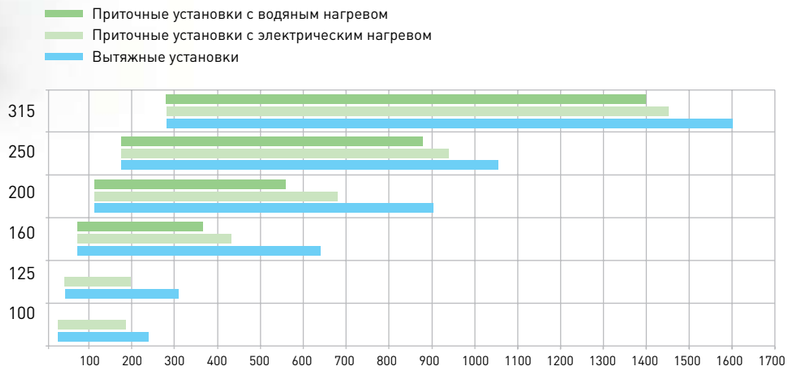
Для развития любого бизнеса нужны свежие идеи. Где же их взять? Говорят, «идеи носятся в воздухе» – просто ловите их! Для этого нужно лишь одно: чтобы воздух был свежим.

КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Компактная конструкция, низкие акустические характеристики и эстетичный внешний вид позволяют монтировать оборудование как в скрытых специальных углублениях, так и внутри обслуживаемого помещения.
- Секционное построение установок позволяет проектировщику легко и быстро подобрать требуемую конфигурацию.
- Все элементы легко встраиваются в круглую систему воздуховодов и не требуют дополнительного места для размещения.
- Для соединения большинства элементов с круглыми воздуховодами не требуется специальных мероприятий по герметизации стыков, так как оборудование уже оснащено резиновыми герметизирующими кольцами.
- К любой установке предлагается комплект автоматики, обеспечивающий надёжную защиту, точную работу и гибкое управление (блоки управления, датчики, клапаны, приводы и т.д.).



БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА



• РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ KVR

KVR **315** / **1**

- Типовое обозначение вентилятора
- Присоединительный диаметр, мм
- Электродвигатель (1 – однофазный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиальные вентиляторы для круглых каналов предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Вентиляторы KVR представлены шестью типоразмерами.

Корпус вентилятора изготовлен из прочного легкого высококачественного пластика, не подверженного коррозии и имеющего эстетичный внешний вид. Рабочие колеса с назад загнутыми лопатками выполнены из оцинкованного стального листа. В качестве привода вентилятора используются компактные асинхронные однофазные электродвигатели с внешним ротором, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колёса и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 40 000 часов рабочего ресурса. Класс изоляции корпуса IP 44. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла.

Использование рабочего мотор-колеса производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов KVR.

Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха от -40°C до +50°C (для вентилятора KVR 315/1 до +40°C).

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Электродвигатели стандартно оснащены термоконтактами с автоматическим перезапуском, расположенными внутри обмотки, что позволяет обеспечить наиболее надёжную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, высокой температуры воздуха и т. п. Не требуется подключение внешнего устройства защиты.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность вентиляторов KVR регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.

Для плавного изменения производительности вентиляторов KVR рекомендуется применять электронные регуляторы оборотов SI-RS11. Также возможно использование трансформаторных пятиступенчатых регуляторов оборотов.

МОНТАЖ

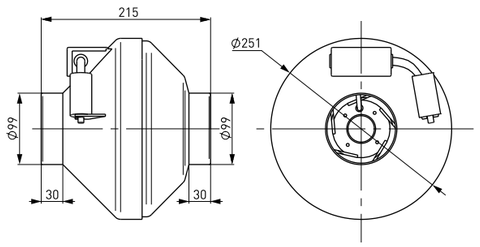
Вентиляторы устанавливаются в любом положении непосредственно в сеть воздуховодов. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется монтировать быстросъёмные хомуты до и после вентилятора.

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ KVR

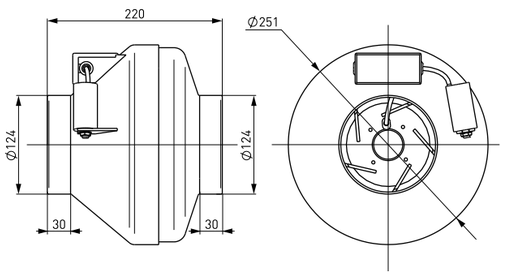


		KVR 100/1	KVR 125/1	KVR 160/1
Напряжение	В	220	220	220
Фазность	~	1	1	1
Потребляемая мощность	Вт	60	71	105
Ток	А	0,27	0,33	0,48
Число оборотов двигателя	об/мин	2450	2450	2550
Макс. расход воздуха	м³/ч	260	365	700
Макс. полное давление	Па	290	290	430
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-40...+50	-40...+50	-40...+50
Масса	кг	1,95	2,35	3,7
Класс защиты двигателя		IP44	IP44	IP44
Регулятор производительности 5-ступенчатый		RE 2 G	RE 2 G	RE 2 G
Регулятор производительности бесступенчатый		SI-RS11	SI-RS11	SI-RS11

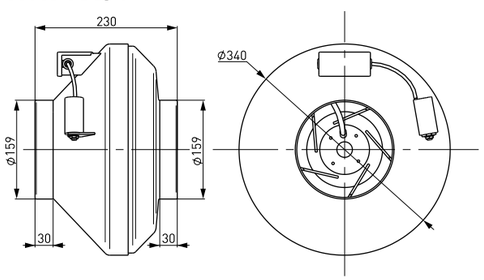
KVR 100/1



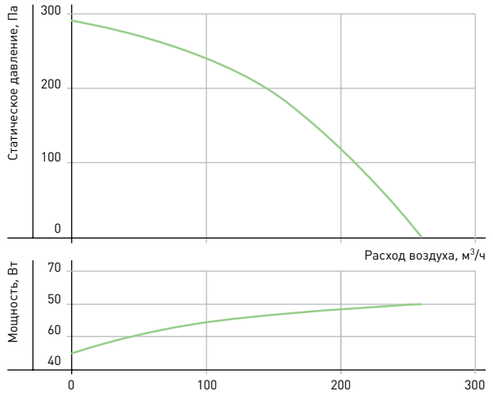
KVR 125/1



KVR 160/1



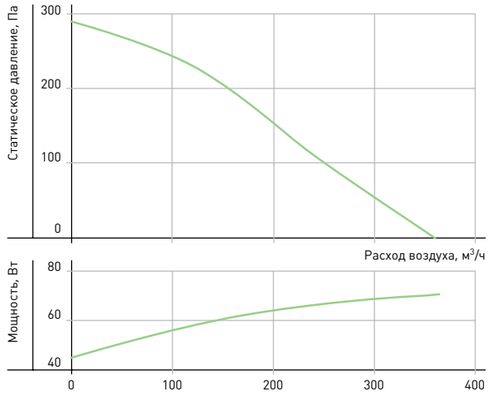
KVR 100/1



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
Шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0

Условия испытаний: PCT=200 Па

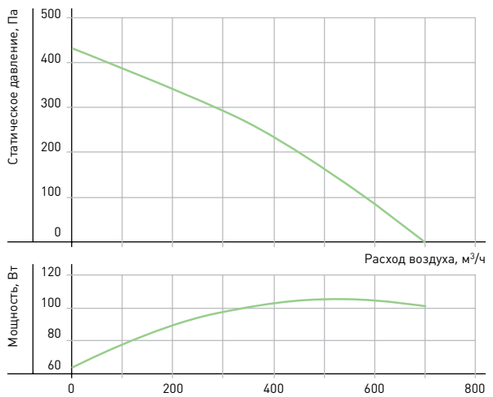
KVR 125/1



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
Шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0

Условия испытаний: PCT=180 Па

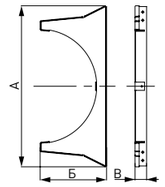
KVR 160/1



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
Шум через корпус	54	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5

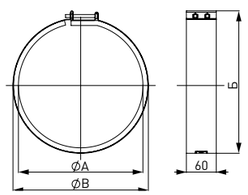
Условия испытаний: PCT=310 Па

КРОНШТЕЙНЫ KKV



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
KKV 100	375	175	30	0,46
KKV 125	410	210	30	0,55
KKV 160	460	245	30	0,75

ХОМУТЫ НТК



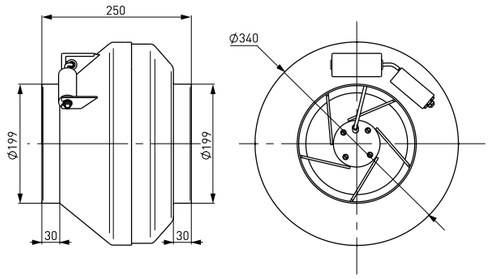
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
НТК 100	100	148	118	0,24
НТК 125	125	174	145	0,27
НТК 160	160	212	178	0,32

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ KVR

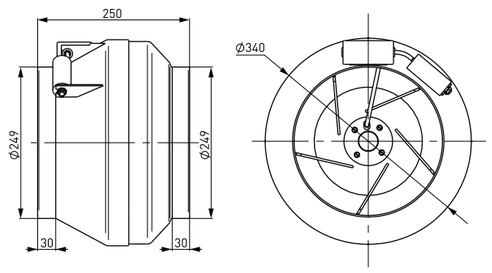


		KVR 200/1	KVR 250/1	KVR 315/1
Напряжение	В	220	220	220
Фазность	~	1	1	1
Потребляемая мощность	Вт	157	230	295
Ток	А	0,72	1,05	1,34
Число оборотов двигателя	об/мин	2600	2500	2500
Макс. расход воздуха	м³/ч	930	1140	1700
Макс. полное давление	Па	520	595	720
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-40...+50	-40...+50	-40...+40
Масса	кг	4,9	5,3	5,7
Класс защиты двигателя		IP44	IP44	IP44
Регулятор производительности 5-ступенчатый		RE 2 G	RE 2 G	RE 2 G
Регулятор производительности бесступенчатый		SI-RS11	SI-RS11	SI-RS11

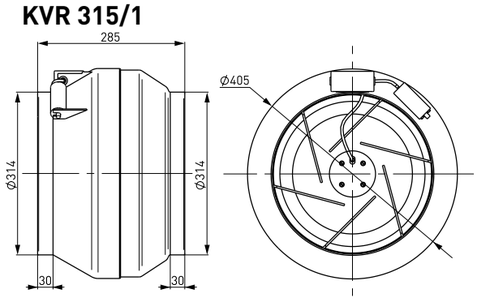
KVR 200/1



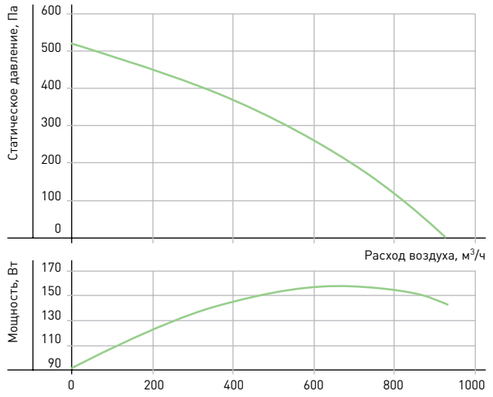
KVR 250/1



KVR 315/1



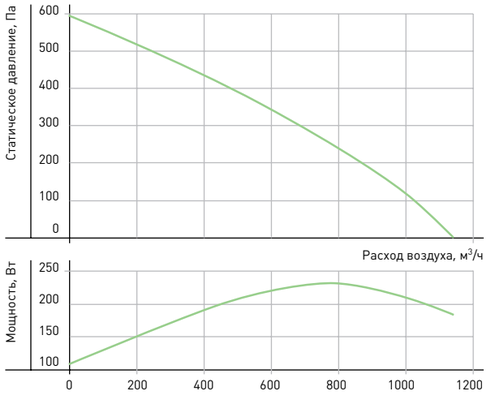
KVR 200



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
Шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2

Условия испытаний: Pст=355 Па

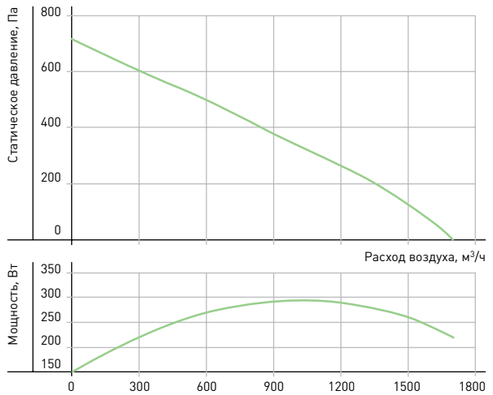
KVR 250



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
Шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0

Условия испытаний: Pст=380 Па

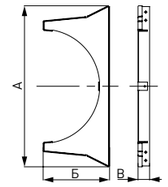
KVR 315



Режим работы	Уровень звука [LPA, дБА]	Уровень звуковой мощности [LPAI, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
Шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

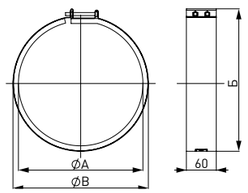
Условия испытаний: Pст=355 Па

КРОНШТЕЙНЫ KKV



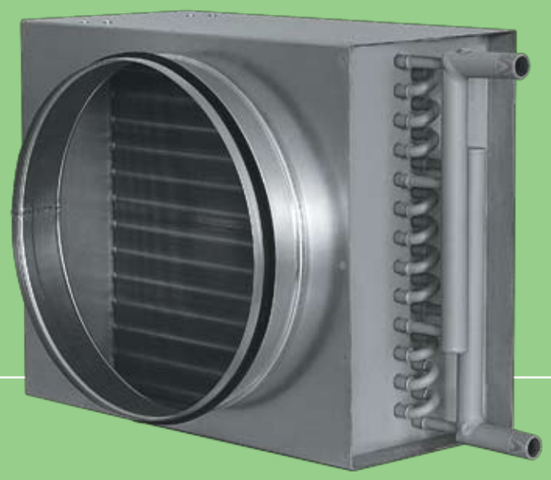
Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
KKV 200	495	290	30	0,95
KKV 250	530	320	30	1,31
KKV 315	565	385	30	1,96

ХОМУТЫ НТК



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Масса, кг
НТК 200	200	253	218	0,39
НТК 250	250	304	268	0,46
НТК 315	315	370	333	0,55

• ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ KWH



KWH **315** / **2**

- Типовое обозначение водяного нагревателя
- Присоединительный диаметр, мм
- Рядность нагревателя (2 – двухрядный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные нагреватели для круглых каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели KWH представлены четырьмя типоразмерами в двухрядном исполнении.
Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 170°C. В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива теплоносителя.

Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 Атм в течение 10 минут.

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от замораживания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат AZT для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления ACW.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей типа KWH регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW и смесительного узла.

Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SMEX, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

Водяные нагреватели устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

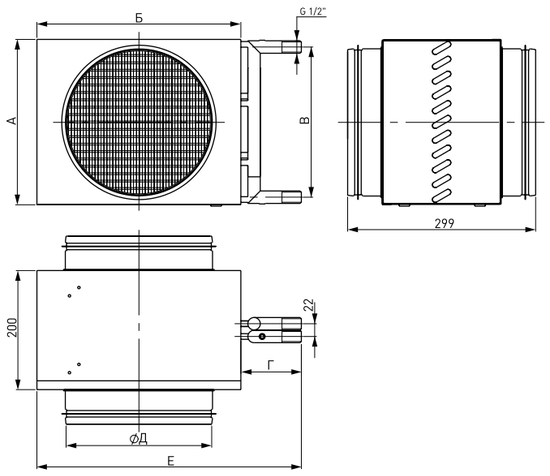
Нагреватели следует подключать по принципу противотока, так как при подводе теплоносителя по прямоточной схеме мощность нагревателя снижается.

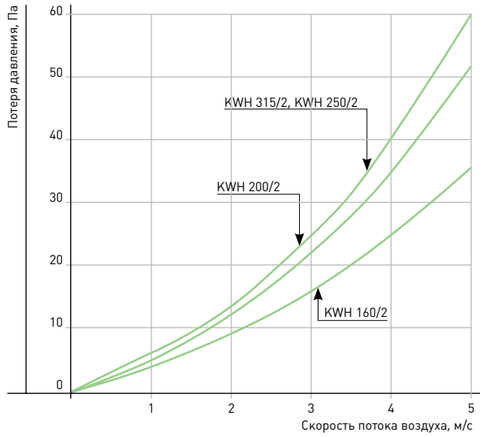
При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

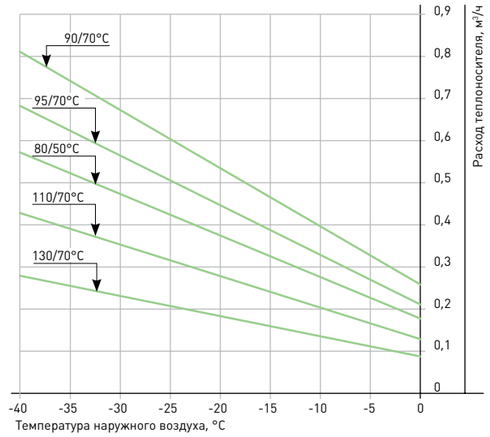
ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ KWH



Нагреватель	А, мм	Б, мм	В±2, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Масса, кг	Заправочный объем, л
KWH 160/2	203	270	163	105	160	375	5,01	0,4
KWH 200/2	226	295	186		200	400	5,57	0,45
KWH 250/2	276	345	236		250	450	6,87	0,62
KWH 315/2	353	420	313		315	525	7,63	0,95







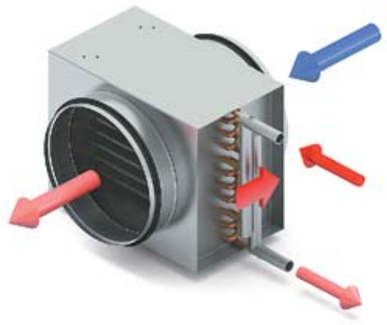
Расход воздуха: 1000 м³/ч
Температура выходящего воздуха: Тв=+18°C

Нагреватель	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
KWH 160/2	150	0,08	0,24	2,3	18
	260	0,14	0,68	4,0	
KWH 200/2	200	0,11	0,56	3,1	18
	400	0,22	1,78	6,2	
KWH 250/2	350	0,20	2,00	5,4	18
	620	0,35	5,23	9,7	
KWH 315/2	600	0,33	2,51	9,3	18
	1000	0,56	6,27	15,6	

Температура наружного воздуха: Тн=-28°C
Температурный перепад воды: 95/70°C

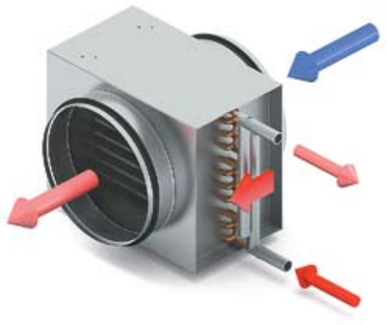
ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

обеспечивает максимальную мощность нагревателя

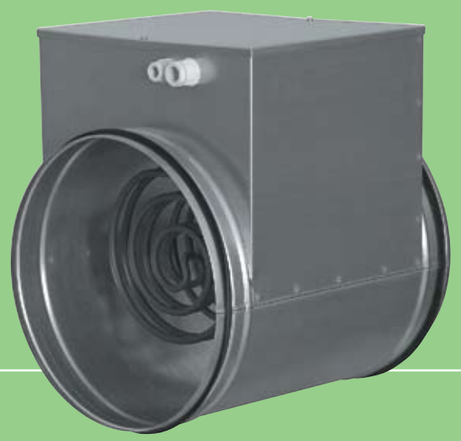


ПРЯМОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает пониженную мощность



• ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ KEA



KEA **315** / **9**

- Типовое обозначение электрического нагревателя
- Присоединительный диаметр, мм
- Мощность, кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические нагреватели для круглых каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели KEA представлены шестью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и имеют спиралевидную форму.

Все нагреватели мощностью 12 кВт и более конструктивно имеют две равные по мощности ступени для более точного поддержания температуры приточного воздуха и снижения нагрузки на электрическую сеть.

Класс изоляции корпуса IP 40.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +40°C.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Нагреватели стандартно оснащены двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающими при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева.

Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей KEA регулируется автоматически с помощью управляющих блоков типа ACE, ACET.

Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

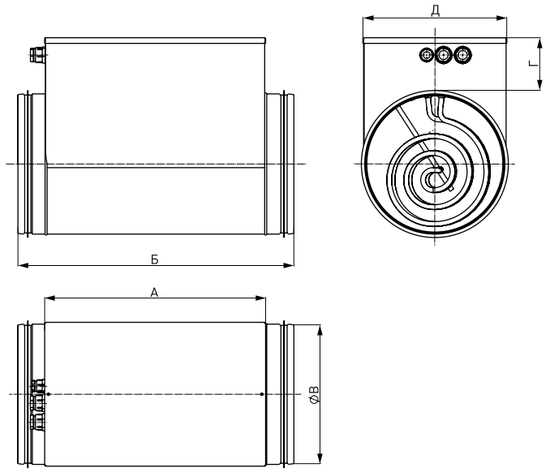
Электрические нагреватели устанавливаются в любом положении, кроме положения коммутационной коробкой вниз. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр на расстоянии не менее 1 м.

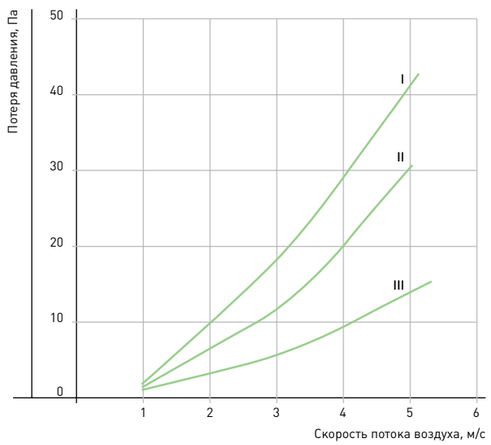
При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ КЕА



Нагреватель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
KEA 100/0,5	271	370	100	74	104	2,63
KEA 100/1,5						2,89
KEA 100/2	346	445				3,51
KEA 100/2,5						3,64
KEA 125/1,5	271	370	125	82	129	3,43
KEA 125/2						3,54
KEA 125/2,5						3,67
KEA 125/3						3,71
KEA 160/2	271	400	160	83	164	4,32
KEA 160/3						4,40
KEA 160/4,5						4,68
KEA 160/6	391	490				6,43
KEA 200/3	271	370	200	86	204	5,27
KEA 200/6						6,03
KEA 200/9	391	490				7,76
KEA 200/12						8,72
KEA 250/6	271	370	250	99	254	7,31
KEA 250/9						8,09
KEA 250/12	391	490				10,33
KEA 250/15						10,57
KEA 315/6	271	370	315	98	319	8,86
KEA 315/9						9,64
KEA 315/12	391	490				12,25
KEA 315/15						12,49
KEA 315/18						13,81

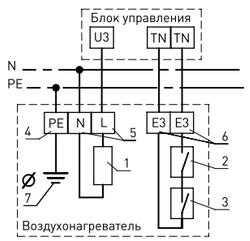




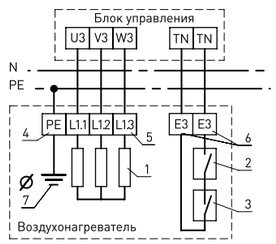
№	Нагреватель	Мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Напряжение, В	Количество ТЭНов						Силовой кабель	Кол-во силовых кабелей	Кабель цепи защиты	Номер кривой на графике
					0,5 кВт	1 кВт	1,5 кВт	2 кВт	2,5 кВт	3 кВт				
1	KEA 100/0,5	0,5	2,27	1~220	1						ВВГ 3х1,5	1	ПВС 2х0,75	III
	KEA 100/1,5	1,5	6,8	1~220	3						ВВГ 3х1,5	1		III
	KEA 100/2	2,0	9,1	1~220	4						ВВГ 3х2,5	1		II
	KEA 100/2,5	2,5	11,3	1~220	5						ВВГ 3х2,5	1		II
2	KEA 125/1,5	1,5	6,8	1~220	1	1					ВВГ 3х1,5	1	ПВС 2х0,75	III
	KEA 125/2	2,0	9,1	1~220		2					ВВГ 3х2,5	1		III
	KEA 125/2,5	2,5	11,3	1~220	1	2					ВВГ 3х2,5	1		I
	KEA 125/3	3,0	13,6	1~220		3					ВВГ 3х2,5	1		I
3	KEA 160/2	2,0	9,1	1~220		2					ВВГ 3х2,5	1	ПВС 2х0,75	II
	KEA 160/3	3,0	13,6	1~220			2				ВВГ 3х2,5	1		II
	KEA 160/4,5	4,5	6,8	3~380			3				ВВГ 4х2,5	1		II
	KEA 160/6	6,0	9,1	3~380		6					ВВГ 4х2,5	1		II
4	KEA 200/3	3,0	13,6	1~220			2				ВВГ 3х2,5	1	ПВС 2х0,75	II
	KEA 200/6	6,0	9,1	3~380				3			ВВГ 4х2,5	1		II
	KEA 200/9	9,0	13,6	3~380			6				ВВГ 4х2,5	1		II
	KEA 200/12	12,0	18,1	3~380				6			ВВГ 4х2,5	2		I
5	KEA 250/6	6,0	9,1	3~380				3			ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75	III
	KEA 250/9	9,0	13,6	3~380						3	ВВГ 4х2,5	1		III
	KEA 250/12	12,0	19,1	3~380				6			ВВГ 4х2,5	2		II
	KEA 250/15	15,0	22,7	3~380					6		ВВГ 4х2,5	2		III
6	KEA 315/6	6,0	9,1	3~380				3			ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75	III
	KEA 315/9	9,0	13,6	3~380						3	ВВГ 4х2,5	1		III
	KEA 315/12	12,0	18,1	3~380				6			ВВГ 4х2,5	2		II
	KEA 315/15	15,0	22,7	3~380					6		ВВГ 4х2,5	2		III
	KEA 315/18	18,0	27,2	3~380						6	ВВГ 4х2,5	2		III

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

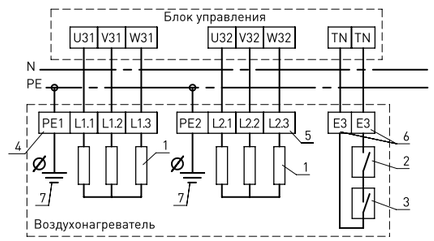
Подключение нагревателей ЕА мощностью от 0,5 кВт до 3 кВт



Подключение нагревателей ЕА мощностью от 4,5 кВт до 9 кВт



Подключение нагревателей ЕА мощностью от 12 кВт до 18 кВт



1. ТЭНы
2. Датчик температуры корпуса
3. Датчик температуры воздуха
4. Клеммы заземления
5. Клеммы питания
6. Клеммы управления
7. Болт заземления

• КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ KFC



KFC **315**

- Типовое обозначение кассетного фильтра
- Присоединительный диаметр, мм

ПРИМЕНЕНИЕ

Кассетные воздушные фильтры для круглых каналов предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения.

Часто применяются в качестве первой ступени (EU3) перед фильтрами тонкой очистки классов EU7÷EU9.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Фильтры KFC представлены шестью типоразмерами и предназначены для работы с фильтрующими вставками KVC.

Корпус фильтра и вставки изготовлен из оцинкованного стального листа.

Фильтрующий элемент класса очистки EU3 изготовлен из синтетического волокна, закреплен на прямоугольной рамке и выполнении в виде пластины.

Съемная крышка имеет специальные крепления для простоты замены и демонтажа фильтрующей вставки.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до 70°C.

МОНТАЖ

Кассетные фильтры устанавливаются в любом положении.

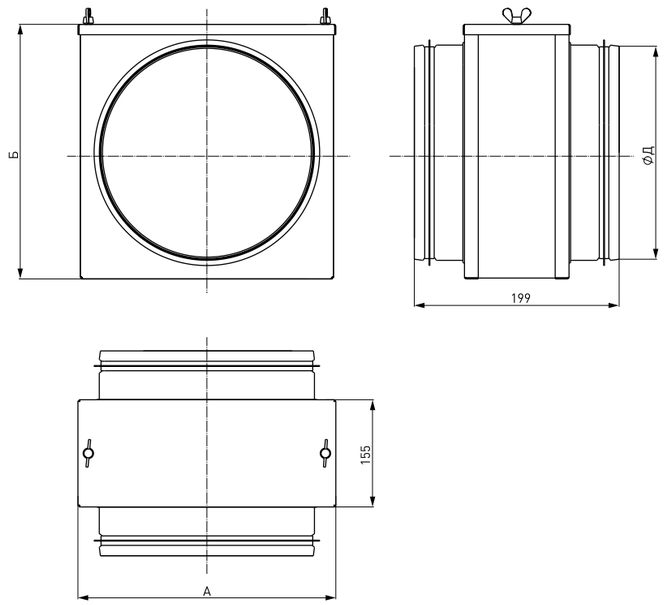
При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.



КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ KFC

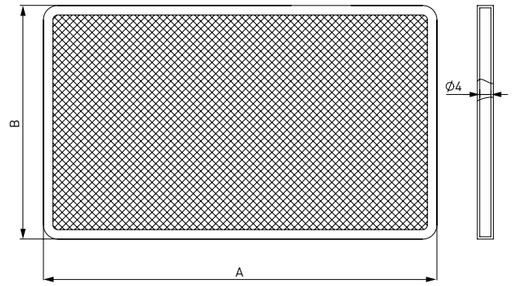


Фильтр	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
KFC 100	141	153	100	1,25	KVC 100
KFC 125	170	183	125	1,52	KVC 125
KFC 160	200	213	160	1,81	KVC 160
KFC 200	245	258	200	2,36	KVC 200
KFC 250	294	308	250	3,04	KVC 250
KFC 315	360	373	315	3,94	KVC 315

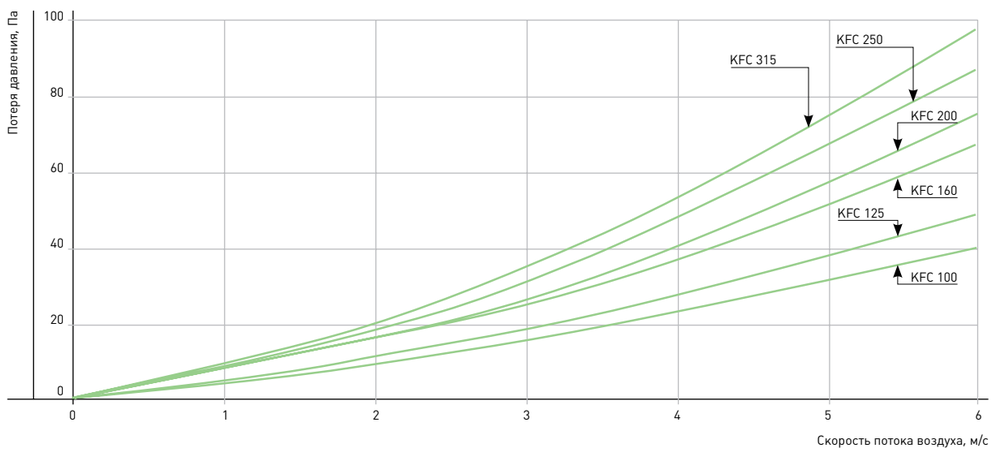


КАССЕТНЫЕ ВСТАВКИ KVC





Фильтрующая вставка	А, мм	Б, мм
KVC 100	179	135
KVC 125	202	165
KVC 160	227	195
KVC 200	267	240
KVC 250	312	290
KVC 315	374	355



• ШУМОГЛУШИТЕЛИ KNK



KNK **315** / **6**

- Типовое обозначение шумоглушителя
- Присоединительный диаметр, мм
- Длина шумопоглощающего участка, *100 мм

ПРИМЕНЕНИЕ

Трубчатые шумоглушители для круглых каналов предназначены для снижения аэродинамического шума, возникающего при работе вентиляторов и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Шумоглушители KNK представлены шестью типоразмерами, в каждом из которых по две модификации, отличающиеся длиной шумопоглощающего участка: 600 мм и 900 мм.

Шумоглушитель KNK представляет собой две трубы из стального оцинкованного листа, вставленные одна в другую. Наружная труба гладкая, внутренняя перфорированная, и её диаметр равен номинальному диаметру воздуховода.

Шумопоглощающий материал представляет собой минеральное волокно, помещенное между внутренней и наружной трубами, характеризующийся высокими акустическими характеристиками.

МОНТАЖ

Шумоглушители устанавливаются независимо от направления движения воздуха в любом положении.

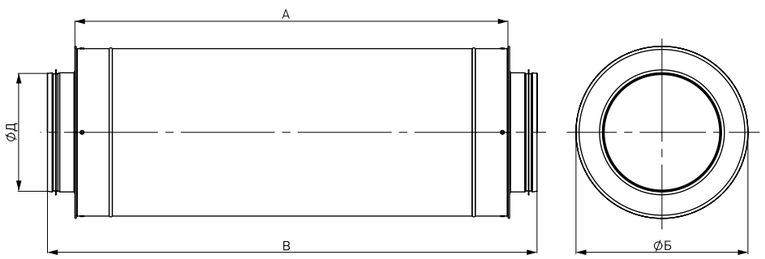
Для достижения максимальных характеристик шумопоглощения рекомендуется перед шумоглушителем предусмотреть прямолинейный участок воздуховода длиной не менее 1 м.



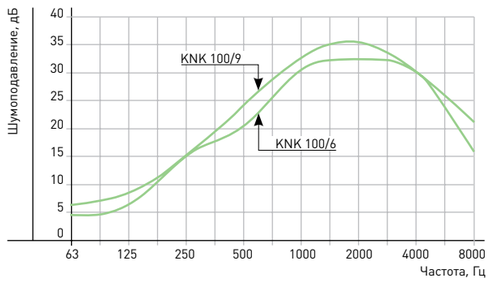
ШУМОГЛУШИТЕЛИ KNK

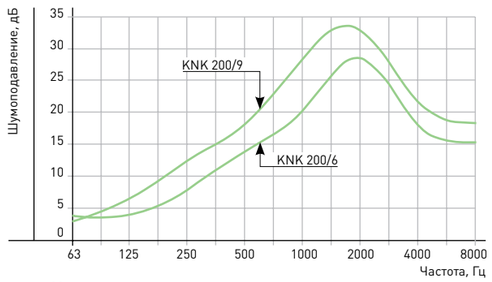


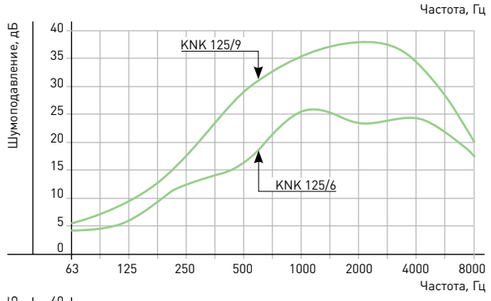
Шумоглушитель	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
KNK 100/6	615	200	730	100	5,29
KNK 100/9	915		1030		6,15
KNK 125/6	615	225	730	125	5,29
KNK 125/9	915		1030		6,15
KNK 160/6	615	260	730	160	5,47
KNK 160/9	915		1030		7,43
KNK 200/6	615	300	730	200	6,59
KNK 200/9	915		1030		8,89
KNK 250/6	615	350	730	250	8,01
KNK 250/9	915		1030		10,73
KNK 315/6	615	455	730	315	10,01
KNK 315/9	915		1030		13,29

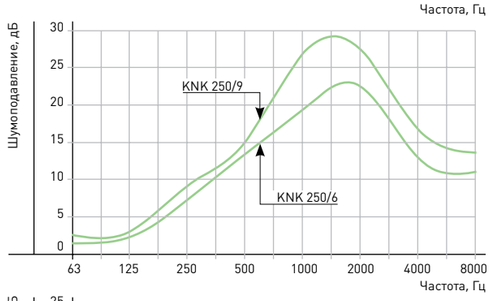


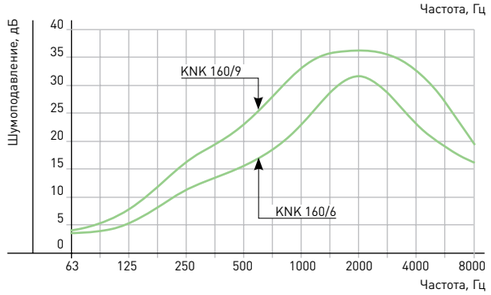
Шумоглушитель	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KNK 100/6	4,5	6,3	15,0	20,5	30,5	32,3	30,2	16,0
KNK 100/9	6,3	8,5	15,0	24,0	32,6	35,5	30,3	21,3
KNK 125/6	4,2	6,0	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
KNK 125/9	5,6	9,5	17,6	29,0	35,4	38,0	34,5	20,1
KNK 160/6	3,5	5,3	11,2	15,5	23,0	31,6	23,0	16,2
KNK 160/9	4,0	7,8	16,2	22,8	33,0	36,2	32,6	19,5
KNK 200/6	3,6	4,0	8,0	14,0	20,3	28,5	18,2	15,3
KNK 200/9	3,0	6,5	12,5	18,2	28,5	33,0	21,6	18,3
KNK 250/6	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13,0	11,0
KNK 250/9	2,5	3,0	9,1	15,0	26,8	27,5	16,8	13,6
KNK 315/6	0,5	1,5	3,0	11,0	14,0	19,0	8,0	7,0
KNK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21,0	12,0	9,0

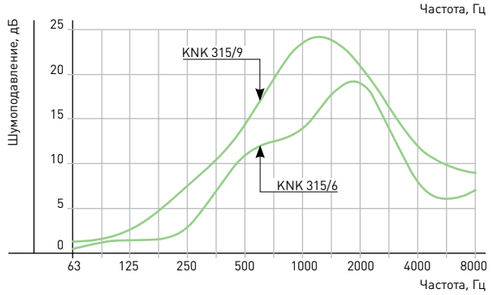














• KCH – РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ



• KON – ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

KCH **315**

- Типовое обозначение регулирующей заслонки
- Присоединительный диаметр, мм

KON **315**

- Типовое обозначение обратного клапана
- Присоединительный диаметр, мм

ЗАСЛОНКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕ KCH

ПРИМЕНЕНИЕ

Регулирующие заслонки для круглых каналов применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначены для перекрытия вентиляционного канала и регулирования расхода воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Заслонки KCH представлены шестью типоразмерами.

Корпус и поворотная пластина заслонки изготовлены из оцинкованного стального листа.

Резиновый уплотнитель на кромке поворотной пластины препятствует ее примерзанию к корпусу в зимний период, а также обеспечивает герметичное перекрытие канала.

В стандартную комплектацию входит ручной привод с фиксатором угла открытия.

Поворотный шток квадратного сечения со стороной 8 мм обеспечивает надежную фиксацию привода заслонки.

Рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -40°C до +70°C.

МОНТАЖ

Регулирующие заслонки монтируются в любом положении.
Для монтажа электропривода на заслонку необходимо использовать специальную дополнительную подставку.
При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к приводу заслонки.

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ KON

ПРИМЕНЕНИЕ

Обратные клапаны предназначены для автоматического перекрывания канала и предотвращения движения воздуха в обратном направлении при выключенном вентиляторе.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус обратных клапанов изготовлен из оцинкованного стального листа. Внутрь клапана встроены две подпружиненные с одной из сторон лопатки из листового алюминия.

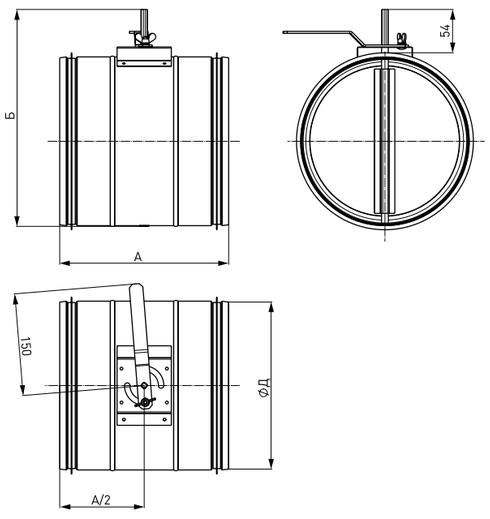
МОНТАЖ

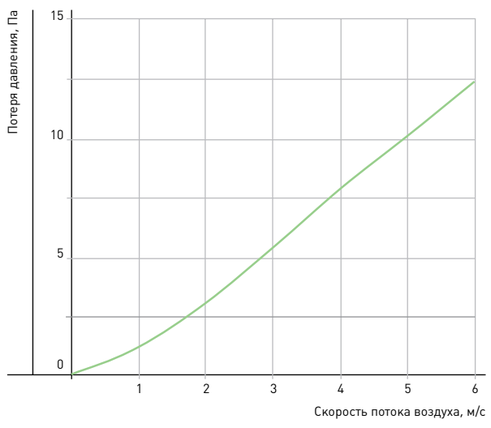
Обратные клапаны монтируются в любом положении. Крепление к воздуховодам или другим элементам системы осуществляется с помощью быстросъемных хомутов HTK.

РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ КСН



Заслонка	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг
КСН 100	200	168	100	0,36
КСН 125	200	193	125	0,52
КСН 160	200	228	160	0,73
КСН 200	200	268	200	1,02
КСН 250	260	328	250	1,49
КСН 315	260	383	315	2,10

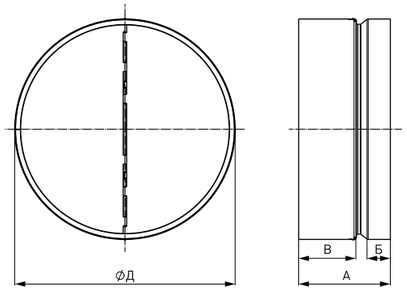


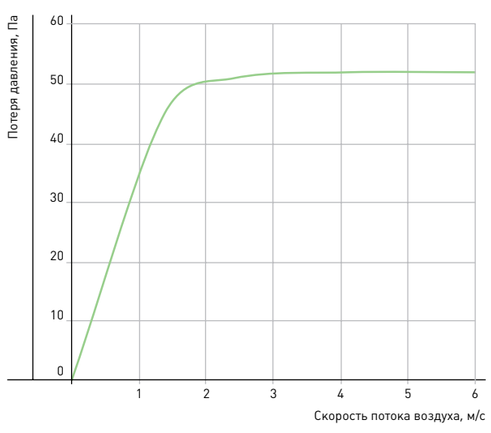


ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ KON



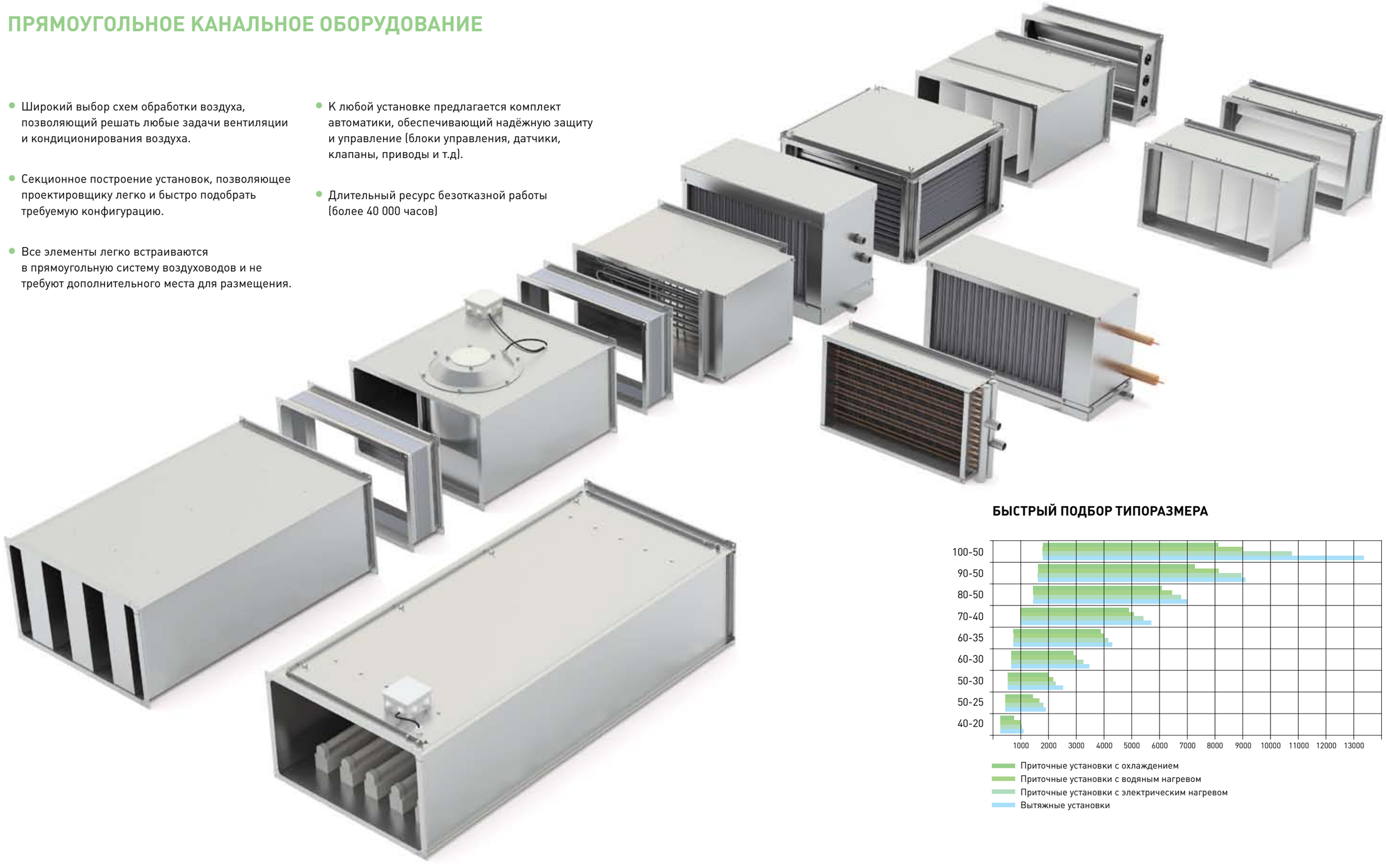
Обратный клапан	А, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
KON 100	80	27	35	100	0,16
KON 125	100	37	45	125	0,25
KON 160	110	37	55	160	0,35
KON 200	140	52	70	200	0,55
KON 250	140	47	75	250	0,71
KON 315	140	47	75	315	0,91





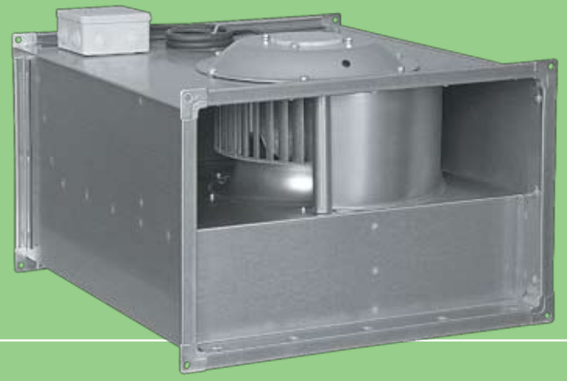
ПРЯМОУГОЛЬНОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Широкий выбор схем обработки воздуха, позволяющий решать любые задачи вентиляции и кондиционирования воздуха.
- Секционное построение установок, позволяющее проектировщику легко и быстро подобрать требуемую конфигурацию.
- Все элементы легко встраиваются в прямоугольную систему воздуховодов и не требуют дополнительного места для размещения.
- К любой установке предлагается комплект автоматики, обеспечивающий надёжную защиту и управление (блоки управления, датчики, клапаны, приводы и т.д).
- Длительный ресурс безотказной работы (более 40 000 часов)



БЫСТРЫЙ ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА

• ВЕНТИЛЯТОРЫ VR



VR 60-35 / 31 . 4 D

- Типовое обозначение вентилятора
- Присоединительные размеры фланца, см
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель (E - однофазный, D - трёхфазный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиальные вентиляторы для прямоугольных каналов предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Вентиляторы VR представлены девятью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные модификации, что увеличивает функциональные возможности линейки прямоугольного оборудования.

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной:

- 1 мм для типоразмеров 40-20 – 50-30;
- 1,5 мм для типоразмеров 60-30 – 90-50;
- 2 мм для типоразмера 100-50.

Рабочие колёса из оцинкованного стального листа. В вентиляторе VR 100-50/63.4D используется «свободное» рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, в остальных вентиляторах рабочие колёса с вперед загнутыми лопатками расположены в спиральном кожухе. Конструкция корпуса, кожуха и диффузоров позволяет получить высокие аэродинамические характеристики вентиляторов.

В качестве привода вентилятора используются компактные асинхронные однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колёса и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 40 000 часов рабочего ресурса.

Класс изоляции: IP 54. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла.

Использование рабочего мотор-колеса производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов VR.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Электродвигатели стандартно оснащены термоконтактами, расположенными внутри обмотки. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надёжную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т. п.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность вентиляторов VR регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.

Для однофазных электродвигателей рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя.

Для трёхфазных вентиляторов рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

МОНТАЖ

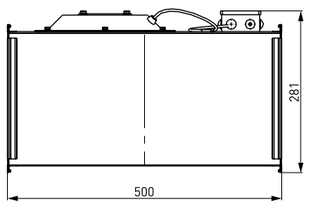
Вентиляторы устанавливаются в любом положении непосредственно в сеть воздуховодов. Для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховоду рекомендуется монтировать до и после вентилятора гибкие вставки.

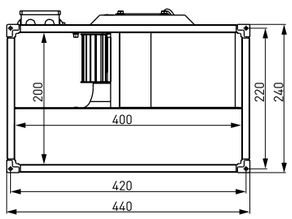
В помещениях с высоким влагосодержанием вентилятор необходимо устанавливать клеммной коробкой вверх для предотвращения скапливания в ней конденсата.

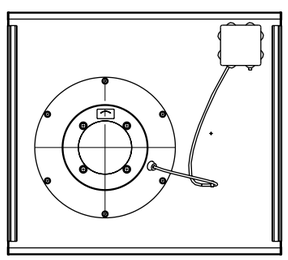
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 40-20



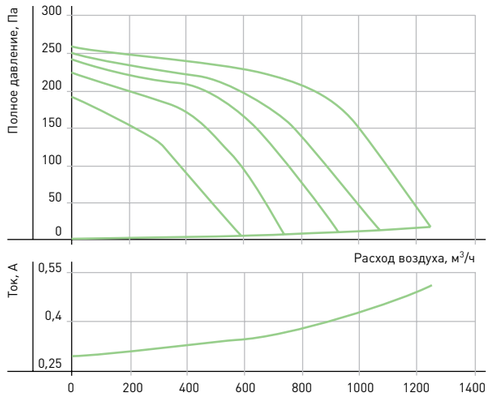
		VR 40-20/20.4E	VR 40-20/22.4D
Напряжение	В	220	380
Фазность	~	1	3
Потребляемая мощность	Вт	295	317
Ток	А	1,8	0,51
Максимальный расход воздуха	м³/ч	1198	1248
Максимальное полное давление	Па	240,0	258,5
Частота вращения	об/мин	1410	1390
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+70	-30...+40
Масса	кг	13,4	12,8
Класс защиты двигателя		IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 3х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 2 G	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75







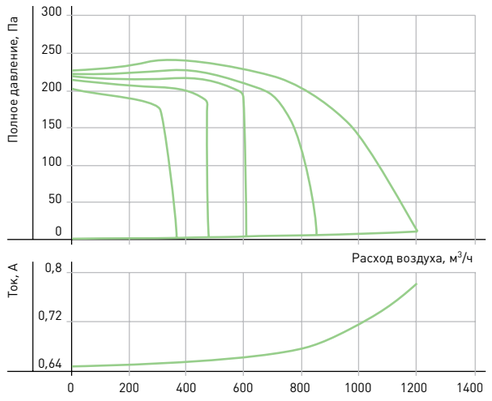
VR 40-20/22.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	63,3	26,8	38,8	27,7	51,2	56	53	52	47,5
Шум на нагнетании	69,2	32,1	41,3	58,7	60,3	62,8	58,9	56,8	49,9
Шум через корпус	54,4	31,6	42,6	43,7	44,4	46,2	45,5	44,5	41,3

Условия испытаний: Рп=210Па

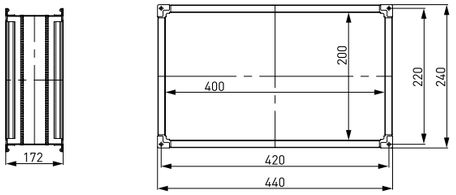
VR 40-20/22.4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	66,88	27	38,3	48,4	54	56	57	55,4	50,9
Шум на нагнетании	72,9	32	44,1	55,3	59,6	62,8	62,3	60,1	48,8
Шум через корпус	58,9	32,7	44,5	48,8	46,9	46,2	49,9	48,8	45,1

Условия испытаний: Рп=210Па

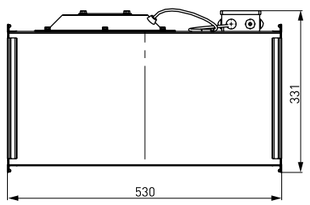
ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

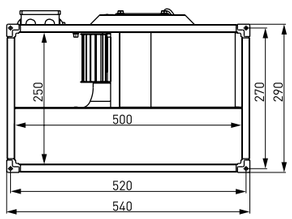


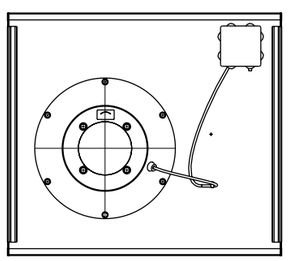
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 50-25



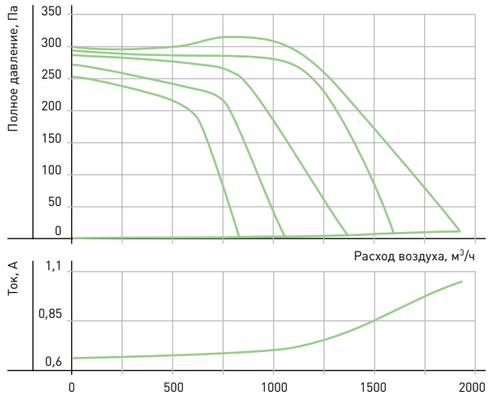
		VR 50-25/22.4E	VR 50-25/22.4D	VR 50-25/22.6D
Напряжение	В	220	380	380
Фазность	~	1	3	3
Потребляемая мощность	Вт	475	516	225
Ток	А	2,3	0,95	0,46
Максимальный расход воздуха	м³/ч	1640	1930	1380
Максимальное полное давление	Па	316,8	314,5	139,3
Частота вращения	об/мин	1418	1428	952
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40	-30...+40	-30...+55
Масса	кг	18,1	18,1	16,0
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 3х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 6 G	-	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75	FC-051P1K75







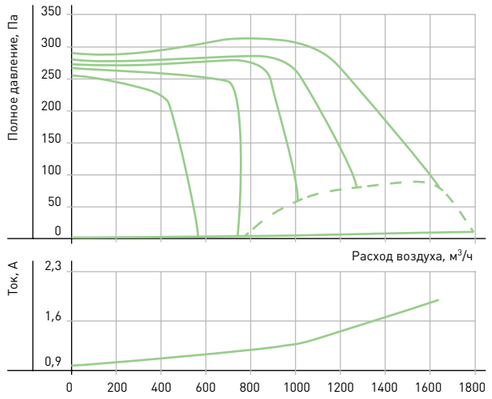
VR 50-25/22.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70,2	35,9	50,2	45,3	56,6	60,9	60,6	58,1	51,8
Шум на нагнетании	75,7	37,9	49,6	57,4	64,3	67,9	63,9	62	55,9
Шум через корпус	60,8	35,9	48,1	50,9	48,3	49,4	48,4	46,2	42,6

Условия испытаний: Рп=305Па

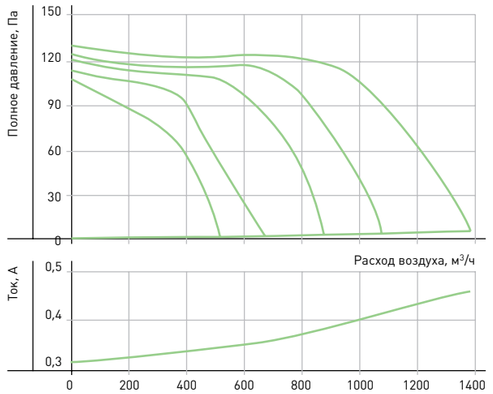
VR 50-25/22.4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	67,7	33,8	46,2	49,3	55	56	55,5	53,2	46,6
Шум на нагнетании	74	36,4	45,9	54,8	63,5	65,6	62,8	60,2	53,3
Шум через корпус	60,8	34,4	48,1	44,7	45,7	47,3	48	44,1	39,2

Условия испытаний: Рп=305Па

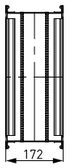
VR 50-25/22.6D

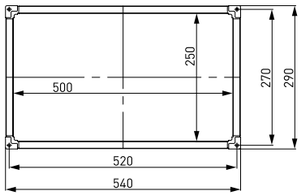


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	61,8	23	36,2	53,5	49,8	50,7	50,9	49	40,4
Шум на нагнетании	66	29,5	37	44,4	56,7	56,8	54,5	51,6	41,3
Шум через корпус	53	27,9	40,1	43,6	43	42,2	41,7	38,6	36,1

Условия испытаний: Рп=120Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

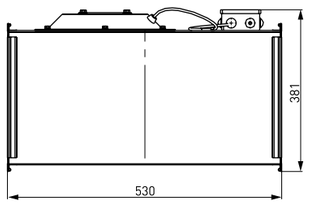


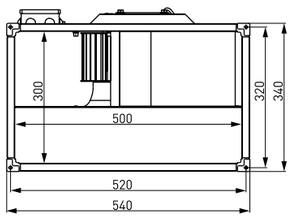


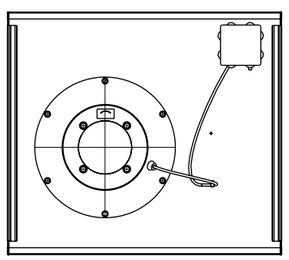
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 50-30



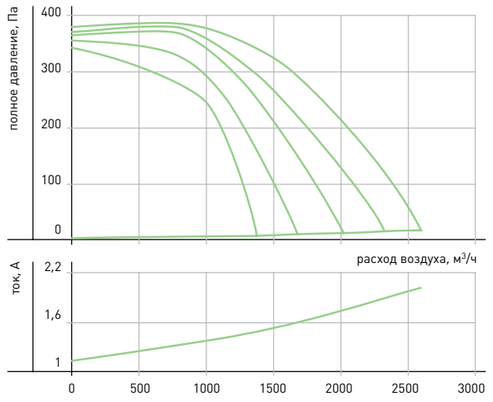
		VR 50-30/25.4E	VR 50-30/25.4D	VR 50-30/25.6D
Напряжение	В	220	380	380
Фазность	~	1	3	3
Потребляемая мощность	Вт	821	938	355
Ток	А	3,7	2,2	0,92
Максимальный расход воздуха	м³/ч	2302	2570	1811
Максимальное полное давление	Па	375,7	391,1	179,2
Частота вращения	об/мин	1390	1461	930
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°C	-30...+55	-30...+50	-30...+55
Масса	кг	22,8	22,5	18,8
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 3х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 6 G	-	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75	FC-051P1K75







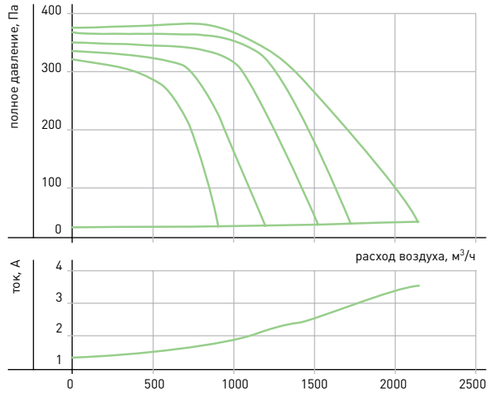
VR 50-30/25.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74.1	37.9	56.2	56.2	59.8	64.7	63.8	64	56.6
Шум на нагнетании	84.5	40.1	59.3	61.5	68.9	72.4	69.8	69.6	61.5
Шум через корпус	75.8	36.1	50.9	53.1	52.4	53.2	52.5	51.1	44.9

Условия испытаний: Рп=370Па

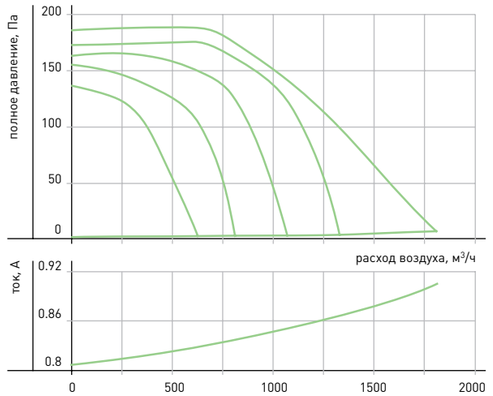
VR 50-30/25.4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	73	35.8	55	56.5	58.8	62.5	63	62.1	54.6
Шум на нагнетании	79.1	39.5	59.7	59.4	67.9	71.1	71	67.7	58.8
Шум через корпус	63	35.6	54.7	50.5	50.2	51.6	51.7	49.6	46.2

Условия испытаний: Рп=325Па

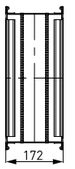
VR 50-30/25.6D

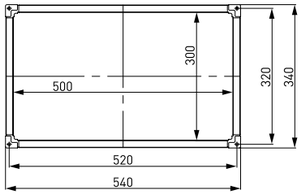


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	62.4	27.9	46.8	49.1	49.2	54	52.8	51.6	45.5
Шум на нагнетании	68.9	31.8	49	50	59.2	58.9	58.5	56.5	44.8
Шум через корпус	54.4	30.6	42.2	43.3	43.7	46.3	45.3	43.3	39.5

Условия испытаний: Рп=160Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

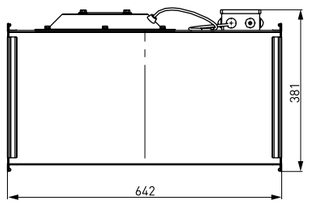


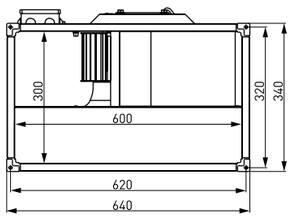


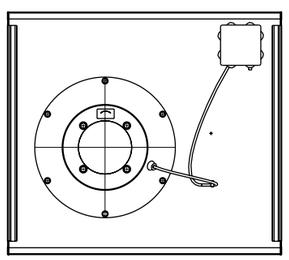
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 60-30



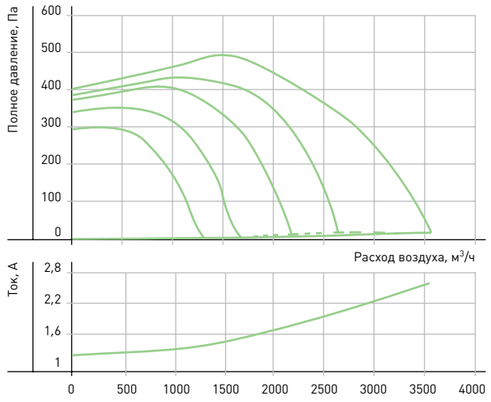
		VR 60-30/28.4E	VR 60-30/28.4D	VR 60-30/28.6D
Напряжение	В	220	380	380
Фазность	~	1	3	3
Потребляемая мощность	Вт	1150	1740	580
Ток	А	5,1	2,6	1,3
Максимальный расход воздуха	м³/ч	2489	3562	2576
Максимальное полное давление	Па	488,8	494,7	224,9
Частота вращения	об/мин	1370	1415	955
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40	-30...+40	-30...+55
Масса	кг	31,7	31,5	25,8
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 3х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 6 G	-	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K5	FC-051P1K75







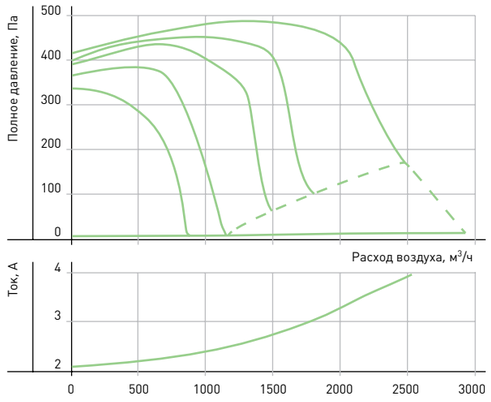
VR 60-30/28.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	76,6	41,9	61	59,1	59,7	68	66,5	65,7	60,1
Шум на нагнетании	81,7	41,5	65,2	62,5	69,4	73,5	70,5	70,8	63,6
Шум через корпус	65,6	40	57,9	50,9	51,6	55,7	54,4	51,2	46,8

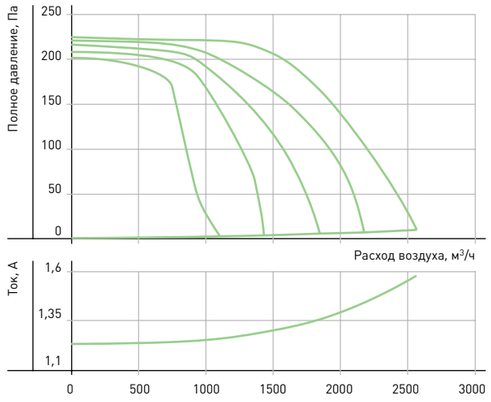
Условия испытаний: Рп=480Па

VR 60-30/28.4E



Условия испытаний: Рп=485Па

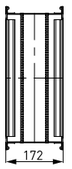
VR 60-30/28.6D

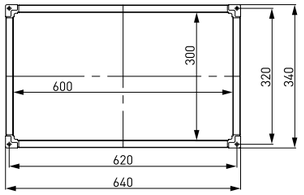


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64,2	32,6	49	48,5	50,2	56,1	53,1	53,2	44,4
Шум на нагнетании	69,5	35	53,5	52,6	58,2	60,2	57,5	58,3	45,8
Шум через корпус	58,8	30,6	44,4	46,1	48,8	47,2	45,8	40,4	34,5

Условия испытаний: Рп=215Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

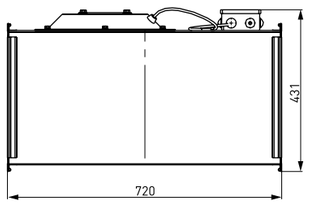


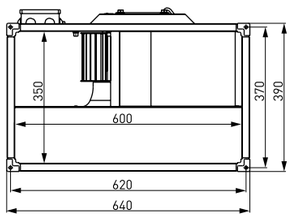


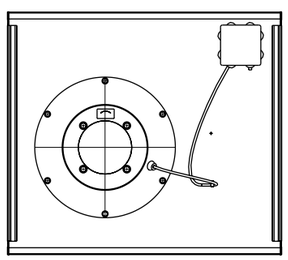
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 60-35



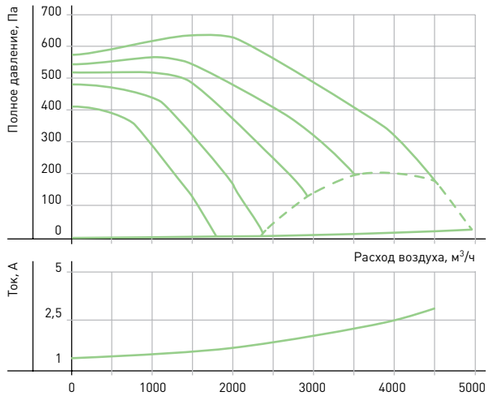
		VR 60-35/31.4D	VR 60-35/31.6D
Напряжение	В	380	380
Фазность	~	3	3
Потребляемая мощность	Вт	2480	940
Ток	А	4,9	1,8
Максимальный расход воздуха	м³/ч	4510	3680
Максимальное полное давление	Па	631,6	282,4
Частота вращения	об/мин	1415	930
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40	-30...+40
Масса	кг	38,9	31,2
Класс защиты двигателя		IP54	IP54
Тип термозащиты		STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P2K2	FC-051P1K75







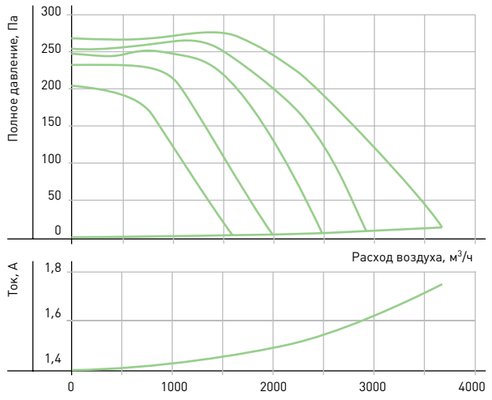
VR 60-35/31.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	77,6	42,8	62	60,1	60,7	69	67,5	66,7	61,1
Шум на нагнетании	81,6	41,4	65,1	63,9	60,3	73,4	70,4	70,7	63,5
Шум через корпус	69,5	43,9	61,9	50,1	46	59,6	58,3	55,1	50,7

Условия испытаний: Рп=630Па

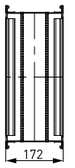
VR 60-35/31.6D

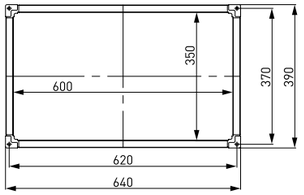


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	67,8	36,2	55,1	53	52	58	56,8	55,4	47,7
Шум на нагнетании	73,6	36,7	58,7	56	60,3	62,4	61,2	59,8	49,3
Шум через корпус	64,7	36,8	49,6	46	46	47,7	46,8	44,6	40,6

Условия испытаний: Рп=275Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

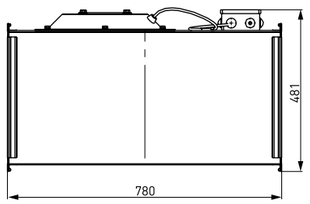


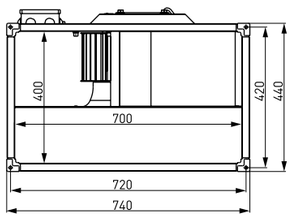


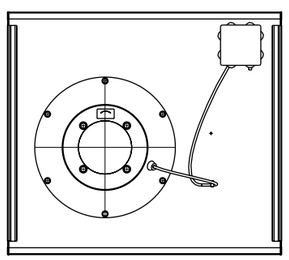
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 70-40



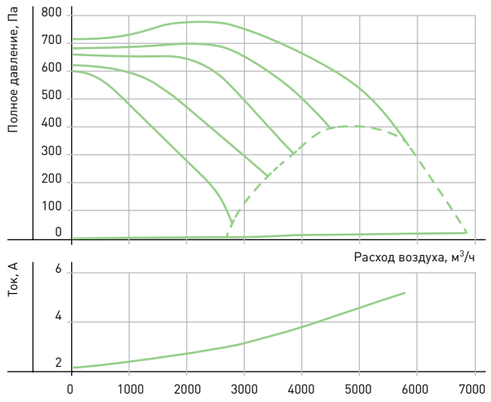
		VR 70-40/35.4D	VR 70-40/35.6D	VR 70-40/35.8D
Напряжение	В	380	380	380
Фазность	~	3	3	3
Потребляемая мощность	Вт	3350	1100	654
Ток	А	6	2	1,4
Максимальный расход воздуха	м³/ч	5787	4040	3672
Максимальное полное давление	Па	776,7	380,1	213,4
Частота вращения	об/мин	1422	925	670
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40	-30...+40	-30...+55
Масса	кг	62,0	43,5	44,5
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		STDT 16	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P3K0	FC-051P1K75	FC-051P1K75







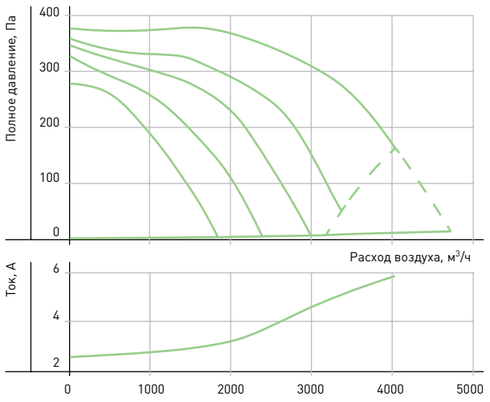
VR 70-40/35.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81,3	47,5	62,7	64,1	62,2	73,3	70,9	68,2	63,9
Шум на нагнетании	88,4	47,9	68,7	71	76,3	80	76,9	75	67,4
Шум через корпус	68,1	47,7	58,4	54,9	53,2	58,5	53	50,8	46

Условия испытаний: Рп=750Па

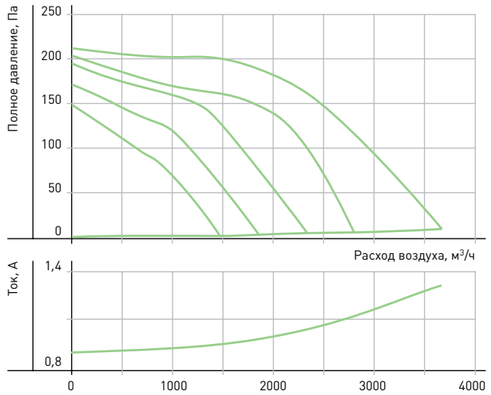
VR 70-40/35.6D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70,3	43	50,2	52,8	52,3	58,4	58,7	58,5	48,9
Шум на нагнетании	75,1	41,1	56,7	58,8	62,6	64,5	62,2	61,2	51,2
Шум через корпус	61,6	40,7	48,3	46,6	48,8	48,1	49,5	44,5	39,8

Условия испытаний: Рп=350Па

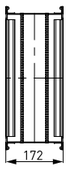
VR 70-40/35.8D

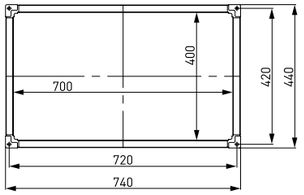


Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64	29,6	41,7	47,7	48,4	52,3	53,4	52,5	40,7
Шум на нагнетании	69,6	37,8	52,1	53,2	60,1	58,5	57,6	57,4	44,4
Шум через корпус	56,7	36	42,5	46,8	41,1	42,2	41	37,5	31,4

Условия испытаний: Рп=180Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

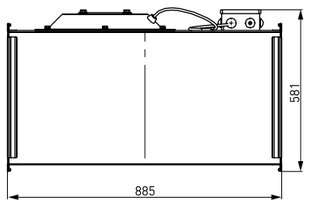


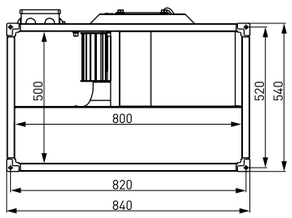


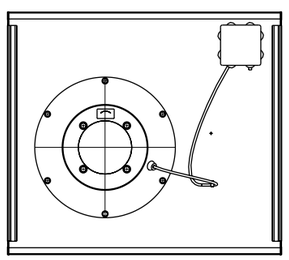
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 80-50



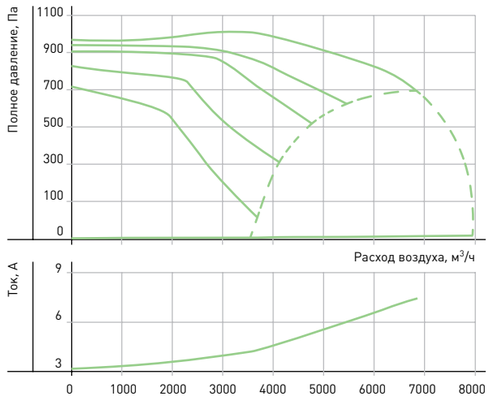
		VR 80-50/40.4D	VR 80-50/40.6D	VR 80-50/40.8D
Напряжение	В	380	380	380
Фазность	~	3	3	3
Потребляемая мощность	Вт	4980	2810	1240
Ток	А	8,1	5,1	2,29
Максимальный расход воздуха	м³/ч	6822	7360	4700
Максимальное полное давление	Па	1020,0	501,2	306,2
Частота вращения	об/мин	1415	945	701
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+55	-30...+40	-30...50
Масса	кг	78,0	71,0	57,1
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		STDT 16	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P4K0	FC-051P2K2	FC-051P1K75







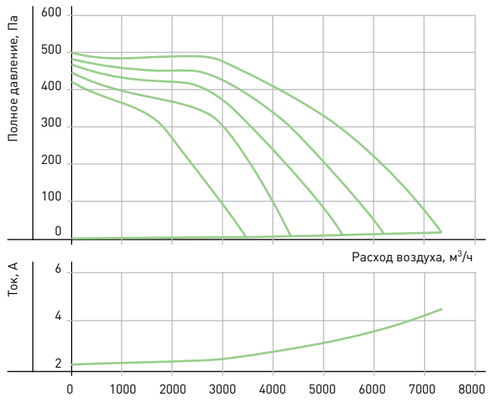
VR 80-50/40.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	83,3	53,9	62,1	67,3	65,4	74,7	72,6	70,1	64,9
Шум на нагнетании	92,5	56,1	69,2	71,4	78,6	85,1	81,3	78,5	72,9
Шум через корпус	71,8	52,1	61,5	55,8	57	58,9	57,3	56,4	53,1

Условия испытаний: Рп=1016Па

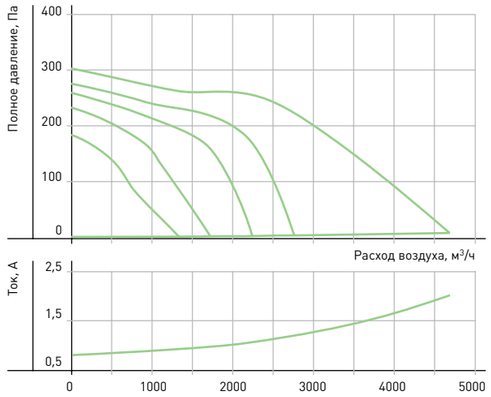
VR 80-50/40.6D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78,1	47	51,1	58,3	62,9	68,7	67,7	66	60,2
Шум на нагнетании	85,3	43,6	63	66,5	75,1	74,8	73	72,3	64,9
Шум через корпус	65,7	44,9	56,6	50	54,1	52,2	51,8	50,5	46

Условия испытаний: Рп=450Па

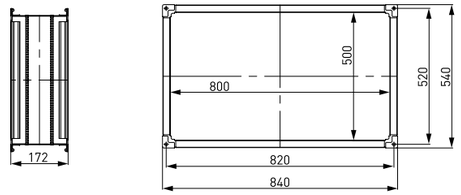
VR 80-50/40.8D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	66	39,1	44,8	50,6	52,3	55,2	55,4	53	43,7
Шум на нагнетании	71,5	37,1	52,4	57,4	62,8	59,3	59,2	57,4	47,1
Шум через корпус	59,9	38,4	44,6	47	48,3	47	45	41,5	34,9

Условия испытаний: Рп=250Па

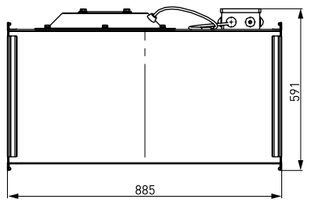
ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH

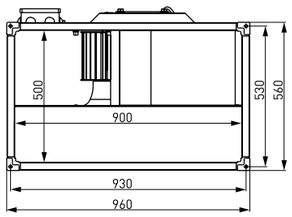


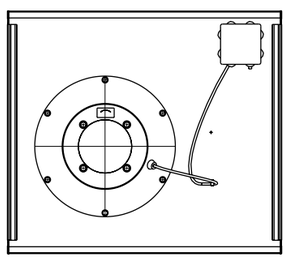
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 90-50



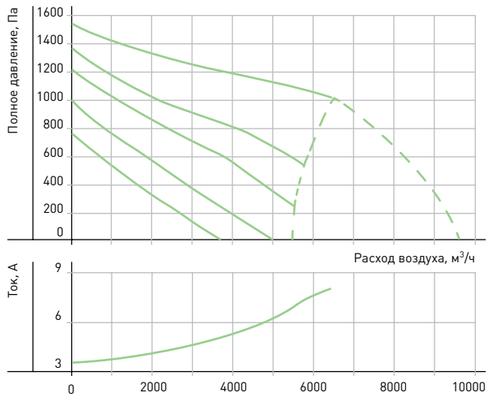
		VR 90-50/45.4D	VR 90-50/45.6D	VR 90-50/45.8D
Напряжение	В	380	380	380
Фазность	~	3	3	3
Потребляемая мощность	Вт	4920	3750	1850
Ток	А	8,3	6,8	3,8
Максимальный расход воздуха	м³/ч	6558	9213	7815
Максимальное полное давление	Па	1544,3	671,2	383,2
Частота вращения	об/мин	1265	930	690
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+55	-30...+55	-30...+55
Масса	кг	96,0	96,0	93,0
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		STDT 16	STDT 16	STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5	ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75	ПВС 2х0,75
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P4K0	FC-051P3K0	FC-051P1K5







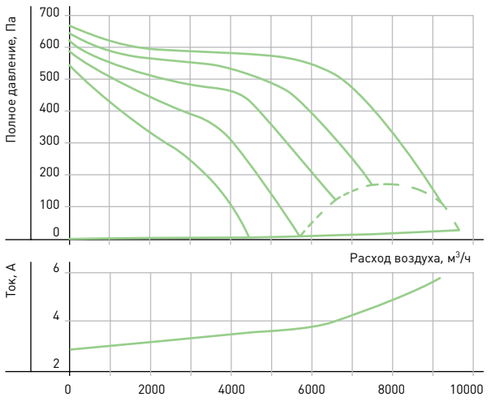
VR 90-50/45.4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	85,7	59,7	60,5	68,7	70,1	75,2	75,5	73,3	67,5
Шум на нагнетании	91,6	61,7	69	73,9	79,3	82,8	80,3	77,2	71,6
Шум через корпус	71,2	52,3	58,6	57,6	56,2	59,3	57,1	57	53,7

Условия испытаний: Рп=1110Па

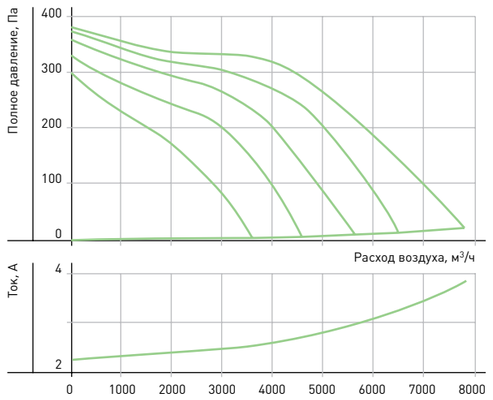
VR 90-50/45.6D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	80,8	49,2	68,1	66	65	71	69,8	68,4	60,7
Шум на нагнетании	86,6	49,7	71,7	69	73,3	75,4	74,2	72,8	62,3
Шум через корпус	67,7	39,8	52,6	49	49	50,7	49,8	47,6	43,6

Условия испытаний: Рп=580Па

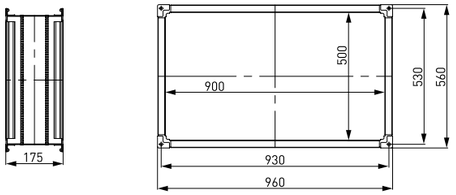
VR 90-50/45.8D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70,4	45,6	47,4	56,9	57,6	60,1	59,3	56,9	47,8
Шум на нагнетании	75,6	44,9	54,6	63,8	63,2	65,2	63,4	59,1	50
Шум через корпус	62,8	42,1	47	47,2	48,4	50,7	49,4	52,6	44,7

Условия испытаний: Рп=360Па

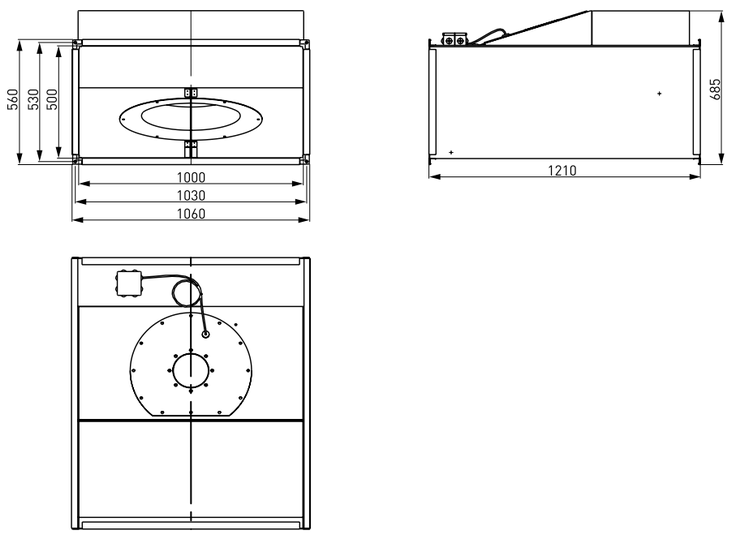
ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH



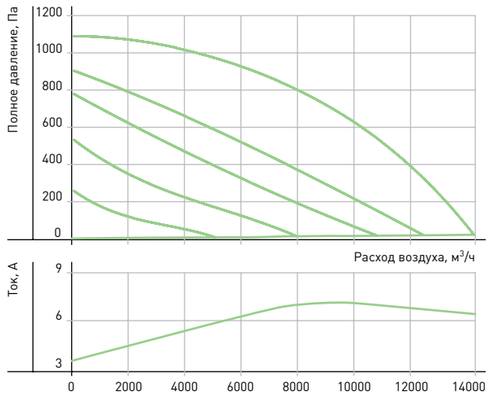
ВЕНТИЛЯТОРЫ VR 100-50



		VR 100-50/63.4D
Напряжение	В	380
Фазность	~	3
Потребляемая мощность	Вт	4100
Ток	А	6,8
Максимальный расход воздуха	м³/ч	14000
Максимальное полное давление	Па	1100,0
Частота вращения	об/мин	1360
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40
Масса	кг	150,0
Класс защиты двигателя		IP54
Тип термозащиты		STDT 16
Силовой кабель		ВВГ 4х1,5
Кабель цепи защиты		ПВС 2х0,75
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P3K0



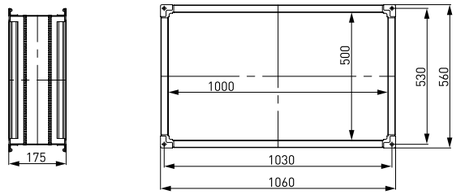
VR 100-50/63.4D



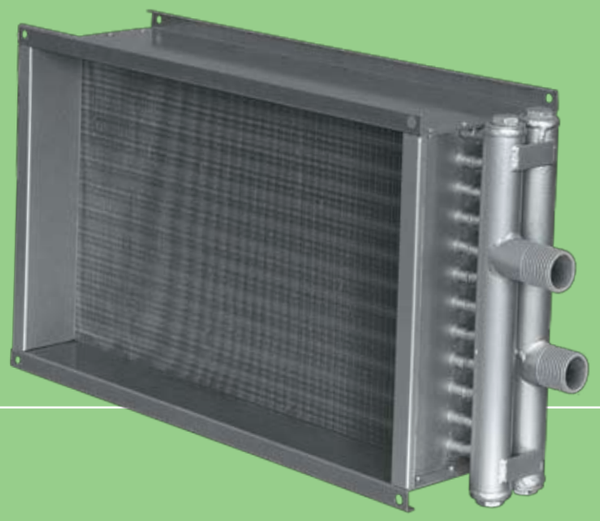
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	81	49,5	74	73,5	73,5	75,6	70,8	67,9	63,1
Шум на нагнетании	85,5	57	74,7	78,7	79,4	80,6	75,1	71,3	65,5
Шум через корпус	70,8	48,3	64,8	60,8	60,9	63,6	62,9	62,3	56,4

Условия испытаний: Рп=850Па

ГИБКИЕ ВСТАВКИ FH



• ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ WH



WH **60-35** / **3**

- Типовое обозначение водяного нагревателя
- Присоединительные размеры фланца, см
- Рядность нагревателя (2 – двухрядный, 3 - трёхрядный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные нагреватели для прямоугольных каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели WH представлены десятью типоразмерами, для каждого из которых предлагаются два исполнения – двухрядное и трёхрядное, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,5 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 170°С.

В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Все теплообменники испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм. в течение 10 минут.

ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от замораживания при обычных условиях эксплуатации. Данный комплекс включает в себя следующие компоненты:

- капиллярный термостат AZT для защиты от обмерзания по воздуху;
- погружной (VSP) или накладной (VSN) датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- блок управления ACW.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей WH регулируется автоматически с помощью управляющего блока ACW и смесительного узла.

Плавное регулирование производительности достигается путем применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла SMEX, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

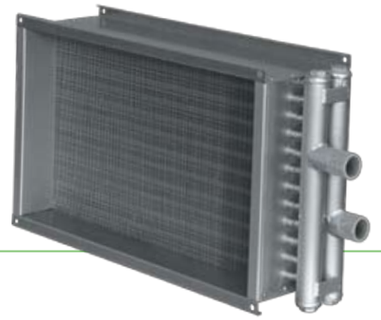
Водяные нагреватели устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

Нагреватели следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода теплоностиеля мощность нагревателя снижается.

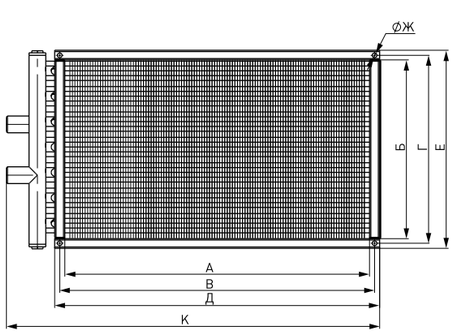
При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

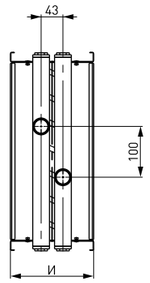
В случаях, когда нагреватель монтируется после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1-1,5 м для выравнивания потока воздуха.

ВОДЯНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ WH



Типо-размер	Рядность	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	К, мм	Масса, кг	Заправочный объем, л
30-15	Двухрядный Трёхрядный	300	150	320	170	340	190	9	164 192	432	4,1 5,6	0,5 0,6
40-20	Двухрядный Трёхрядный	400	200	420	220	440	240		164 192	532	5,6 7,1	0,7 1,0
50-25	Двухрядный Трёхрядный	500	250	520	270	540	290		164 192	632	6,6 8,6	1,0 1,4
50-30	Двухрядный Трёхрядный	500	300	520	320	540	340		164 192	632	7,1 10,1	1,3 1,8
60-30	Двухрядный Трёхрядный	600	300	620	320	640	340		164 192	732	8,1 11,6	1,5 2,0
60-35	Двухрядный Трёхрядный	600	350	620	370	640	390		164 192	732	8,8 13,1	1,7 2,3
70-40	Двухрядный Трёхрядный	700	400	720	420	740	440		164 192	832	10,6 14,6	2,2 3,0
80-50	Двухрядный Трёхрядный	800	500	820	520	840	540		164 192	932	13,5 16,1	3,2 4,4
90-50	Двухрядный Трёхрядный	900	500	930	530	960	560	11	164 192	1042	16,4 17,6	3,5 4,8
100-50	Двухрядный Трёхрядный	100	500	1030	530	1060	560		164 192	1142	18,5 19,8	3,8 5,3

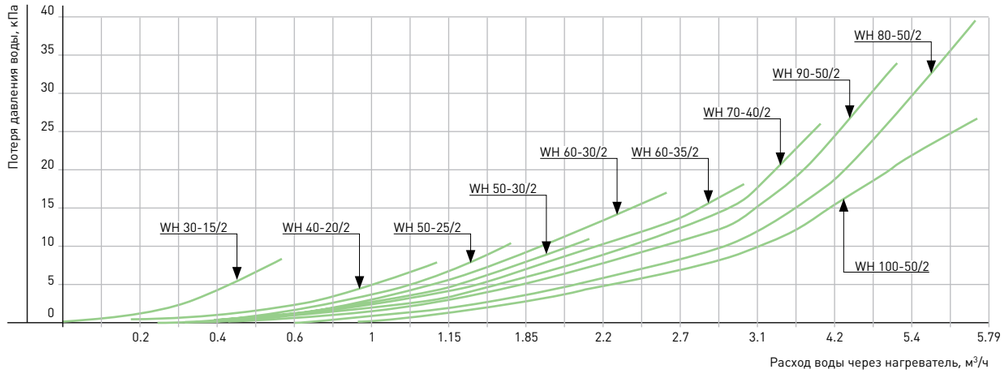




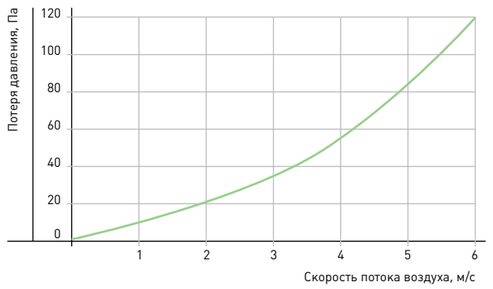
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХРЯДНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

Нагреватель	Расход воздуха, м³/час	Температура воздуха на выходе,°С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа
WH 40-20/2	400	18	6,5	0,23	0,71
	1000	18	16,2	0,58	1,86
WH 50-25/2	600	18	9,7	0,35	0,82
	1600	18	26	0,93	2,89
WH 50-30/2	800	18	13	0,47	0,79
	1900	18	30,9	1,11	2,99
WH 60-30/2	1000	18	16,2	0,58	1,29
	2300	18	37,4	1,34	4,88
WH 60-35/2	1200	18	19,5	0,7	1,68
	2700	18	43,9	1,57	5,73
WH 70-40/2	2000	18	32,5	1,16	3,27
	3600	18	58,5	2,09	7,62
WH 80-50/2	2500	18	40,6	1,45	3,18
	5100	18	82,9	2,97	11,96
WH 90-50/2	2800	18	45,5	1,63	4,0
	5700	18	92,6	3,32	16,81
WH 100-50/2	3200	18	52	1,86	2,79
	6300	18	102,4	3,66	10,06

Температура наружного воздуха: Тн=-30°С
Температурный перепад воды: 95/70°С



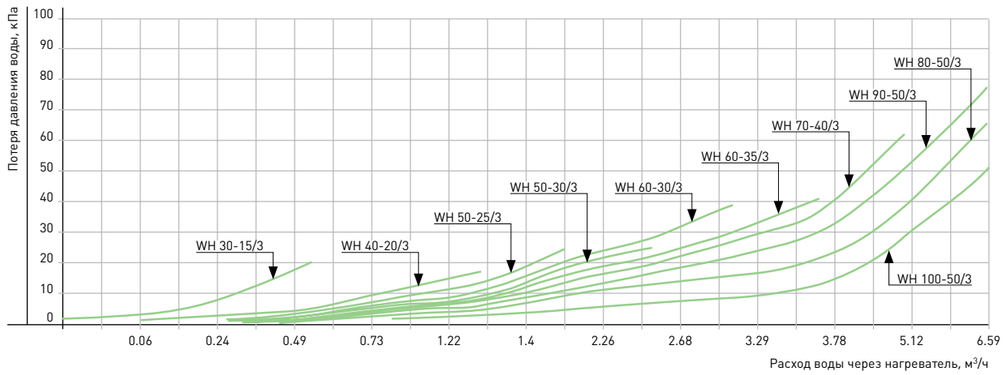
Двухрядное исполнение WH/2



ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЁХРЯДНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

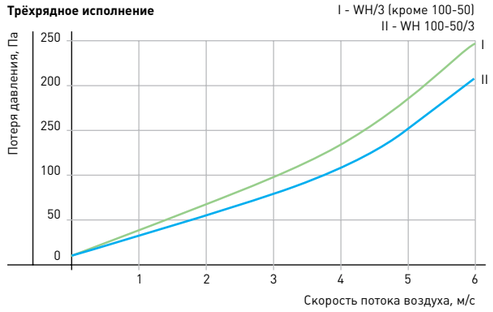
Обозначение	Расход воздуха, м³/час	Температура воздуха на выходе,°С	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа
WH 40-20/3	400	18	7,9	0,28	1,01
	1000	18	19,6	0,7	3,68
WH 50-25/3	600	18	11,8	0,42	2,13
	1600	18	31,4	1,12	7
WH 50-30/3	800	18	15,7	0,56	2,24
	1900	18	37,3	1,34	6,15
WH 60-30/3	1000	18	19,6	0,7	2,95
	2300	18	45,2	1,62	11,4
WH 60-35/3	1200	18	23,6	0,84	3,81
	2700	18	53	1,9	13,13
WH 70-40/3	2000	18	39,3	1,41	7,39
	3600	18	70,7	2,53	17,61
WH 80-50/3	2500	18	49,1	1,76	10,73
	5100	18	100,1	3,58	29,11
WH 90-50/3	2800	18	55	1,97	4,35
	5700	18	111,9	4,01	23,81
WH 100-50/3	3200	18	62,8	2,25	3,9
	6300	18	123,7	4,43	19,63

Температура наружного воздуха: Тн=-40°С
Температурный перепад воды: 95/70°С



Трёхрядное исполнение

I - WH/3 (кроме 100-50)
II - WH 100-50/3



ВАРИАНТЫ МОНТАЖА НАГРЕВАТЕЛЕЙ

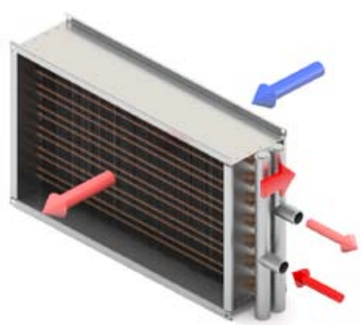




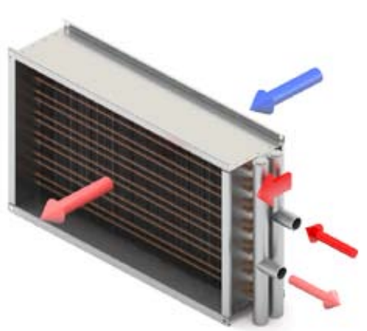




ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
обеспечивает максимальную мощность нагревателя



ПРЯМОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает пониженную мощность



• НАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ EA



EA **60-35** / **30**

- Типовое обозначение электрического нагревателя
- Присоединительные размеры фланца, см
- Мощность, кВт

ПРИМЕНЕНИЕ

Электрические нагреватели для прямоугольных каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Нагреватели EA представлены десятью типоразмерами, в каждом из которых предлагаются различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и укреплены алюминиевыми распорками для предотвращения вибраций.

Все нагреватели мощностью 12 кВт и более конструктивно имеют две равные по мощности ступени (кроме нагревателя на 22,5 кВт, имеющего ступени 7,5 кВт и 15 кВт) для более точного поддержания температуры приточного воздуха и снижения нагрузки на электрическую сеть.

Класс изоляции корпуса: IP 40.

Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха от -40°C до +40°C.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА

Нагреватели стандартно оснащены двумя термостатами защиты от перегрева корпуса и воздуха, срабатывающие при температуре 80°C, а также цепью термоконтактов, которая размыкается в случае перегрева.

Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1 м/с.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Теплопроизводительность нагревателей EA регулируется автоматически с помощью управляющих блоков типа ACE, ACET.

Плавное регулирование производительности достигается последовательным включением ступеней нагрева, что позволяет точно отслеживать температуру приточного воздуха.

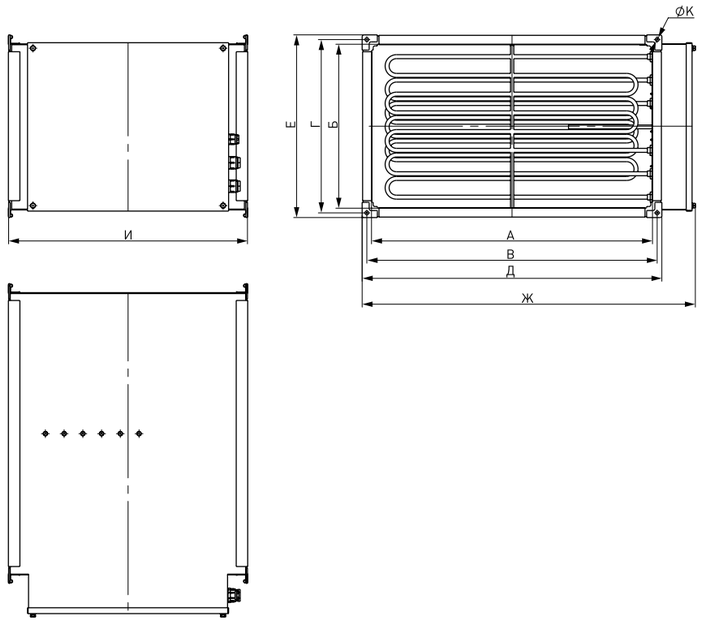
МОНТАЖ

Электрические нагреватели устанавливаются в любом положении, кроме положения коммутационной коробкой вниз. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо перед ним на расстоянии не менее 1 м установить воздушный фильтр.

При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.

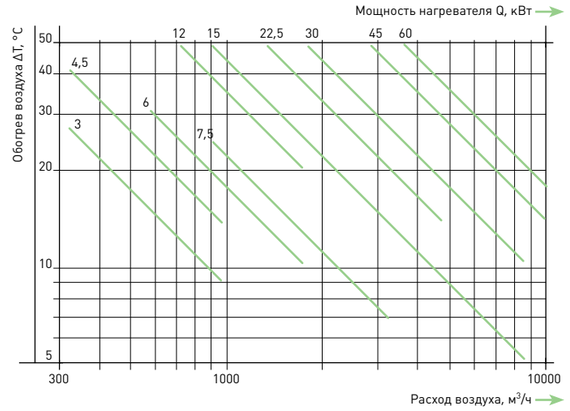
НАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЕА



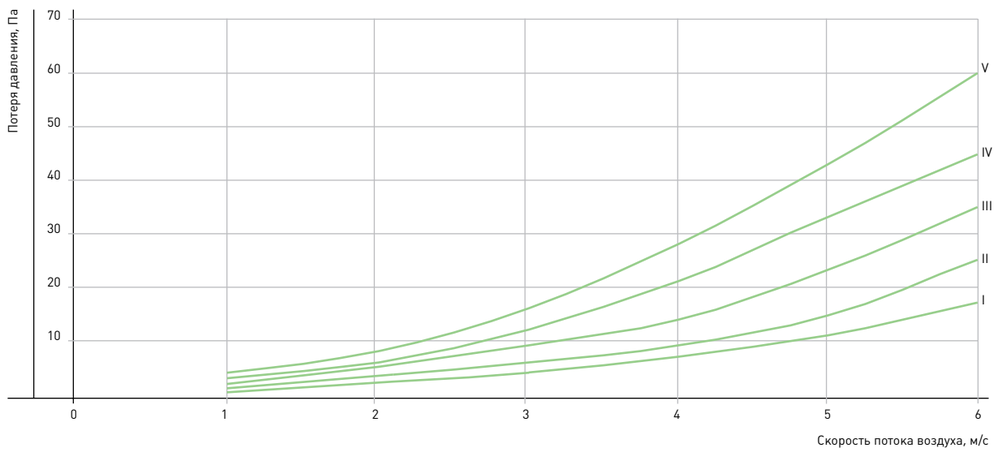


Типоразмер, см	Мощность, кВт									
	3	4,5	6	7,5	12	15	22,5	30	45	60
	30-15	30-15								
			40-20		40-20					
				50-25		50-25	50-25			
				50-30		50-30	50-30			
						60-30	60-30	60-30		
						60-35	60-35	60-35		
						70-40		70-40	70-40	70-40
						80-50		80-50	80-50	80-50
								90-50	90-50	90-50
									100-50	100-50

Нагреватель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	К, мм	Масса, кг
ЕА 30-15/3	300	150	320	170	340	190	410	360	9	7,0
ЕА 30-15/4,5										7,4
ЕА 40-20/6	400	200	420	220	440	240	510	390	9	16,0
ЕА 40-20/12								510		16,0
ЕА 50-25/7,5	500	250	520	270	540	290	610	390	9	11,0
ЕА 50-25/15								510		15,0
ЕА 50-25/22,5								630		19,0
ЕА 50-30/7,5	500	300	520	320	540	340	610	390	9	11,5
ЕА 50-30/15								510		15,7
ЕА 50-30/22,5								630		19,8
ЕА 60-30/15	600	300	620	320	640	340	710	510	9	16,8
ЕА 60-30/22,5								630		22,4
ЕА 60-30/30								750		26,4
ЕА 60-35/15	600	350	620	370	640	390	710	510	9	17,5
ЕА 60-35/22,5								630		24,6
ЕА 60-35/30								750		28,4
ЕА 70-40/15	700	400	720	420	740	440	812	510	9	26,7
ЕА 70-40/30								510		27,1
ЕА 70-40/45							830	750		41,2
ЕА 70-40/60								750		41,2
ЕА 80-50/15	800	500	820	520	840	540	910	510	9	31,1
ЕА 80-50/30								510		31,4
ЕА 80-50/45							930	750		45,2
ЕА 80-50/60								750		45,2
ЕА 90-50/30	900	500	930	530	960	560	960	513	11	31,5
ЕА 90-50/45								753		49,8
ЕА 90-50/60								753		49,8
ЕА 100-50/45	1000	500	1030	530	1060	560	1060	753	11	51,0
ЕА 100-50/60								753		51,0

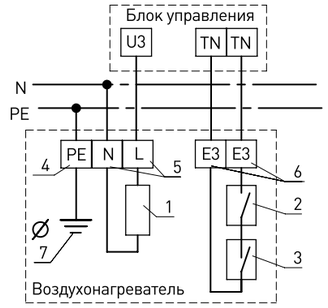


Нагреватель	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение, В	Количество ТЭНов				Силовой кабель	Кол-во силовых кабелей	Кабель цепи защиты	Номер аэродинамической кривой
				1,5 кВт	2 кВт	2,5 кВт	5 кВт				
EA 30-15/3	3,0	13,1	1~220	2				ВВГ 3х2,5	1	ПВС 2х0,75	III
EA 30-15/4,5	4,5	19,1	1~220	3				ВВГ 3х2,5	1	ПВС 2х0,75	III
EA 40-20/6	6,0	9,1	3~380		3			ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75	III
EA 40-20/12	12,0	18,1	3~380		6			ВВГ 4х1,5	2	ПВС 2х0,75	V
EA 50-25/7,5	7,5	11,3	3~380			3		ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75	II
EA 50-25/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	IV
EA 50-25/22,5	22,5	33,9	3~380			9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	V
EA 50-30/7,5	7,5	11,3	3~380			3		ВВГ 4х2,5	1	ПВС 2х0,75	II
EA 50-30/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	IV
EA 50-30/22,5	22,5	33,9	3~380			9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	V
EA 60-30/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	III
EA 60-30/22,5	22,5	33,9	3~380			9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	IV
EA 60-30/30	30,0	45,1	3~380			12		ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75	V
EA 60-35/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	II
EA 60-35/22,5	22,5	33,9	3~380			9		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	IIII
EA 60-35/30	30,0	45,1	3~380			12		ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75	IV
EA 70-40/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	I
EA 70-40/30	30,0	45,1	3~380				6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75	II
EA 70-40/45	45,0	67,6	3~380			6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	II
EA 70-40/60	60,0	90,1	3~380				12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	III
EA 80-50/15	15,0	22,6	3~380			6		ВВГ 4х2,5	2	ПВС 2х0,75	I
EA 80-50/30	30,0	45,1	3~380				6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75	I
EA 80-50/45	45,0	67,6	3~380			6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	I
EA 80-50/60	60,0	90,1	3~380				12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	I
EA 90-50/30	30,0	45,1	3~380				6	ВВГ 4х6	2	ПВС 2х0,75	I
EA 90-50/45	45,0	67,6	3~380			6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	II
EA 90-50/60	60,0	90,1	3~380				12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	II
EA 100-50/45	45,0	67,6	3~380			6	6	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	II
EA 100-50/60	60,0	90,1	3~380				12	ВВГ 4х10	2	ПВС 2х0,75	II



СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

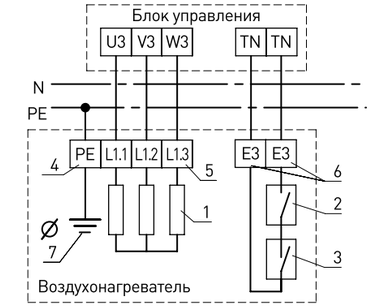
Подключение нагревателей EA мощностью 3 кВт и 4,5 кВт



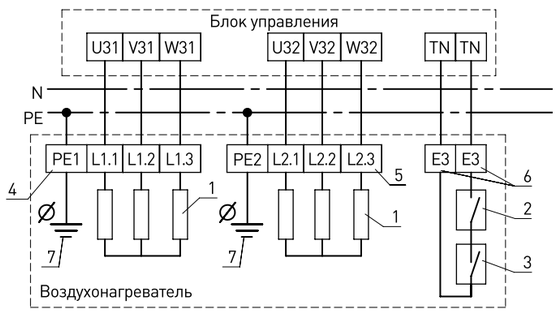
Обозначения

1. ТЭНы
2. датчик температуры корпуса
3. датчик температуры воздуха
4. клеммники заземления
5. клеммники питания
6. клеммники управления
7. болт заземления

Подключение нагревателей EA мощностью 6 кВт и 7,5 кВт



Подключение нагревателей EA мощностью 12 кВт, 15 кВт, 22,5 кВт, 30 кВт, 45 кВт, 60 кВт



• ВОДЯНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ RW



RW **60-35**

- Типовое обозначение водяного охладителя
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Водяные охладители для прямоугольных каналов предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Охладители RW представлены девятью типоразмерами и предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении хладоносителя 1,5 МПа.

В качестве хладоносителя рекомендуется использовать воду или незамерзающие смеси.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.

Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки для обезвоздушивания теплообменника и слива воды.

Исполнение теплообменника - трёхрядное.

Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

Правое или левое исполнение по стороне подвода хладагента. При монтаже изменение стороны обслуживания невозможно.

Все водяные охладители испытываются на герметичность водой под давлением 20 атм. в течение 10 минут.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Холодопроизводительность охладителей RW регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW, ACE.

Плавное регулирование производительности достигается путем применения в обвязке охладителя трёхходового клапана поворотного типа и привода с сигналом управления 0..10 В, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

МОНТАЖ

Водяные охладители устанавливаются в горизонтальном положении поддоном вниз. Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо перед ним установить воздушный фильтр.

Охладители следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода хладоносителя мощность охладителя снижается.

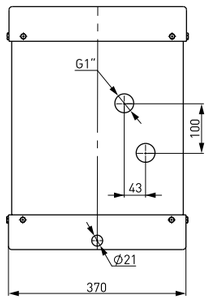
При установке охладителя после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1-1,5 м для выравнивания потока воздуха.

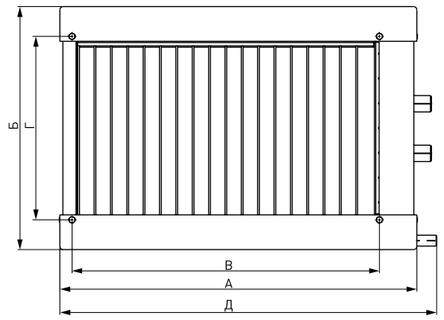


ВОДЯНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ RW



Охладитель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
RW 40-20	520	340	420	220	572	16
RW 50-25	620	390	520	270	672	19
RW 50-30	620	440	520	320	672	21
RW 60-30	720	440	620	320	772	23
RW 60-35	720	490	620	370	772	25
RW 70-40	820	540	720	420	872	28
RW 80-50	920	640	820	520	972	38
RW 90-50	1035	655	930	530	1084	42
RW 100-50	1135	655	1030	530	1184	45

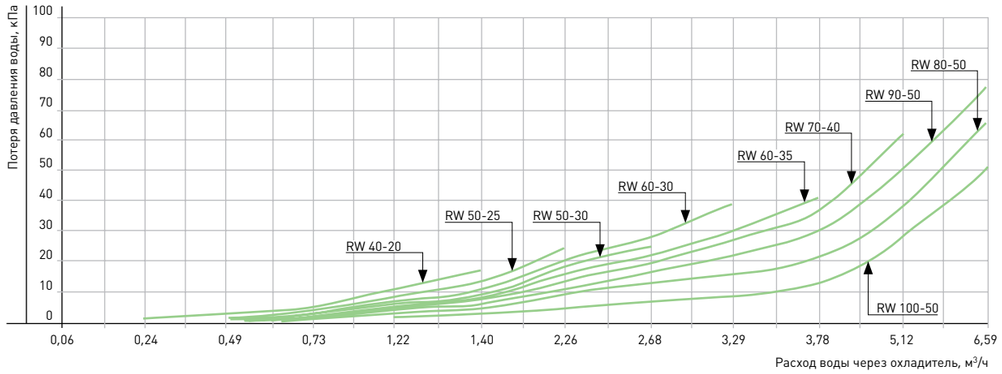


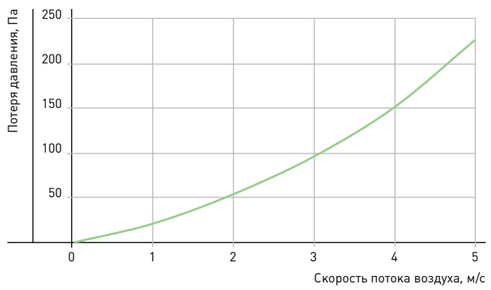


ВОДЯНЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ RW

Охладитель	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Холодо-производительность, кВт	Температура воздуха на выходе, град С	Заправочный объем
RW 40-20	1000	0,81	3,48	4,2	20	1,0
RW 50-25	1600	1,29	5,60	6,8	20	1,4
RW 50-30	1900	1,53	5,69	8,0	20	1,8
RW 60-30	2300	1,86	8,73	9,7	20	2,0
RW 60-35	2700	2,19	9,58	11,4	20	2,3
RW 70-40	3600	2,91	13,71	15,2	20	3,0
RW 80-50	5100	4,12	20,79	21,5	20	4,4
RW 90-50	5700	4,60	27,56	24,0	20	4,8
RW 100-50	6300	5,08	19,09	26,6	20	5,3

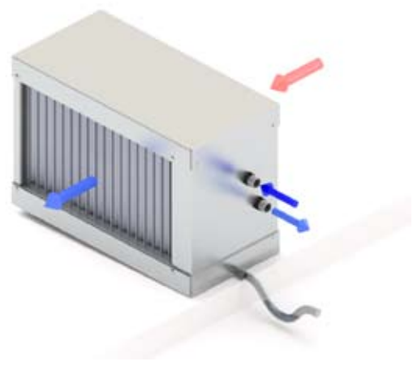
Температура наружного воздуха: Тн=+30°С
Относительная влажность: 45%.
Температурный перепад воды: 7/12°С





ПРОТИВОТОЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

обеспечивает максимальную мощность охладителя



• ФРЕОНОВЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ RF



RF **60-35**

- Типовое обозначение фреонового охладителя
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Фреоновые охладители для прямоугольных каналов предназначены для охлаждения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Охладители RF представлены девятью типоразмерами и предназначены для работы с хладагентами R22, R407C, R410A.

Рекомендуемая температура кипения фреона +5°C.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа.

Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 9,52 мм.

Трубные коллекторы изготовлены из меди.

Исполнение теплообменника – одноконтурное, трёхрядное.

Все охладители стандартно оснащены профильным пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубком для сбора и слива конденсата.

Правое или левое исполнение по стороне подвода хладагента. При монтаже изменение стороны обслуживания невозможно.

Возможна дополнительная установка капиллярного термостата для защиты охладителя от обмерзания.

Фреоновые охладители, заправленные инертным газом, поставляются в осушенном виде.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Холодопроизводительность охладителей RF регулируется автоматически с помощью управляющего блока типа ACW, ACE.

МОНТАЖ

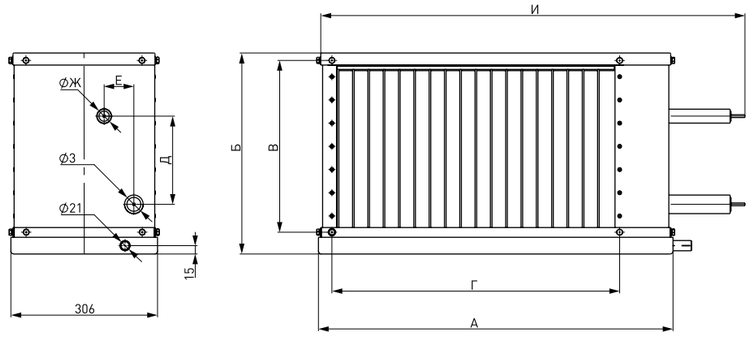
Фреоновые охладители устанавливаются в горизонтальном положении поддоном вниз. Для предотвращения загрязнения охладителя необходимо установить перед ним воздушный фильтр.

При установке охладителя после вентилятора рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1-1,5 м для выравнивания потока воздуха.

ФРЕОНОВЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ RF

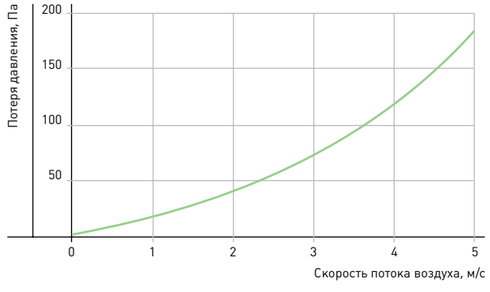


Охладитель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	З, мм	И, мм	Масса, кг
RF 40-20	564	283	220	420	95	45	12	16	730	16
RF 50-25	664	333	270	520	125	50	12	16	830	18
RF 50-30	664	383	320	520	155	50	16	22	830	19
RF 60-30	764	383	320	620	155	60	16	22	930	21
RF 60-35	764	433	370	620	195	45	16	22	930	23
RF 70-40	864	483	420	720	220	40	22	28	1030	26
RF 80-50	964	583	520	820	290	53	22	28	1130	32
RF 90-50	1074	598	530	930	330	55	28	35	1240	36
RF 100-50	1174	598	530	1030	330	55	28	35	1340	42

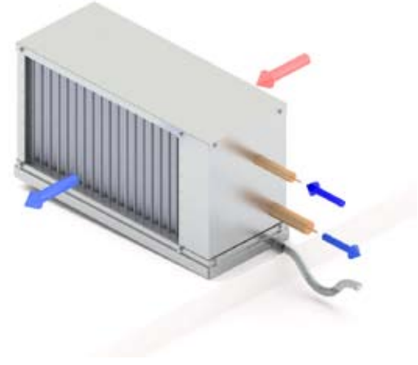


Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Холодопроизводи-тельность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С	Запрвочный объём, л
RF 40-20	400	2,7	17	1,0
	1000	5,6	19	
RF 50-25	600	4,0	17	1,4
	1600	9,0	19	
RF 50-30	800	5,3	17	1,8
	1900	10,6	19	
RF 60-30	1000	6,7	17	2,0
	2300	12,9	19	
RF 60-35	1200	8,0	17	2,3
	2700	15,1	19	
RF 70-40	2000	13,3	17	3,0
	3600	20,2	19	
RF 80-50	2500	16,7	17	4,4
	5100	28,5	19	
RF 90-50	2800	18,6	17	4,8
	5700	32,0	19	
RF 100-50	3200	21,2	17	5,3
	6300	35,5	19	

Температура наружного воздуха: Тн=+30°С
Относительная влажность: 45 %.
Температура кипения фреона: 5°С



ПОДВОД ХЛАДАГЕНТА



• ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ REC



REC **60-35**

- Типовое обозначение рекуператора
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Пластинчатые рекуператоры для прямоугольных каналов предназначены для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Пластинчатые рекуператоры REC представлены девятью типоразмерами.

Корпус рекуператора изготовлен из оцинкованного стального листа.

Поверхность теплообмена представляет собой пакет специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм с расстоянием от 5 до 9 мм между ними, обеспечивающих высокоэффективную теплопередачу.

Поддон для сбора конденсата представляет собой съёмную панель в нижней части рекуператора, куда устанавливается штуцер с крепежной шайбой для организации отвода конденсата. Штуцер с крепёжной шайбой поставляется в комплекте.

МОНТАЖ

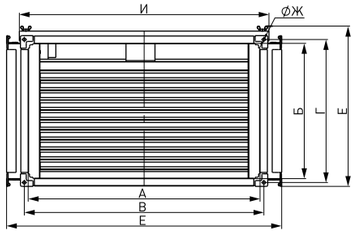
Пластинчатые рекуператоры устанавливаются только в подвесном горизонтальном положении поддоном вниз.

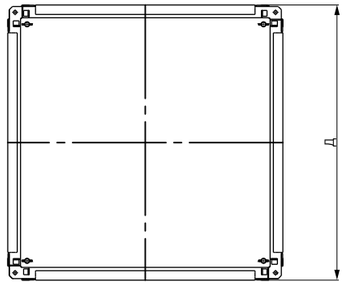
Во избежание засорения поверхности теплообмена и, как следствие, снижение КПД необходимо перед входом в рекуператор приточного и вытяжного воздуха установить фильтрующие элементы.

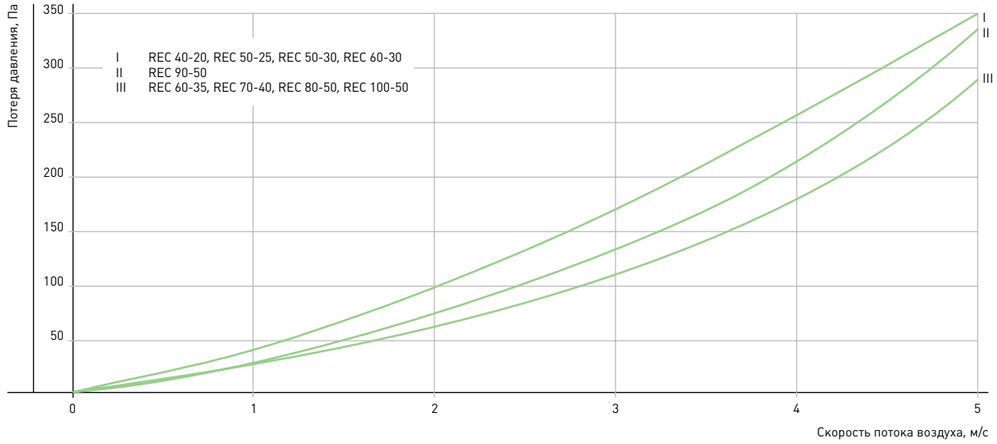
ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ REC

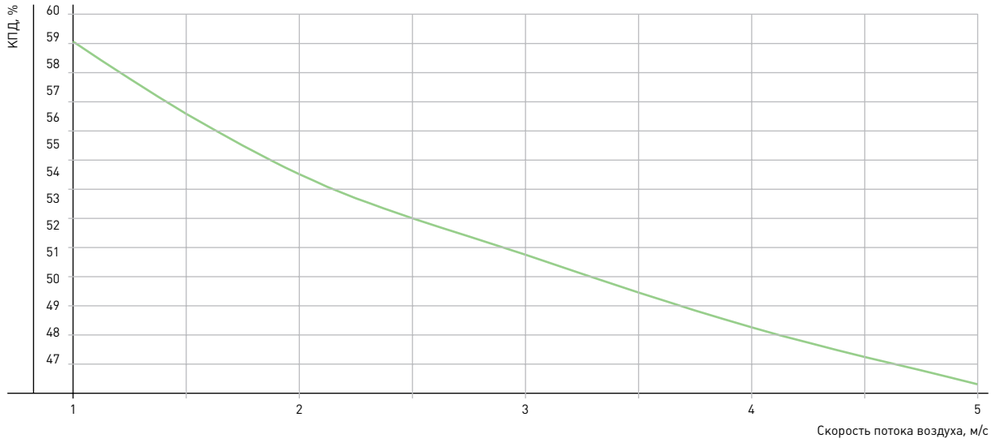


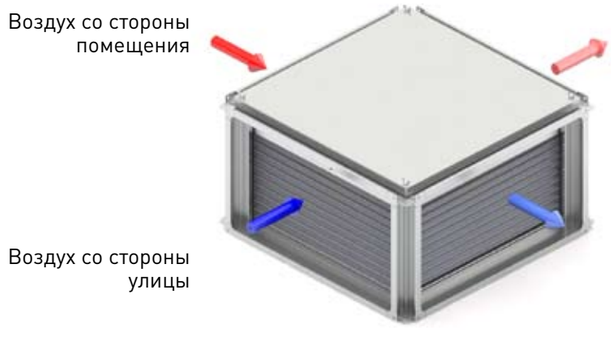
Рекуператор	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Н, мм	Масса, кг
REC 40-20	400	200	420	220	474	516	9	260	25,6
REC 50-25	500	250	520	270	574	616		360	35,6
REC 50-30	500	300	520	320	574	616		360	37,2
REC 60-30	600	300	620	320	674	716		360	46,6
REC 60-35	600	350	620	370	674	716		410	48,6
REC 70-40	700	400	720	420	774	816		460	64,6
REC 80-50	800	500	820	520	874	916		560	85,6
REC 90-50	900	500	930	530	974	1016	11	560	92,4
REC 100-50	1000	500	1030	530	1074	1116		570	102,5











• БАКТЕРИЦИДНЫЕ СЕКЦИИ LB



LB **60-35** / **135**

- Типовое обозначение секции
- Присоединительные размеры фланца, см
- Бактерицидный поток, Вт

ПРИМЕНЕНИЕ

Бактерицидные секции прямоугольной линейки предназначены для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым излучением в системах вентиляции и кондиционирования воздуха медицинских, детских, спортивных и других помещений.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Бактерицидные секции LB представлены девятью типоразмерами, в каждом из которых предлагаются 3 типа исполнения, различающихся по количеству установленных ламп и, как следствие, мощности бактерицидного потока, что увеличивает функциональные возможности линейки прямоугольного оборудования.

Корпус бактерицидных секций изготовлен из оцинкованного стального листа.

Количество газоразрядных ртутных бактерицидных ламп низкого давления мощностью 75 Вт и питанием 230 В в секции определяется типоразмером и требуемым бактерицидным потоком.

МОНТАЖ

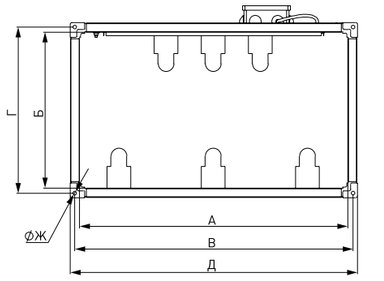
Бактерицидные секции устанавливаются в любом положении.

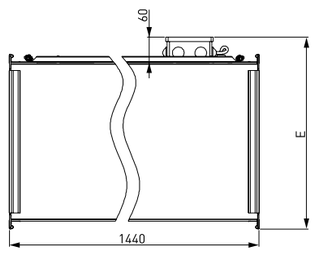


БАКТЕРИЦИДНЫЕ СЕКЦИИ LB



Бактерицид-ная секция	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Масса, кг
LB 40-20/87								16
LB 40-20/58	400	200	420	220	440	240	9	14
LB 40-20/39								13
LB 50-25/96								23
LB 50-25/67	500	250	520	270	540	290	9	20
LB 50-25/39								17
LB 50-30/106								25
LB 50-30/67	500	300	520	320	540	340	9	21
LB 50-30/48								19
LB 60-30/116								29
LB 60-30/77	600	300	620	320	640	340	9	25
LB 60-30/48								22
LB 60-35/135								39
LB 60-35/87	600	350	620	370	640	390	9	35
LB 60-35/58								32
LB 70-40/164								49
LB 70-40/106	700	400	720	420	740	440	9	45
LB 70-40/67								42
LB 80-50/183								58
LB 80-50/125	800	500	820	520	840	540	9	54
LB 80-50/77								51
LB 90-50/222								66
LB 90-50/145	900	500	930	530	960	560	11	62
LB 90-50/96								60
LB 100-50/241								72
LB 100-50/164	1000	500	1030	530	1060	560	11	68
LB 100-50/116								66





Бактерицидная секция	Макс. расход воздуха через секцию, м.куб/ч	Суммарная потребляемая мощность, Вт	Количество ламп, шт
LB 40-20/87	1100	675	9
LB 40-20/58	1100	450	6
LB 40-20/39	1100	300	4
LB 50-25/96	1800	750	10
LB 50-25/67	1800	525	7
LB 50-25/39	1800	300	4
LB 50-30/106	2100	825	11
LB 50-30/67	2100	525	7
LB 50-30/48	2100	375	5
LB 60-30/116	2600	900	12
LB 60-30/77	2600	600	8
LB 60-30/48	2600	375	5
LB 60-35/135	3000	1 050	14
LB 60-35/87	3000	675	9
LB 60-35/58	3000	450	6
LB 70-40/164	4000	1 275	17
LB 70-40/106	4000	825	11
LB 70-40/67	4000	525	7
LB 80-50/183	5700	1 425	19
LB 80-50/125	5700	975	13
LB 80-50/77	5700	600	8
LB 90-50/222	6400	1 725	23
LB 90-50/145	6400	1 125	15
LB 90-50/96	6400	750	10
LB 100-50/241	7200	1 875	25
LB 100-50/164	7200	1 275	17
LB 100-50/116	7200	900	12

МЕТОДИКА ПОДБОРА

Требуемый бактерицидный поток рассчитывается по формуле:

N=(Hv*L)/3600,

где N – требуемый бактерицидный поток, Вт;

Hv – требуемая объемная бактерицидная доза, Дж/м^3;

L – расход воздуха, м^3/ч.

Выбирается лампа или несколько ламп с большим, чем расчетный, суммарным бактерицидным потоком. При этом расход воздуха через секцию не должен превышать максимально допустимого.

ПРИМЕР РАСЧЕТА:

Задано:

L=3200 м^3/ч, 3-я категория помещения.

Расчет:

N=(167*3200)/3600=146 Вт.

Выбираем LB 70-40/164

Категория помещений	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза Hv, Дж/м^3
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактереологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха.	256
3	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории)	167
4	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании.	130
5	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

• КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ FRC



FRC **60-35**

- Типовое обозначение кассетного фильтра
- Присоединительные размеры, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Кассетные воздушные фильтры для прямоугольных каналов предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен и потолков около воздухораспределительных устройств.

Часто применяются в качестве первой ступени перед фильтрами тонкой очистки классов EU7÷EU9.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Кассетные фильтры FRC представлены десятью типоразмерами и предназначены для работы с фильтрующими вставками DFC.

Корпус фильтра и вставки изготовлен из оцинкованного стального листа.

Фильтрующий элемент класса очистки EU3 – нетканое полотно из синтетических волокон, закрепленное на оцинкованной стальной сетке для защиты от деформации воздушным потоком.

Съёмная крышка имеет специальные крепления для простоты замены и демонтажа фильтрующей вставки.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

МОНТАЖ

Кассетные фильтры устанавливаются в любом положении.

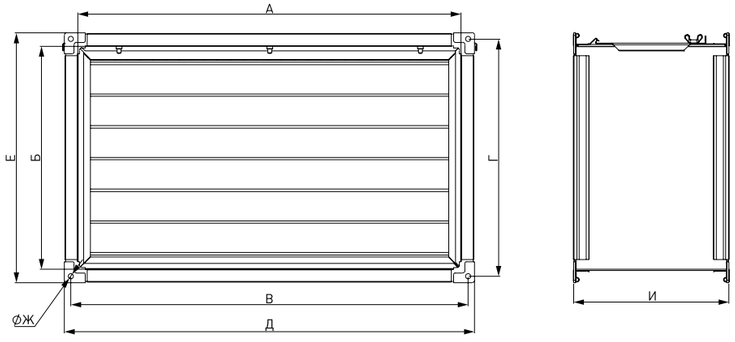
При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.



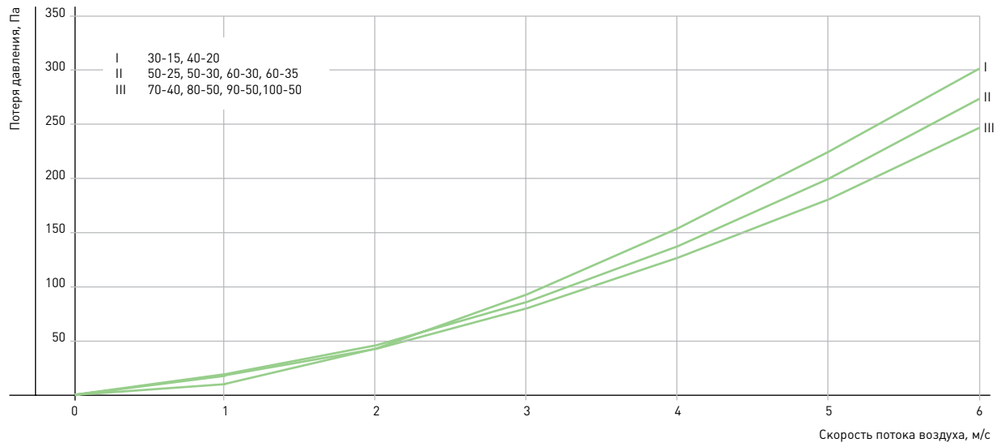
КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ FRC



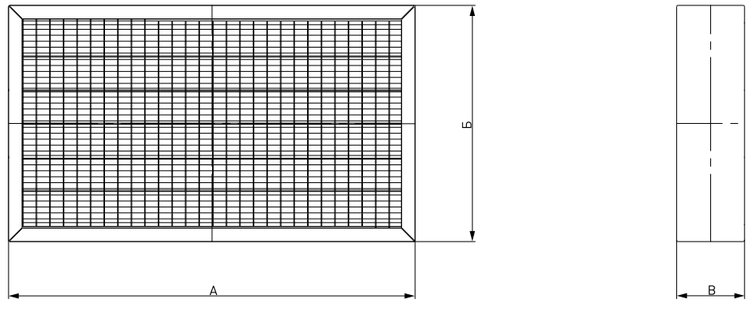
Фильтр	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг
FRC 30-15	300	150	320	170	340	190	9	242	3,8
FRC 40-20	400	200	420	220	440	240			4,0
FRC 50-25	500	250	520	270	540	290			4,8
FRC 50-30	500	300	520	320	540	340			5,1
FRC 60-30	600	300	620	320	640	340			5,4
FRC 60-35	600	350	620	370	640	390			5,7
FRC 70-40	700	400	720	420	740	440			6,8
FRC 80-50	800	500	820	520	840	540			11,0
FRC 90-50	900	500	930	530	960	560	11	260	15,0
FRC 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			19,0



• КАССЕТНЫЕ ФИЛЬТРЫ FRC



Фильтрующая вставка	А, мм	Б, мм	В, мм
DFC 30-15	299	148	100
DFC 40-20	399	198	100
DFC 50-25	499	248	100
DFC 50-30	499	298	100
DFC 60-30	599	298	100
DFC 60-35	599	248	100
DFC 70-40	699	398	100
DFC 80-50	799	498	100
DFC 90-50	899	498	100
DFC 100-50	999	498	100



• КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРЫ



FRP – СТАНДАРТНЫЕ



FRU – УКОРОЧЕННЫЕ

FRP **60-35**

- Типовое обозначение карманного фильтра
- Присоединительные размеры фланца, см

FRU **60-35**

- Типовое обозначение укороченного карманного фильтра
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Карманные воздушные фильтры для прямоугольных каналов предназначены для очистки приточного воздуха от твёрдых волокнистых частиц в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Служат для защиты теплообменников, вентиляторов и другого вентиляционного оборудования от загрязнения, а также для сведения к минимуму загрязнения стен и потолков около воздухораспределительных устройств.

Фильтры грубой очистки класса EU3 часто применяются в качестве первой ступени перед фильтрами тонкой очистки классов EU7÷EU9.

Фильтры тонкой очистки классов EU5÷EU9 используются для предохранения ценной внутренней отделки и оборудования вентилируемых зданий от загрязнения отложениями мелкодисперсной пыли с частицами размером 1 мкм и более.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Карманные фильтры представлены десятью типоразмерами и предназначены для работы с фильтрующими вставками DFP (для фильтров FRP) и DFU (для фильтров FRU).

В каждом типоразмере доступны фильтрующие вставки DFP следующих классов очистки:

- грубой – EU3,
- тонкой – EU5, EU7, EU9.

Фильтрующие вставки DFU имеют класс очистки EU3.

Корпус фильтра и вставки изготовлен из оцинкованного стального листа.

Фильтрующий элемент – нетканое полотно из синтетических волокон, закреплённое на каркасе в виде карманов.

Съёмная крышка имеет специальные крепления для простоты замены и демонтажа фильтрующей вставки.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°C до +70°C.

МОНТАЖ

Карманные фильтры устанавливаются в любом положении.

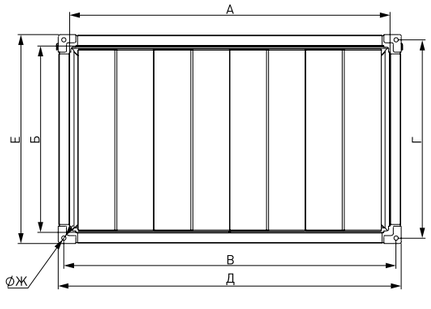
При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к фильтру.

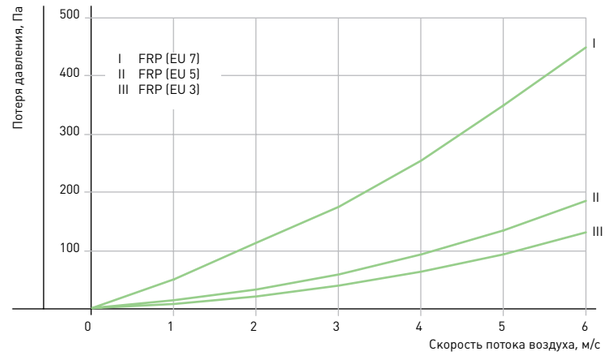
КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРЫ

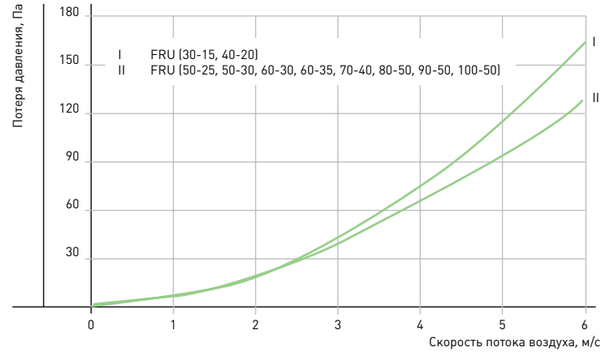


Фильтр	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг
FRP 30-15	300	150	320	170	340	190	9	540	5,0
FRP 40-20	400	200	420	220	440	240		540	6,5
FRP 50-25	500	250	520	270	540	290		640	9,0
FRP 50-30	500	300	520	320	540	340		640	10,0
FRP 60-30	600	300	620	320	640	340		640	11,0
FRP 60-35	600	350	620	370	640	390		640	11,8
FRP 70-40	700	400	720	420	740	440		720	14,0
FRP 80-50	800	500	820	520	840	540		800	24,0
FRP 90-50	900	500	930	530	960	560	11	820	28,0
FRP 100-50	1000	500	1030	530	1060	560		820	32,0

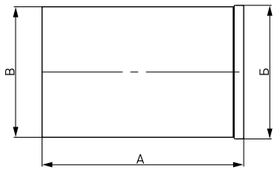
Фильтр	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг
FRU 30-15	300	150	320	170	340	190	9	330	4,0
FRU 40-20	400	200	420	220	440	240			5,0
FRU 50-25	500	250	520	270	540	290			6,2
FRU 50-30	500	300	520	320	540	340			7,0
FRU 60-30	600	300	620	320	640	340			8,0
FRU 60-35	600	350	620	370	640	390			8,0
FRU 70-40	700	400	720	420	740	440			9,0
FRU 80-50	800	500	820	520	840	540			14,6
FRU 90-50	900	500	930	530	960	560	11	340	16,0
FRU 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			17,4



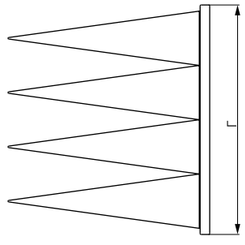




Фильтрующая вставка	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Кол-во карманов
DFP 30-15	420	148	140	298	3
DFP 40-20	420	198	190	398	3
DFP 50-25	520	248	240	498	4
DFP 50-30	520	298	290	498	4
DFP 60-30	520	298	290	598	4
DFP 60-35	520	348	340	598	4
DFP 70-40	600	398	390	698	5
DFP 80-50	680	498	490	798	5
DFP 90-50	680	498	490	898	5
DFP 100-50	680	498	490	998	6



Фильтрующая вставка	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Кол-во карманов
DFU 30-15	210	148	140	298	3
DFU 40-20	210	198	190	398	3
DFU 50-25	210	248	240	498	4
DFU 50-30	210	298	290	498	4
DFU 60-30	210	298	290	598	4
DFU 60-35	210	348	340	598	4
DFU 70-40	210	398	390	698	5
DFU 80-50	210	498	490	798	5
DFU 90-50	210	498	490	898	5
DFU 100-50	210	498	490	998	6



• ШУМОГЛУШИТЕЛИ NK



NK **60-35**

- Типовое обозначение шумоглушителя
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Пластинчатые шумоглушители предназначены для снижения аэродинамического шума, возникающего при работе вентиляторных секций и распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Шумоглушители NK представлены десятью типоразмерами.

Корпус шумоглушителя изготовлен из оцинкованного стального листа. Внутри корпуса расположено от 2-х до 5-ти шумопоглощающих пластин в зависимости от типоразмера.

Шумопоглощающие пластины состоят из негорючей базальтоволокнистой минеральной ваты, обтянутой войлоком для предотвращения выдувания частиц.

Рабочий диапазон температур проходящего воздуха от -40°С до +70°С.

МОНТАЖ

Шумоглушители устанавливаются в любом положении.

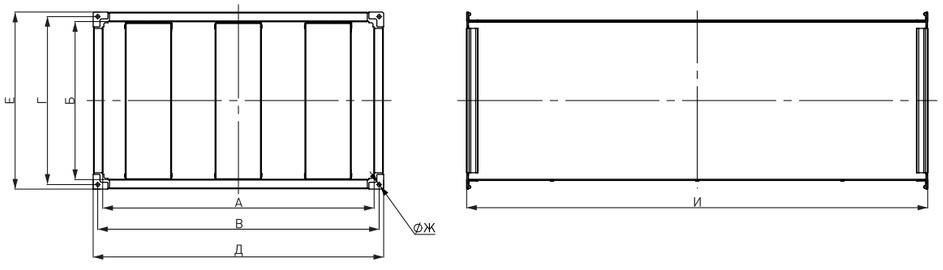
Для достижения максимальных характеристик шумопоглощения рекомендуется перед шумоглушителем предусмотреть прямолинейный участок воздуховода длиной не менее 1 м.

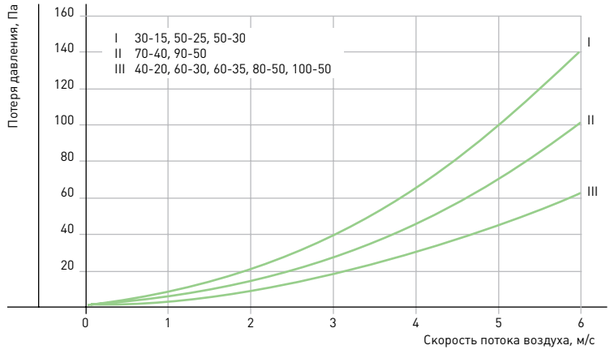


ШУМОГЛУШИТЕЛИ NK

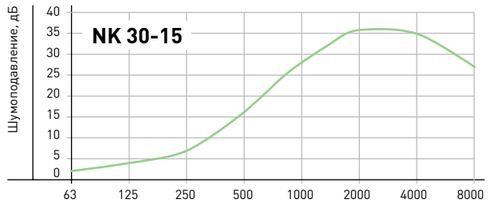


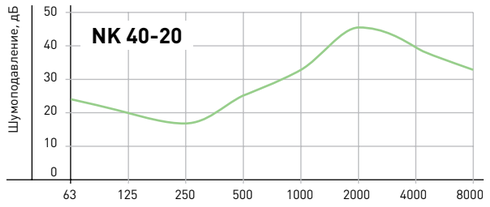
Шумоглушитель	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса, кг	Число пластин	Толщина пластин, мм
NK 30-15	300	150	320	170	340	190	9	1014	16	3	50
NK 40-20	400	200	420	220	440	240			26	2	100
NK 50-25	500	250	520	270	540	290			27	3	100
NK 50-30	500	300	520	320	540	340			30	3	100
NK 60-30	600	300	620	320	640	340			32	3	100
NK 60-35	600	350	620	370	640	390			37	3	100
NK 70-40	700	400	720	420	740	440			48	4	100
NK 80-50	800	500	820	520	840	540			58	4	100
NK 90-50	900	500	930	530	960	560	11	1016	64	5	100
NK 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			70	5	100

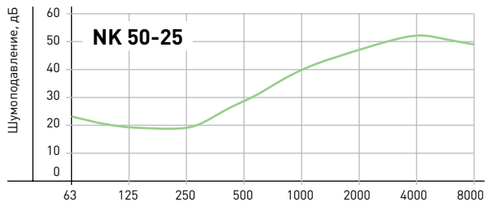


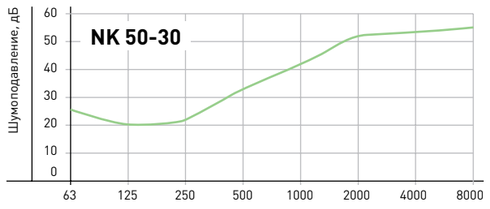


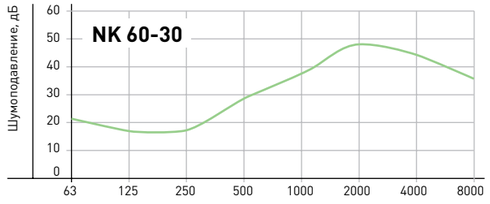
Шумоглушитель	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
NK 30-15	2,0	4,0	7,0	16,0	28,0	36,0	35,0	27,0
NK 40-20	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
NK 50-25	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49,0
NK 50-30	25,6	20,1	21,7	33,0	41,8	52,2	53,3	54,9
NK 60-30	21,2	17,0	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
NK 60-35	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42,0
NK 70-40	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
NK 80-50	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
NK 90-50	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
NK 100-50	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52,0	51,1	40,3

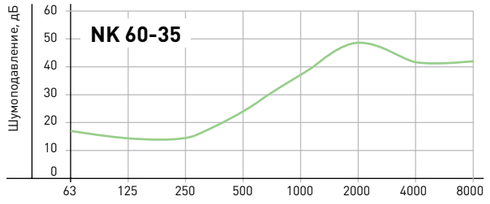


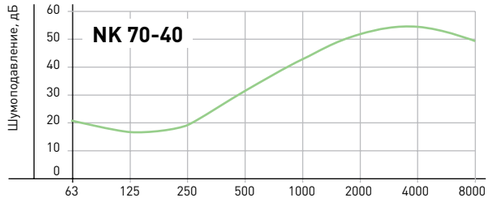


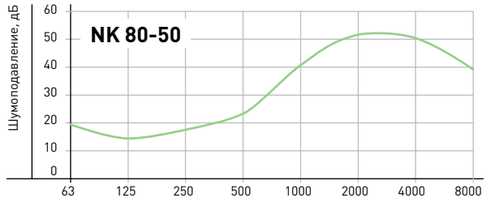


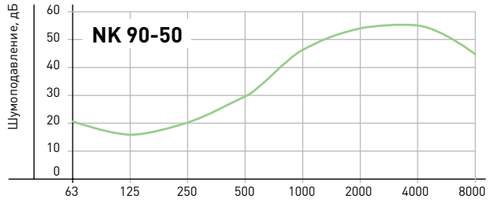


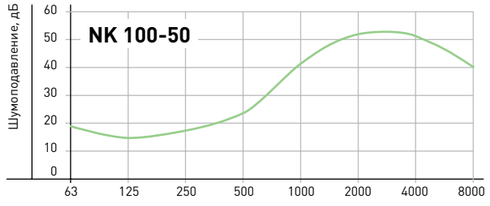












• РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ CHR



NK **60-35**

- Типовое обозначение регулирующей заслонки
- Присоединительные размеры фланца, см

ПРИМЕНЕНИЕ

Регулирующие заслонки для прямоугольных каналов применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и предназначены для перекрытия вентиляционного канала и для регулирования расхода воздуха.

МОНТАЖ

Регулирующие заслонки монтируются в любом положении.

При монтаже необходимо оставлять сервисное пространство для доступа к приводу заслонки.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Заслонки CHR представлены десятью типоразмерами.

Корпус заслонки изготовлен из оцинкованного стального листа, а поворотные пластины из алюминиевого профиля.

Резиновые уплотнители на кромках поворотных пластин препятствуют их примерзанию друг к другу в зимний период, а также обеспечивают герметичное перекрытие канала.

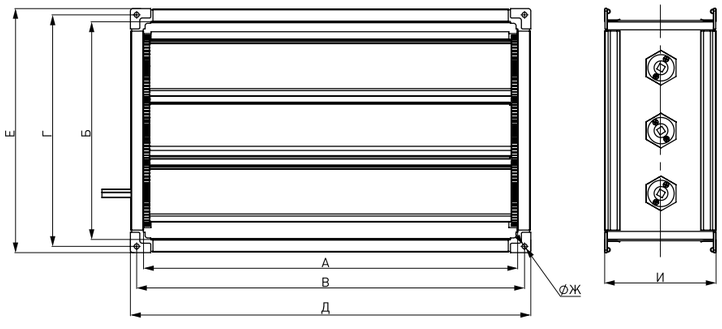
Приводные поликарбонатные шестерни служат для передачи крутящего момента между поворотными пластинами.

Поворотный шток квадратного сечения со стороной 10 мм обеспечивает надежную фиксацию привода заслонки.

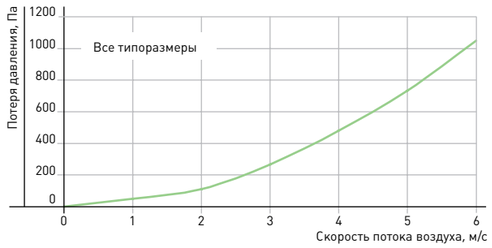
РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАСЛОНКИ CHR



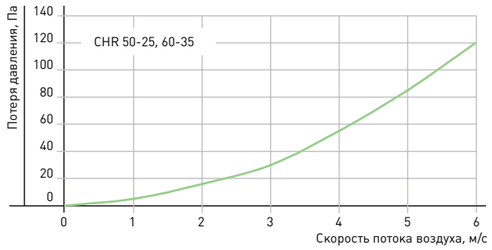
Заслонка	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	Масса без привода, кг
CHR 30-15	300	150	320	170	340	190	9	178	4,0
CHR 40-20	400	200	420	220	440	240			5,1
CHR 50-25	500	250	520	270	540	290			6,0
CHR 50-30	500	300	520	320	540	340			7,0
CHR 60-30	600	300	620	320	640	340			8,0
CHR 60-35	600	350	620	370	640	390			8,0
CHR 70-40	700	400	720	420	740	440			10,0
CHR 80-50	800	500	820	520	840	540			12,0
CHR 90-50	900	500	930	530	960	560	11	190	16,5
CHR 100-50	1000	500	1030	530	1060	560			21,0

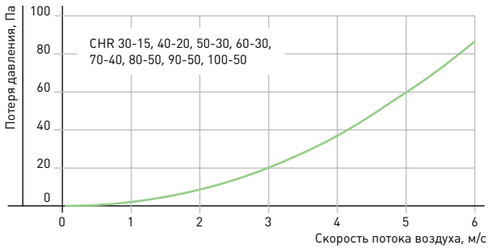


ПОЧТИ ЗАКРЫТО (угол открытия 30°)

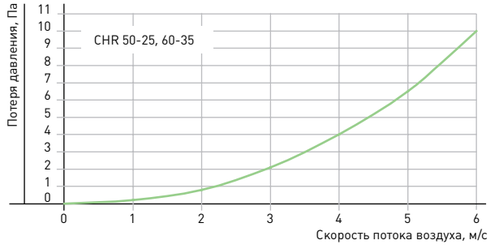


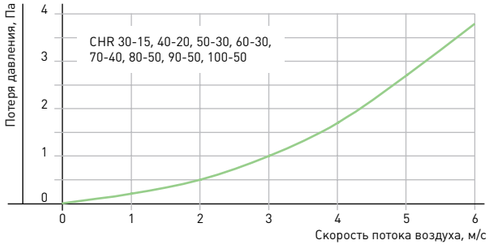
ПРИОТКРЫТО (угол открытия 60°)





ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТО (угол открытия 90°)





РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИВОДЫ

Тип	Рабочее напряжение, В	Управление	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, м²	Возвратная пружина	Время открытия, с	Время закрытия, с
GDB 131.1E	24	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GDB 161.1E	24	0-10 В	5	0,8	нет	150	150
GDB 331.1E	230	3-позиц.	5	0,8	нет	150	150
GMA 121.1E	24	2-позиц.	7	1,5	есть	90	15
GMA 161.1E	24	0-10 В	7	1,5	есть	90	15
GMA 321.1E	230	2-позиц.	7	1,5	есть	90	15

• КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ VRK



VRK **56** / **40** . **4** **D**

- Типовое обозначение вентилятора
- Размер базы, см
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя
- Электродвигатель (E - однофазный, D - трёхфазный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Крышные вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вытяжной вентиляции.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Вентиляторы VRK представлены пятью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные модификации, что увеличивает функциональные возможности данной линейки вентиляторов.

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной 1 мм. Диффузоры изготовлены из алюминия.

Свободное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками из оцинкованного стального листа.

В качестве привода вентилятора используются компактные асинхронные однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением, не требующие дополнительного обслуживания. Статически и динамически сбалансированные рабочие колёса с назад загнутыми лопатками и применяемые электродвигатели позволяют достичь более 50 000 часов рабочего ресурса.

Класс изоляции: IP 54. Конструктивно двигатель расположен в потоке перемещаемого воздуха, что способствует эффективному отводу тепла.

Использование рабочего мотор-колеса производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов VRK.

Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха от -30°C до +70°C в зависимости от модели.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Электродвигатели стандартно оснащены термоконтактами, расположенными внутри обмотки. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надёжную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т. п.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность вентиляторов VRK регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.

Для однофазных электродвигателей рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя.

Для трёхфазных вентиляторов рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

МОНТАЖ

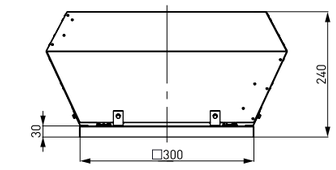
Вентиляторы устанавливаются только в горизонтальном положении на крыши плоского и косого типа. В этом случае ось ротора электродвигателя находится в вертикальном положении.

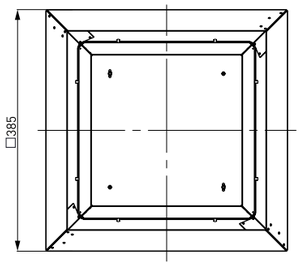
ВЕНТИЛЯТОРЫ VRK 30-40



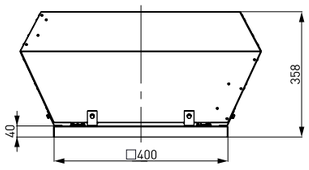
		VRK 30/22-2E	VRK 40/31-4D	VRK 40/32-4D
Напряжение	В	220	380	380
Фазность	~	1	3	3
Потребляемая мощность	Вт	170	110	140
Ток	А	0,71	0,23	0,35
Максимальный расход воздуха	м³/ч	1050	1570	1900
Максимальное полное давление	Па	470	240	270
Частота вращения	об/мин	2730	1360	1390
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+50	-30...+70	-30...+70
Масса	кг	6,4	15,0	17,4
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	STDT 16
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 2 G	-	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75	FC-051P1K75

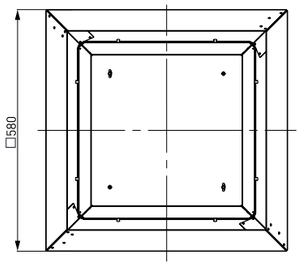
VRK 30



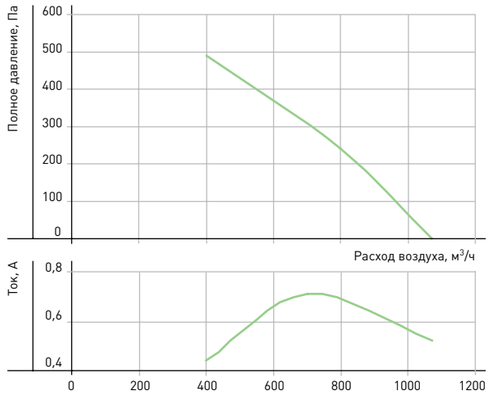


VRK 40





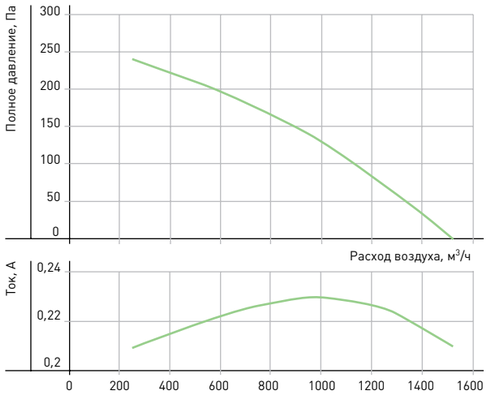
VRK 30/22-2E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74	49	65	71	67	65	62	56
Шум на нагнетании	76	50	65	71	71	70	63	52

Условия испытаний: Рп=263Па

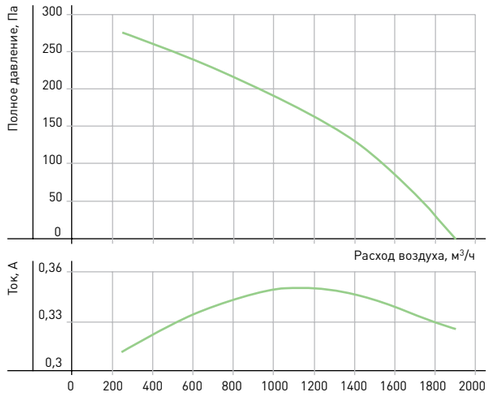
VRK 40/31-4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	65	47	51	58	57	61	57	45
Шум на нагнетании	69	45	57	60	64	63	60	47

Условия испытаний: Рп=168Па

VRK 40/32-4D



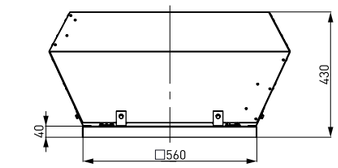
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	64	51	57	58	55	56	56	49
Шум на нагнетании	67	50	56	61	62	60	59	52

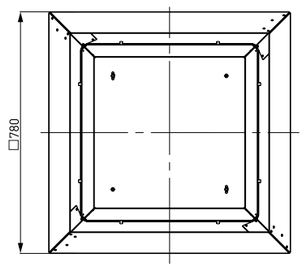
Условия испытаний: Рп=165Па

ВЕНТИЛЯТОРЫ VRK 56

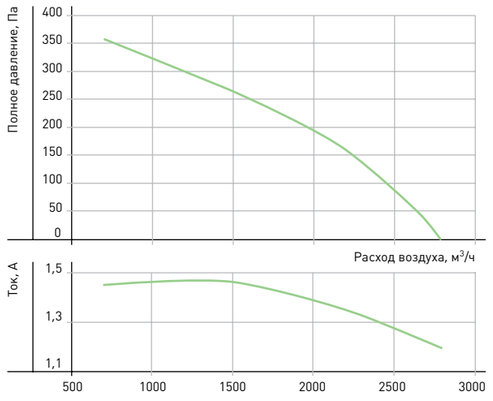


		VRK56/35-4E	VRK56/35-4D	VRK56/40-4E	VRK56/40-4D
Напряжение	В	220	380	220	380
Фазность	~	1	3	1	3
Потребляемая мощность	Вт	310	250	490	450
Ток	А	1,45	0,47	2,2	0,86
Максимальный расход воздуха	м³/ч	2900	2950	4050	4050
Максимальное полное давление	Па	340	320	395	400
Частота вращения	об/мин	1360	1330	1340	1350
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+65	-30...+60	-30...+40	-30...+55
Масса	кг	29,6	30,4	29,8	30,8
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	S-ET 10	STDT 16
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 2 G	-	RE 6 G	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75	-	FC-051P1K75





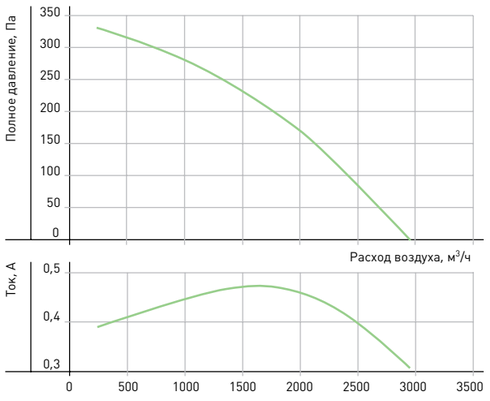
VRK 56/35-4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74	55	63	64	63	70	69	57
Шум на нагнетании	77	59	63	68	70	73	71	60

Условия испытаний: Рп=277Па

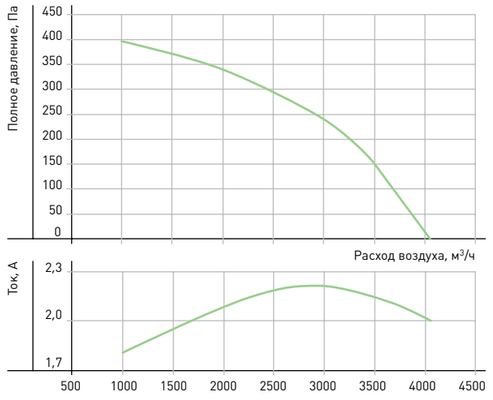
VRK 56/35-4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	76	52	64	65	64	73	71	57
Шум на нагнетании	78	55	61	66	69	75	73	61

Условия испытаний: Рп=234Па

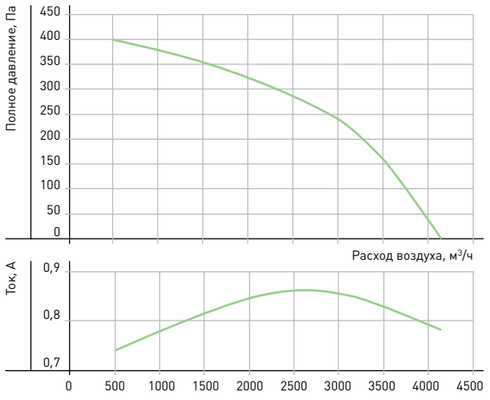
VRK 56/40-4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	75	58	66	68	65	66	70	60
Шум на нагнетании	76	62	66	69	70	69	70	61

Условия испытаний: Рп=339Па

VRK 56/40-4D



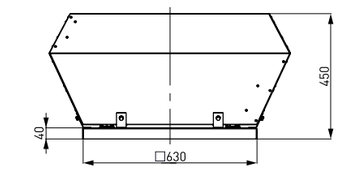
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	75	56	65	67	64	64	71	60
Шум на нагнетании	75	56	64	68	69	68	70	61

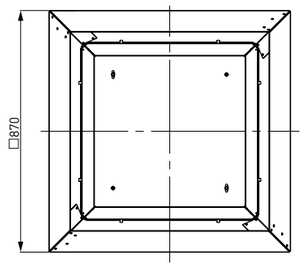
Условия испытаний: Рп=310Па

ВЕНТИЛЯТОРЫ VRK 63

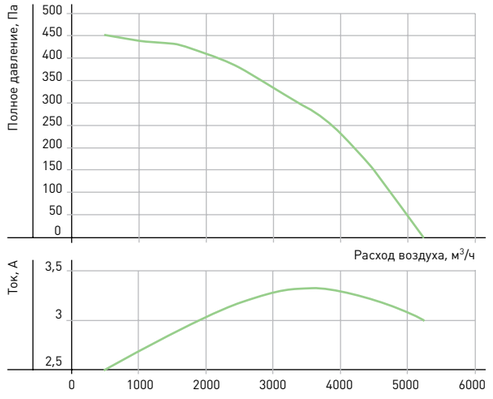


		VRK63/45-4E	VRK63/45-4D	VRK63/50-4D	VRK63/50-6D
Напряжение	В	220	380	380	380
Фазность	~	1	3	3	3
Потребляемая мощность	Вт	730	690	1150	390
Ток	А	3,3	1,3	2,1	0,81
Максимальный расход воздуха	м³/ч	5300	5600	7800	5200
Максимальное полное давление	Па	460	450	600	250
Частота вращения	об/мин	1230	1220	1340	850
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+60	-30...+40	-30...+45	-30...+45
Масса	кг	40,5	40,0	48,4	40,7
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		S-ET 10	STDT 16	STDT 16	STDT 16
Регулятор производительности пятиступенчатый		RE 6 G	-	-	-
Регулятор производительности бесступенчатый		-	FC-051P1K75	FC-051P1K75	FC-051P1K75





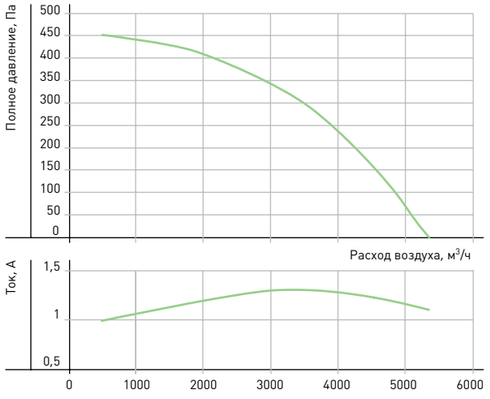
VRK 63/45-4E



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	75	61	69	70	67	65	60	55
Шум на нагнетании	78	61	70	72	73	70	66	62

Условия испытаний: Рп=357Па

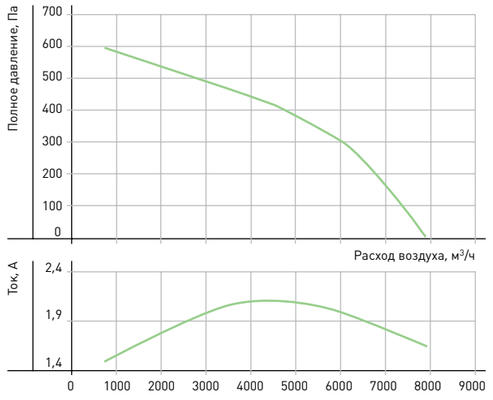
VRK 63/45-4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	74	61	66	70	65	65	60	53
Шум на нагнетании	76	65	69	70	71	69	63	58

Условия испытаний: Рп=301Па

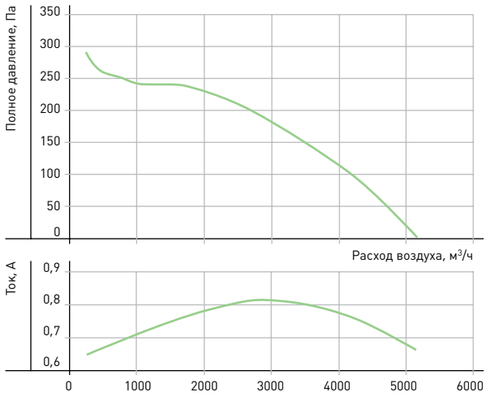
VRK 63/50-4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	80	62	73	76	72	72	71	65
Шум на нагнетании	82	70	74	75	76	76	70	62

Условия испытаний: Рп=465Па

VRK 63/50-6D



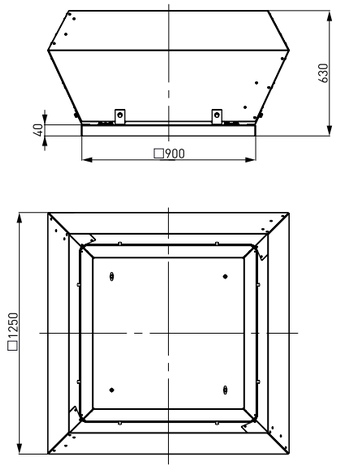
Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	51	62	62	62	64	63	49
Шум на нагнетании	70	53	64	63	66	62	59	49

Условия испытаний: Рп=180Па

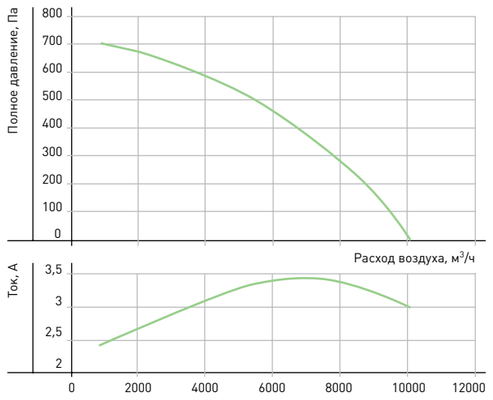
ВЕНТИЛЯТОРЫ VRK 90



		VRK90/56-4D	VRK90/56-6D	VRK90/63-6D
Напряжение	В	380	380	380
Фазность	~	3	3	3
Потребляемая мощность	Вт	1800	610	1050
Ток	А	3,4	1,05	2,2
Максимальный расход воздуха	м³/ч	10100	7100	10150
Максимальное полное давление	Па	700	310	430
Частота вращения	об/мин	1230	830	870
Диапазон температур перемещаемого воздуха	°С	-30...+40	-30...+40	-30...+70
Масса	кг	77,0	70,0	78,0
Класс защиты двигателя		IP54	IP54	IP54
Тип термозащиты		STDT 16	STDT 16	STDT 16
Регулятор производительности бесступенчатый		FC-051P1K5	FC-051P1K75	FC-051P1K75



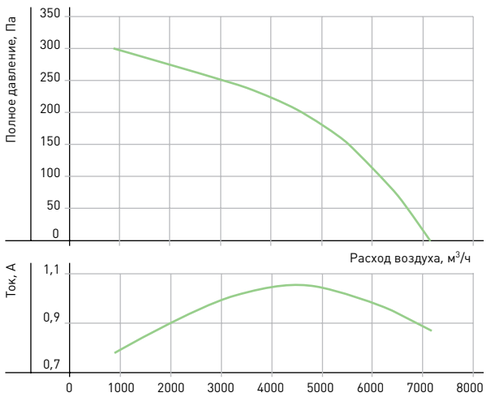
VRK 90/56-4D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	83	70	76	76	77	75	71	64
Шум на нагнетании	87	72	78	80	81	81	78	69

Условия испытаний: Pп=548Па

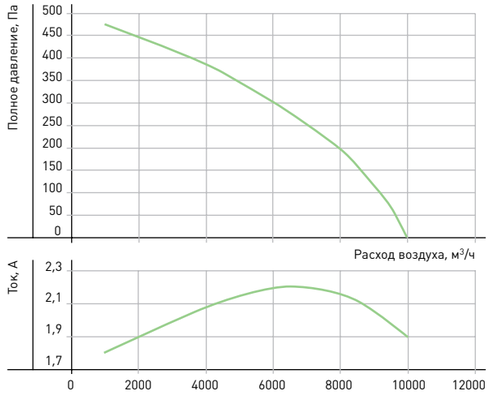
VRK 90/56-6D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	70	55	64	63	67	60	56	46
Шум на нагнетании	75	59	66	70	70	67	64	58

Условия испытаний: Pп=239Па

VRK 90/63-6D



Режим работы	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	75	61	69	71	68	66	61	55
Шум на нагнетании	82	65	72	75	76	77	73	62

Условия испытаний: Pп=345Па

• ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



НАСТЕННЫЕ FE...Q



КАНАЛЬНЫЕ FE...F

FE 035 - 4 D Q

- Типовое обозначение вентилятора
- Диаметр рабочего колеса, см
- Число полюсов электродвигателя (4,V – четырехполюсный, 6,B – шестиполюсный, 8,A – восьмиполюсный)
- Электродвигатель (E – однофазный, D – трёхфазный)
- Исполнение вентилятора (Q – настенный, F – канальный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Осевые вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции, где требуется высокая производительность при относительно низком сопротивлении данных систем.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Настенные вентиляторы представлены семью, а канальные девятью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные модификации, что увеличивает функциональные возможности данной линейки вентиляторов.

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа.

Серповидная форма лопаток рабочего колеса, изготовленного методом литья под давлением из алюминиевого сплава, позволяет получить низкие акустические характеристики вентилятора.

В качестве привода вентилятора используются компактные асинхронные однофазные и трёхфазные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением, не требующие дополнительного обслуживания. Рабочие колеса и применяемые электродвигатели статически и динамически сбалансированы.

Класс изоляции: IP 54.

Рабочий диапазон температур перемещаемого воздуха от -30°C до +40°C.

Использование рабочего мотор-колеса производства Ziehl-Abegg AG Germany обеспечивает высокое качество и надёжность работы вентиляторов FE.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Электродвигатели стандартно оснащены термоконтактами, расположенными внутри обмотки. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надёжную и точную защиту при перегреве в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т. п.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Производительность вентиляторов FE регулируется изменением числа оборотов электродвигателя.

Для однофазных электродвигателей рекомендуется использовать трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов, так как при их использовании отсутствует угроза возникновения электропомех, шумов и вибраций электродвигателя.

Для трехфазных вентиляторов рекомендуется использовать частотные преобразователи, влияющие на величину частоты и напряжения.

МОНТАЖ

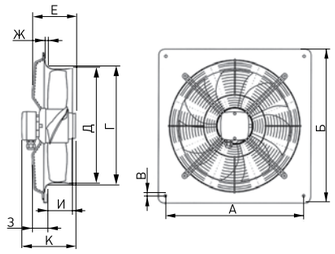
Вентиляторы устанавливаются на поверхность стены при помощи квадратной панели.

Монтаж вентиляторов возможен в любом положении.

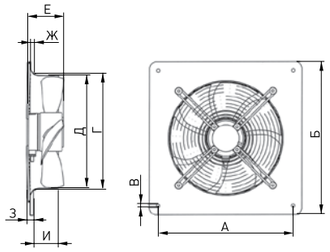
НАСТЕННЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ FE



A

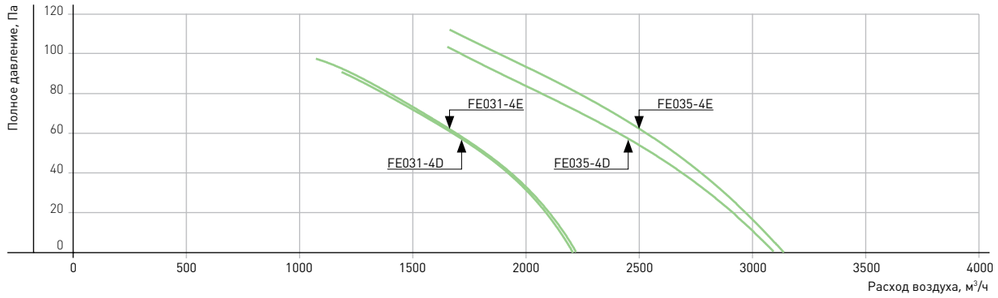


B

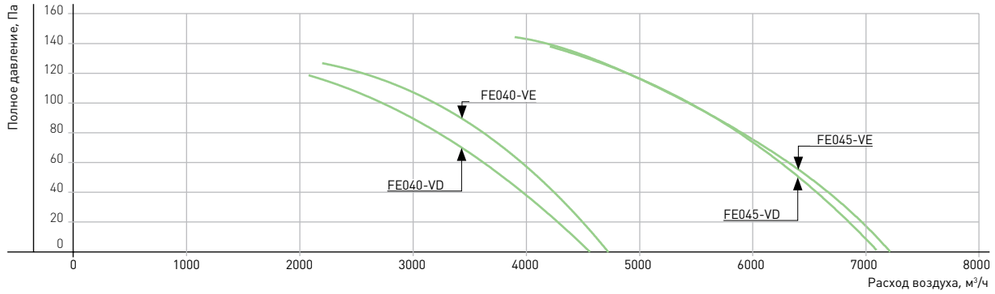


Настенные осевые вентиляторы FE	Характеристики					Размеры								Масса, кг
	Макс. расход, м³/ч	Макс. мощность, кВт	Макс. ток, А	Число оборотов, об/мин	Уровень звука при макс. КПД, дБ	Чертеж	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Е, мм	И, мм	К, мм	
FE031-4DQ.OC.A7	2230	0,12	0,29	1410	68	A	380	430	9	328	103	70	-	6,1
FE031-4EQ.OC.A7	2230	0,13	0,59	1400	67	A	380	430		328	103	70	-	6,1
FE035-4DQ.OC.A7	3100	0,18	0,35	1360	68	A	435	485		372	103	75	-	6,9
FE035-4EQ.OF.A7	3150	0,20	0,90	1400	69	A	435	485		372	118	75	-	7,2
FE040-VDQ.2C.A7	4570	0,28	0,47	1250	73	B	490	540		420	139	88	178	8,5
FE040-4EQ.2F.A7	4740	0,31	1,35	1320	74	B	490	540		420	154	88	193	10,2
FE045-VDQ.4F.A7	7050	0,54	1,05	1360	78	B	535	575		480	186	96	198	13,6
FE045-4EQ.4L.A7	7100	0,61	2,80	1310	76	B	535	575		480	206	96	218	15,1
FE050-VDQ.4L.A7	9000	0,79	1,45	1330	76	B	615	655		528	206	104	218	19,2
FE050-4EQ.4L.A7	8800	0,78	3,40	1250	75	B	615	655		528	206	104	218	19,2
FE050-SDQ.4F.A7	6000	0,28	0,70	870	68	B	615	655		528	186	104	198	17,0
FE050-6EQ.4M.A7	6400	0,29	1,25	890	68	B	615	655	11	528	186	104	198	17,0
FE056-VDQ.4F.A7	11750	1,20	2,40	1280	86	B	675	725		589	226	119	238	25,0
FE056-SDQ.4L.A7	7850	0,42	0,76	880	77	B	675	725		589	186	119	198	21,0
FE056-6EQ.4M.A7	7950	0,51	2,30	920	77	B	675	725		589	206	119	218	23,0
FE063-SDQ.4L.A7	11200	0,69	1,25	900	77	B	750	805		664	206	130	219	25,5
FE063-6EQ.4M.A7	11200	0,78	3,50	900	78	B	750	805		664	225	130	238	27,5

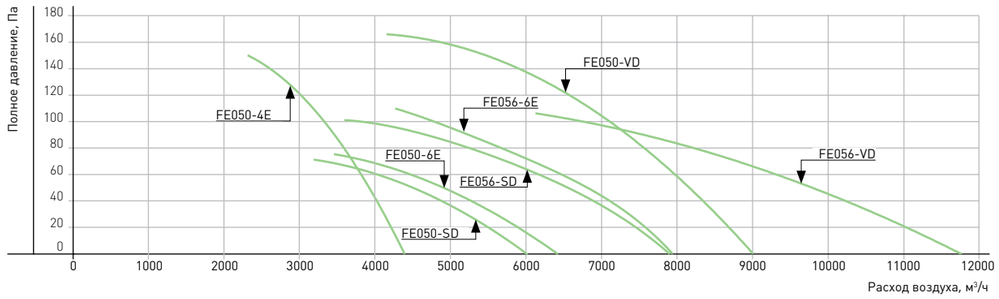
ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 031....FE 035



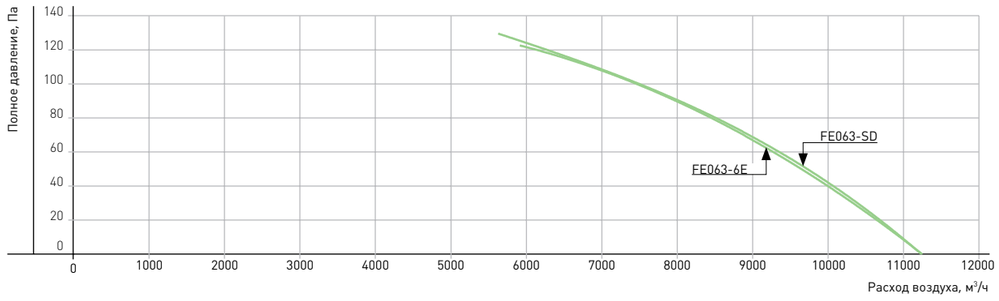
ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 040....FE 045



ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 050....FE 056



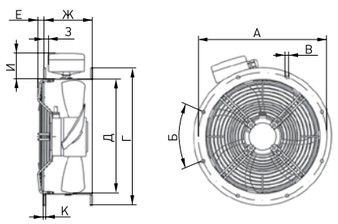
ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 063



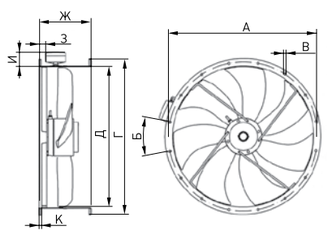
КАНАЛЬНЫЕ ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ FE



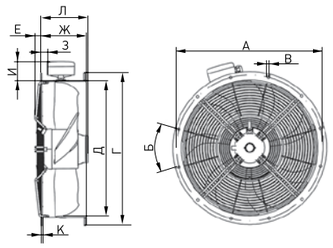
A



B

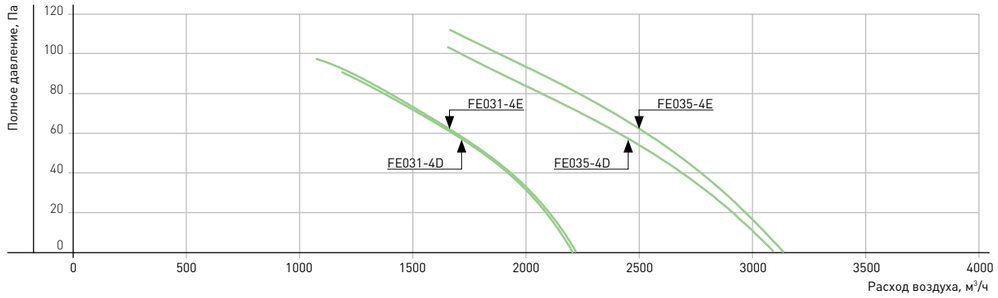


C

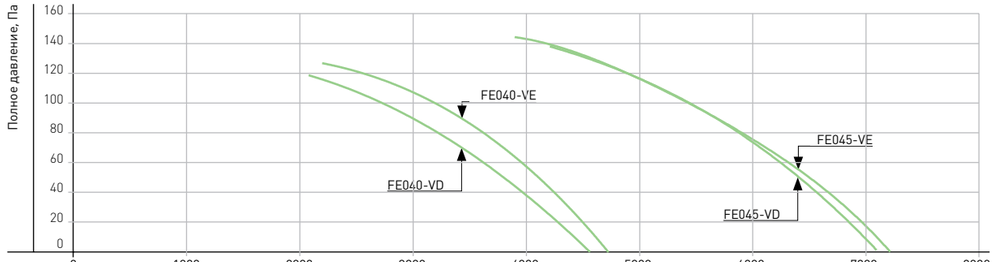


Канальные осевые вентиляторы FE	Характеристики					Размеры									Масса, кг
	Макс. расход, м³/ч	Макс. мощность, кВт	Макс. ток, А	Число оборотов, об/мин	Уровень звука при макс. КПД, дБ	Чертеж	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	И, мм	
FE031-4DF.OC.V7	2230	0,12	0,29	1410	68	A	356	8x45°	9,5	382	316,5	17	135	72	6,5
FE031-4EF.OC.V7	2230	0,13	0,59	1400	67	A	356			382	316,5	17	135		6,5
FE035-4DF.OC.V7	3100	0,18	0,35	1360	68	A	395			421	356	17	135		7,2
FE035-4EF.OF.V7	3150	0,20	0,90	1400	69	A	395			421	356	17	135		7,5
FE040-VDF.2C.V7	4570	0,28	0,47	1250	73	A	438	12x30°		466	400	18	155		8,6
FE040-4EF.2F.V7	4740	0,31	1,35	1320	74	A	438			466	400	18	155		10,3
FE045-VDF.4F.V7	7050	0,54	1,05	1360	78	A	487			515	451	22	160		14,0
FE045-4EF.4L.V7	7100	0,61	2,80	1310	76	B	487			515	451	22	160		15,8
FE050-VDF.4L.V7	9000	0,79	1,45	1330	76	B	541			567	503	22	165		16,6
FE050-4EF.4L.V7	8800	0,78	3,40	1250	75	B	541			567	503	22	165		16,6
FE050-SDF.4F.V7	6000	0,28	0,70	870	68	A	541			567	503	22	165		14,4
FE050-6EF.4F.V7	6400	0,29	1,25	890	68	A	541			567	503	22	165		14,4
FE056-VDF.4M.V7	11750	1,20	2,40	1280	86	B	605	16x22,5°	11,5	635	559	22	210		21,0
FE056-SDF.4F.V7	7850	0,42	0,76	880	77	A	605			635	559	22	210		17,0
FE056-6EF.4L.V7	7950	0,51	2,30	920	77	A	605			635	559	24	210		19,0
FE063-VDF.6N.V7	20270	2,60	4,80	1310	89	A	674			707	634	22	220		45,0
FE063-SDF.4L.V7	11200	0,69	1,25	900	77	A	674			707	634	22	220		21,0
FE063-6EF.4M.V7	11200	0,78	3,50	900	78	B	674			707	634	22	220		23,0
FE071-SDF.6F.V7	14850	0,88	1,65	900	77	C	751			785	711	-	260		31,0
FE071-ADF.6F.V7	11300	0,42	0,94	680	72	C	751			785	711	-	260		31,0
FE080-SDF.6N.V7	25700	2,00	4,00	880	84	C	837	24x15°		871	797	-	280		46,0

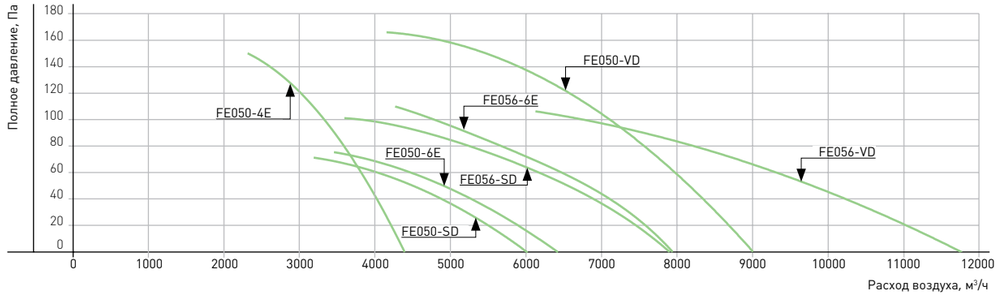
ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 031....FE 035



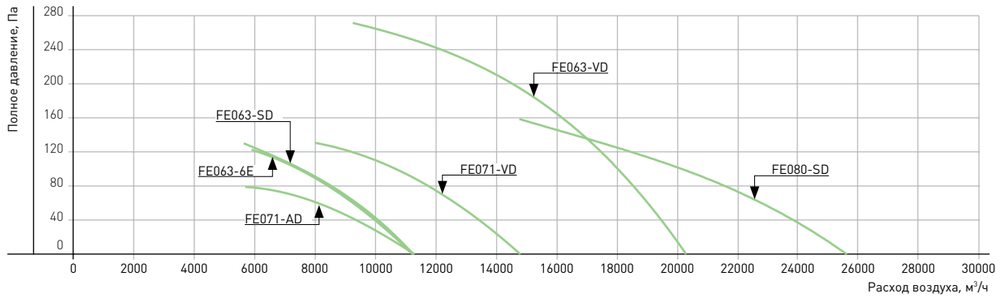
ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 040....FE 045



ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 050....FE 056



ВЕНТИЛЯТОРЫ FE 063 ...FE080



• ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ CAP



CAP **60-35** **W2** / **3**

- Типовое обозначение воздушной завесы
- Присоединительные размеры фланца, см
- Тип обогревателя:
  W2 – водяной двухрядный WH/2;
  E – электрический EA;
  H – без обогревателя
- Суммарная длина щелевых секций, м

ПРИМЕНЕНИЕ

Воздушные завесы предназначены для создания аэродинамического барьера с целью снижения попадания воздуха в помещение из внешней среды. Максимальная площадь проёма, перекрываемого одной завесой – 12 м^2. Длина или высота щелевой части от 2-х до 5-ти м.

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Воздушные завесы имеют сборную конструкцию и состоят из следующих типовых элементов:

- заборная решетка;
- кассетный фильтр FRC с фильтрующей вставкой DFC (если есть нагреватель);
- нагреватель (если есть)
  - – электрический EA
    - 22,5 кВт для CAP 60-35
    - 30 кВт для остальных
  - – водяной двухрядный WH;
- радиальный вентилятор VR;
- комплект щелевых секций под данный конкретный проём;
- донная заглушка.

Щелевые секции длиной 1 м и 1,5 м изготовлены из оцинкованного стального листа. Ширина щели самой щелевой секции – 42 мм.

ЗАЩИТА ЭЛЕМЕНТОВ ЗАВЕСЫ

Защита элементов воздушных завес осуществляется щитами управления типа ACC.

Стандартные функции:

- питание и защита приточного вентилятора с термоконтактами;
- питание и защита электрических обогревателей;
- питание и защита циркуляционного насоса отопительной воды.

МОНТАЖ

Воздушные завесы поставляются в разобранном виде. В комплект поставки завесы входит донная заглушка для щелевой секции.

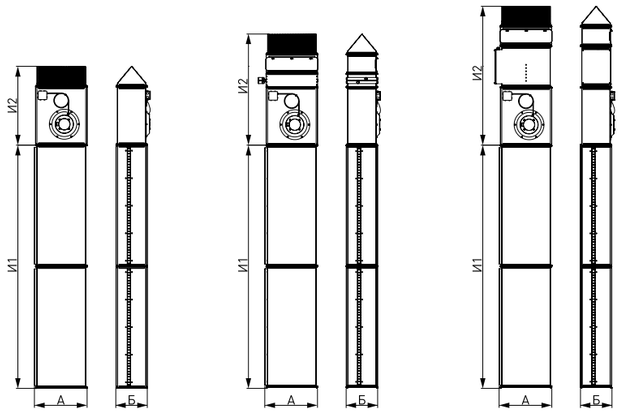
Конструкция позволяет монтировать завесы как в горизонтальном, так и в вертикальном положении в зависимости от пожелания заказчика и наличия необходимого пространства для их монтажа и сервисного обслуживания.

В завесе с водяным нагревом калорифер необходимо располагать таким образом, чтобы обеспечить его обезвоздушивание.

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ CAP

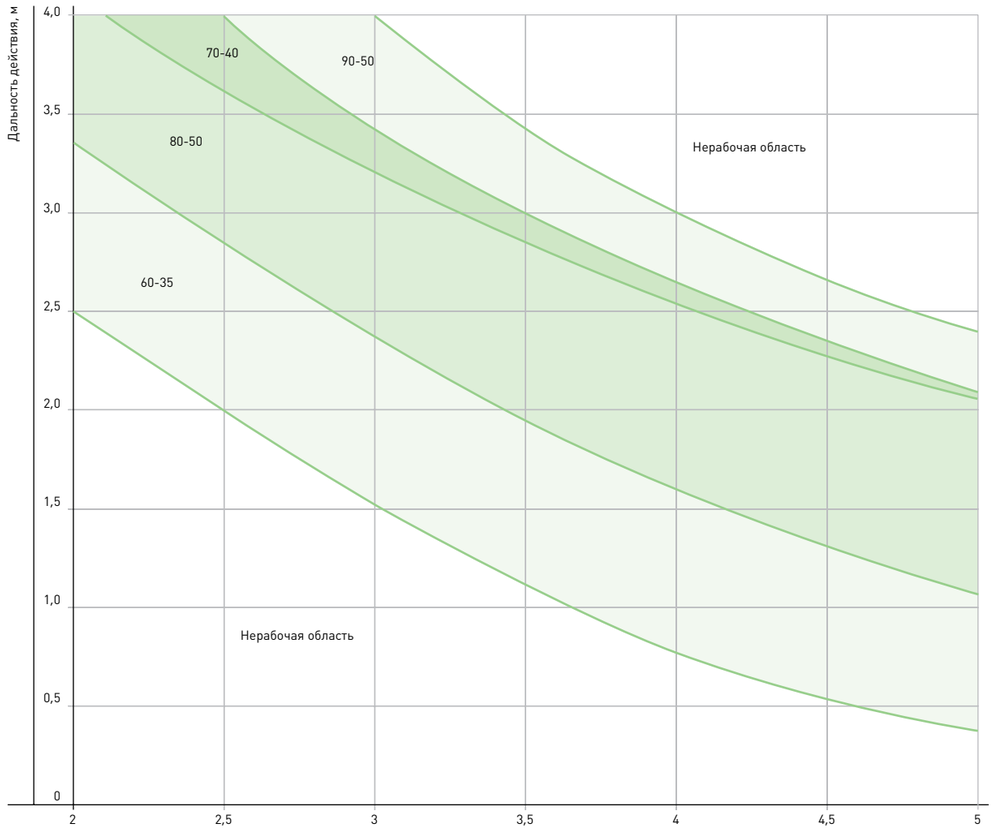


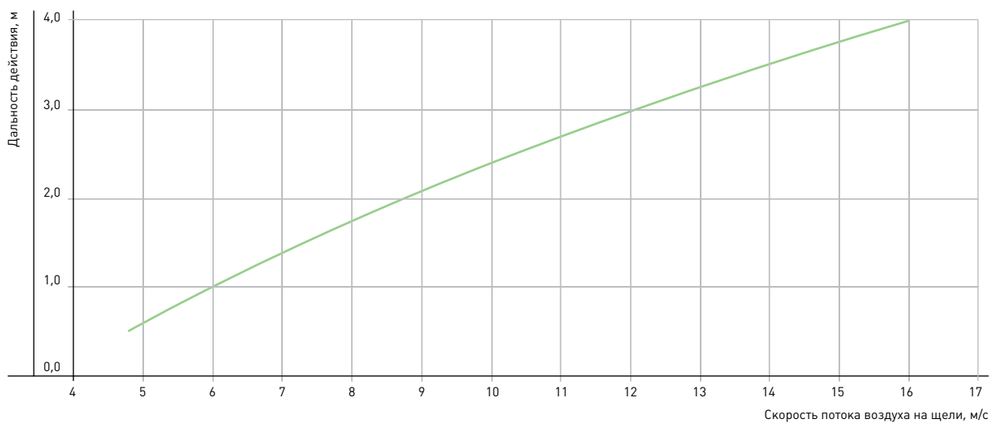
Типоразмеры завесы	60-35	70-40	80-50	90-50
Макс. расход воздуха, м³/ч	3900	6000	6200	8400
Электропитание, В	3~380	3~380	3~380	3~380
Макс. электрическая мощность, кВт	2,48	3,35	2,81	3,75
Макс. ток вентилятора, А	4,1	6	5,1	6,8
Макс. ток нагревателей, А	34,1	45,5	45,5	45,5



Типоразмеры завесы	60-35	70-40	80-50	90-50
А, м	0,6	0,7	0,8	0,9
Б, м	0,35	0,4	0,5	0,5
И1, м	от 2,0 до 5,0			
И2 (без обогрева), м	0,98	1,07	1,23	1,33
И2 (с водяным нагревом), м	1,38	1,47	1,64	1,75
И2 (с электрическим нагревом), м	1,85	1,82	1,98	2,10
Ширина выходной щели, мм	42	42	42	42

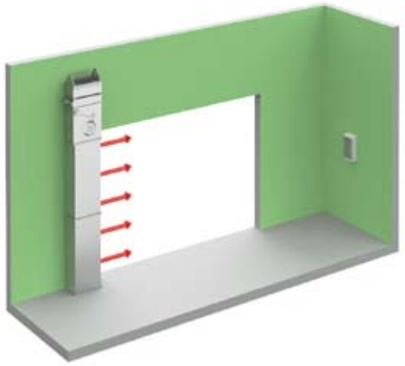
ПОДБОР ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС



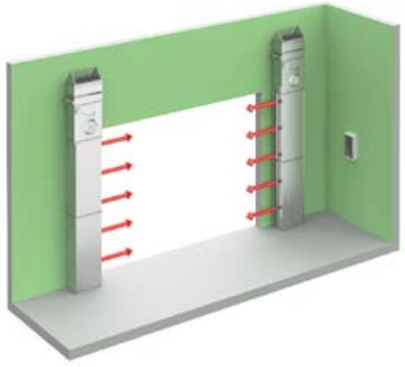


ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС

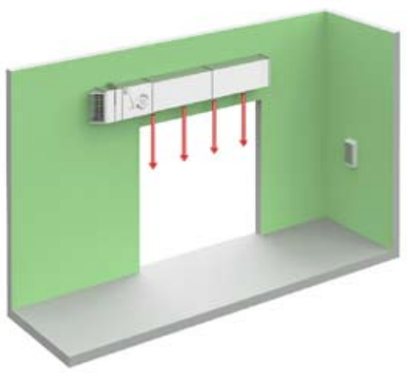
Вертикальная
односторонняя



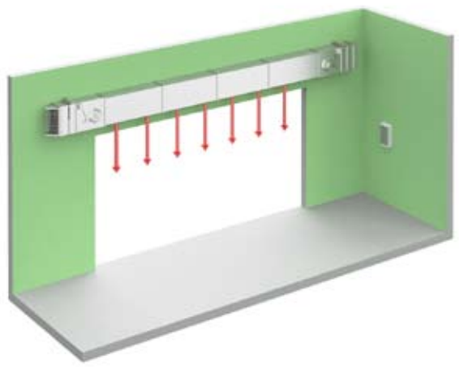
Вертикальная
двусторонняя



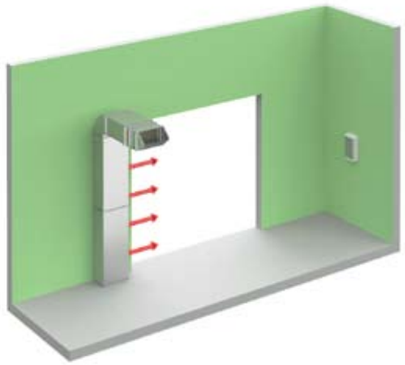
Горизонтальная



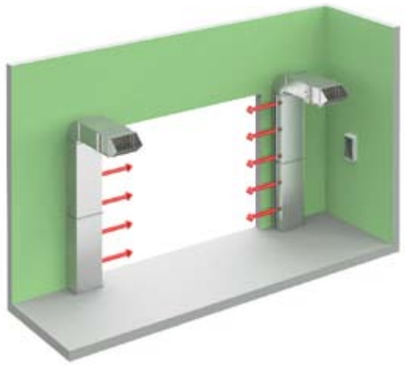
Горизонтальная



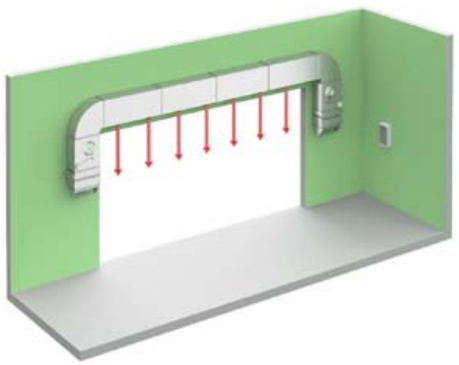
Вертикальная
односторонняя



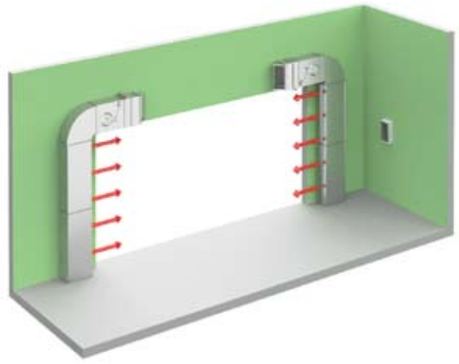
Вертикальная
двусторонняя



Горизонтальная



Вертикальная
двусторонняя



3.

Противопожарное оборудование

Ваши люди верят в свою компанию, они знают – компания заботится о них и готова защитить в любой ситуации. Поэтому, выбирая противопожарное оборудование, вы всегда думаете о людях, которые вам доверяют.

• ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ



PPK-1 – ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ



PPK-1K – ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

PPK-1 - 90 - 600x300 - O - M 220 - T

PPK-1K - 90 - 250 - O - M 220 - T - F

- Условное обозначение клапана;
- Предел огнестойкости в минутах (60, 90, 120, 180 минут);
- Номинальные размеры сечения клапана, мм (ширина и высота для PPK-1, диаметр для PPK-1K);
- Функциональное назначение (O – нормально открытый, Z – нормально закрытый);
- Тип привода (M – электромагнитный, S – электромеханический);
- Напряжение питания привода (220 – 220 В, 24 – 24 В);
- Наличие термодатчика (ТД) с электромагнитным приводом или терморазмыкающего устройства (ТРУ) с электромеханическим приводом (T – присутствует, X – отсутствует).
- Тип соединения клапана (F – фланцевый, N– ниппельный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Препятствуют распространению пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования воздуха, а также используются в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.
Сертифицированы в установленном законом порядке.
Их применение должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 и СНиП 41-01-2003.
Не подлежат установке в помещениях категории А и Б по взрывопожаробезопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред.
Климатическое исполнение и категория размещения: У3 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -30°С до + 40°С, не допускается прямое воздействие атмосферных осадков).

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус клапана выполнен из оцинкованного стального листа. В поворотной лопатке используется огнестойкий материал.
По периметру поворотной лопатки расположен термоактивный уплотнитель, который расширяется под воздействием высоких температур и тем самым обеспечивает высокую герметичность закрытого клапана.
Приводы клапанов устанавливаются снаружи корпуса.
Клапаны с электромагнитным приводом имеют клеммную коробку для удобного подключения и кнопку для проверки работоспособности клапана.

МОНТАЖ

Монтаж в любом положении при обеспечении свободного доступа к приводу и люкам обслуживания.
В некоторых случаях при монтаже необходимо предусматривать прямые участки воздуховода до и после клапана с длиной не менее размера вылета лопаток за габарит корпуса.

ДОСТУПНЫ РАЗЛИЧНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

ПО НАЗНАЧЕНИЮ:
– нормально открытый (огнезадерживающий) клапан закрывается при пожаре, блокируя распространение огня и продуктов горения по вентиляционным каналам;
– нормально закрытый (дымовой) клапан открывается при пожаре, и он используется в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

ПО ПРЕДЕЛАМ ОГНЕСТОЙКОСТИ:
- **PPK-1-60, PPK-1K-60 (60 минут)**
  – EI 60 - в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
  – EI 60, E 60 - в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.
- **PPK-1-90, PPK-1K-90 (90 минут)**
  – EI 90 - в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
  – EI 90, E 90 - в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.
- **PPK-1-120, PPK-1K-90 (120 минут)**
  – EI 120 - в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
  – EI 120, E 120 - в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.
- **PPK-1-180 (180 минут)**
  – EI 180 - в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана,
  – EI 180, E 180 - в режиме нормально закрытого (дымового) клапана.

ПО КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ:
– односекционные – клапаны PPK-1-60, PPK-1-90, PPK-1K-60, PPK-1K-90;
– двухсекционные с термоизолирующей вставкой между секциями, условно разделяющей корпус на горячую и холодную части – клапаны PPK-1-120, PPK-1-180 и PPK-1K-180

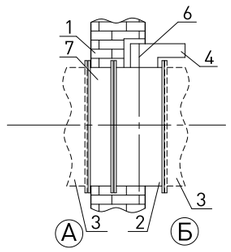
ПО ТИПАМ ПРИВОДОВ:
- для нормально открытых:
  – электромагнитный привод с термодатчиком (ТД) (для клапанов PPK-1-180 только при площади сечения не более 0,5 м^2);
  – электромеханический привод с возвратной пружиной с терморазмыкающим устройством (ТРУ);
  – электромеханический привод с возвратной пружиной без ТРУ
- для нормально закрытых:
  – электромагнитный привод без ТД (только для клапанов с площадью сечения не более 0,5 м^2)

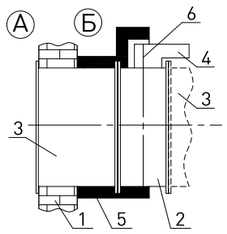
ПО ТИПАМ СОЕДИНЕНИЯ (для круглых клапанов):
- фланцевое
- ниппельное

ВАРИАНТЫ МОНТАЖА КЛАПАНОВ

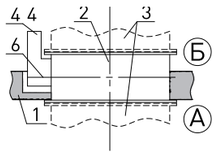
КЛАПАНЫ С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 60 И 90 МИНУТ

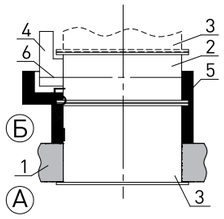
Монтаж в вертикальных конструкциях





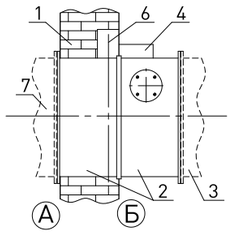
Монтаж в перекрытиях

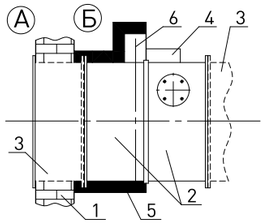




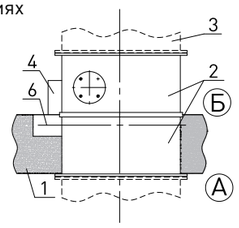
КЛАПАНЫ С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 120 И 180 МИНУТ

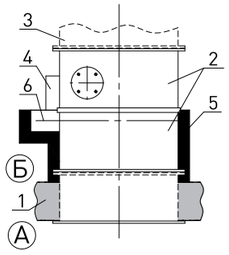
Монтаж в вертикальных конструкциях





Монтаж в перекрытиях





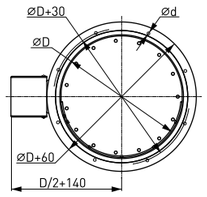
А – обслуживаемое (пожароопасное) помещение; Б – смежное помещение;
1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 – секции корпуса клапана; 3 – воздуховод; 4 – привод клапана;
5 – наружная огнезащита с пределом огнестойкости не ниже строительной конструкции; 6 – ось привода (лопатки); 7 – отрезок воздуховода.

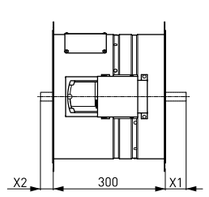


ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ РРК-1К ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

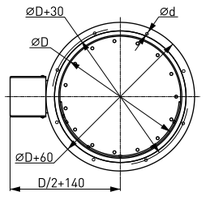
Тип	Размер, мм	EI	Номинальный диаметр D,мм												
			160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
Ниппельный	X1	60, 90	нет	нет	нет	12	26	44	64	86	112	136	166	202	245
		120	нет	нет	9	22	36	54	74	96	122	146	176	212	252
	X2	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	12	36	66	102	142
		120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	26	66
Фланцевый	X1	60, 90	нет	нет	9	22	36	54	74	96	122	146	176	212	252
		120	нет	7	19	32	46	64	84	106	132	156	186	222	262
	X2	60, 90	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	22	46	76	112	152
		120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	36	76
	d	60, 90, 120	7мм × 6шт.					7мм × 8шт.		7мм × 10шт.				10мм × 12шт.	
Площадь живого сечения, м²			0,016	0,026	0,034	0,043	0,055	0,07	0,09	0,116	0,148	0,184	0,232	0,296	0,378
Масса ниппельного исполнения, кг		60, 90	5,07	5,8	6,35	6,83	7,52	8,52	9,36	10,69	12,2	14,01	16,4	19,15	22,89
		120	5,97	7,43	7,58	8,19	9,03	10,21	11,58	13,21	15,02	17,11	19,84	23,13	27,35
Масса фланцевого исполнения, кг		60, 90	5,6	6,45	7,07	7,63	8,41	9,51	10,84	12,35	14,05	16,06	18,69	21,71	25,77
		120	6,5	8,08	8,3	8,99	9,92	11,2	13,06	14,87	16,87	19,16	22,13	25,69	30,23

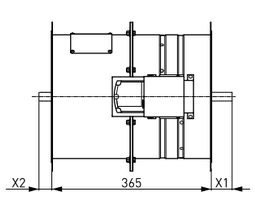
КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 60 И 90 МИНУТ И ФЛАНЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ



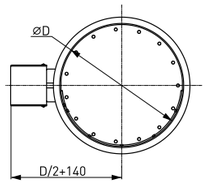


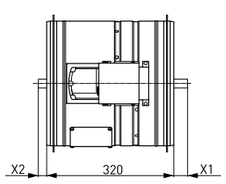
КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 120 МИНУТ И ФЛАНЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ



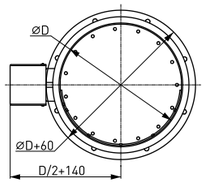


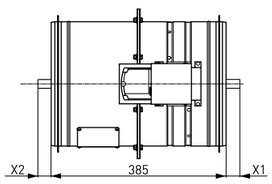
КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 60 И 90 МИНУТ И НИППЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ





КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 120 МИНУТ И НИППЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

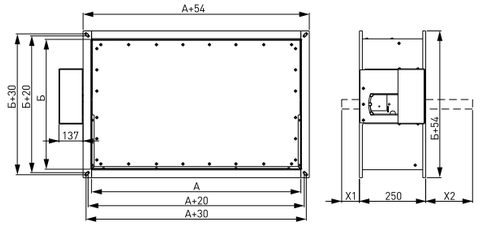




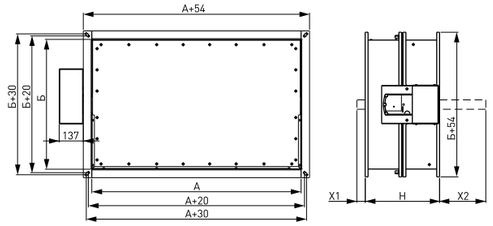
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ РРК-1 ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ



КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 60 И 90 МИНУТ



КЛАПАН С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 120 И 180 МИНУТ



H(РРК-1-120) = 285 мм
H(РРК-1-180) = 290 мм

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА ГАБАРИТ КОРПУСА

Вылет, мм	Размер Б, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
	X1	нет	нет	нет	нет	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325
	X2	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425

Вылет, мм	Размер Б, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
	X1 (120)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	5	30	55	80	105	130	155	180	205	230	255	280
	X1 (180)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
	X2	нет	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425

ТИПОРАЗМЕРЫ И ПЛОЩАДЬ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ, М²

Размер Б,мм	Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	150	0,017	0,023	0,030	0,036	0,043	0,049	0,056	0,062	0,069	0,075	0,082	0,088	0,095	0,101	0,108	0,114	0,121	0,127	0,134	0,140	0,147	0,153	0,160	0,166	0,173	0,179	0,186	0,192
	200		0,032	0,041	0,050	0,059	0,068	0,077	0,086	0,095	0,104	0,113	0,122	0,131	0,140	0,149	0,158	0,167	0,176	0,185	0,194	0,203	0,212	0,221	0,230	0,239	0,248	0,257	0,266
	250			0,053	0,064	0,076	0,087	0,099	0,110	0,122	0,133	0,145	0,156	0,168	0,179	0,191	0,202	0,214	0,225	0,237	0,248	0,260	0,271	0,283	0,294	0,306	0,317	0,329	0,340
	300				0,078	0,092	0,106	0,120	0,134	0,148	0,162	0,176	0,190	0,204	0,218	0,232	0,246	0,260	0,274	0,288	0,302	0,316	0,330	0,344	0,358	0,372	0,386	0,400	0,414
	350					0,109	0,125	0,142	0,158	0,175	0,191	0,208	0,224	0,241	0,257	0,274	0,290	0,307	0,323	0,340	0,356	0,373	0,389	0,406	0,422	0,439	0,455	0,472	0,488
	400						0,144	0,163	0,182	0,201	0,220	0,239	0,258	0,277	0,296	0,315	0,334	0,353	0,372	0,391	0,410	0,429	0,448	0,467	0,486	0,505	0,524	0,543	0,562
	450							0,185	0,206	0,228	0,249	0,271	0,292	0,314	0,335	0,357	0,378	0,400	0,421	0,443	0,464	0,486	0,507	0,529	0,550	0,572	0,593	0,615	0,636
	500								0,230	0,254	0,278	0,302	0,326	0,350	0,374	0,398	0,422	0,446	0,470	0,494	0,518	0,542	0,566	0,590	0,614	0,638	0,662	0,686	0,710
	550									0,281	0,307	0,334	0,360	0,387	0,413	0,440	0,466	0,493	0,519	0,546	0,572	0,599	0,625	0,652	0,678	0,705	0,731	0,758	
	600										0,336	0,365	0,394	0,423	0,452	0,481	0,510	0,539	0,568	0,597	0,626	0,655	0,684	0,713	0,742	0,771	0,800		
	650											0,397	0,428	0,460	0,491	0,523	0,554	0,586	0,617	0,649	0,680	0,712	0,743	0,775	0,806	0,838			
	700												0,462	0,496	0,530	0,564	0,598	0,632	0,666	0,700	0,734	0,768	0,802	0,836	0,870				
	750													0,533	0,569	0,606	0,642	0,679	0,715	0,752	0,788	0,825	0,861	0,898				
	800														0,608	0,647	0,686	0,725	0,764	0,803	0,842	0,881	0,920					
	850															0,689	0,730	0,772	0,813	0,855	0,896	0,938						
	900																0,774	0,818	0,862	0,906	0,950							
	950																	0,865	0,911	0,958								
	1000																		0,960									

Возможно изготовление клапанов большего размера в виде кассет, состоящих из нескольких клапанов.

МАССА ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ РРК-1 С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 60 И 90 МИНУТ, КГ

Размер Б,мм	Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	150	9,2	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4	11,7	12,0	12,4	12,7	13,0	13,3	13,6	13,9	14,2	14,5	14,9	15,2	15,5	15,8	16,1	16,4	16,7	17,1	17,4	17,7
	200		10,0	10,4	10,7	11,1	11,5	11,8	12,2	12,5	12,9	13,2	13,6	13,9	14,3	14,6	15,0	15,4	15,7	16,1	16,4	16,8	17,1	17,5	17,8	18,2	18,5	18,9	19,3
	250			10,9	11,3	11,7	12,1	12,5	12,9	13,3	13,7	14,1	14,5	14,9	15,3	15,7	16,1	16,5	16,9	17,3	17,7	18,1	18,4	18,8	19,2	19,6	20,0	20,4	20,8
	300				11,9	12,3	12,8	13,2	13,7	14,1	14,5	15,0	15,4	15,8	16,3	16,7	17,1	17,6	18,0	18,5	18,9	19,3	19,8	20,2	20,6	21,1	21,5	21,9	22,4
	350					13,0	13,5	13,9	14,4	14,9	15,4	15,8	16,3	16,8	17,3	17,7	18,2	18,7	19,2	19,7	20,1	20,6	21,1	21,6	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
	400						14,1	14,6	15,2	15,7	16,2	16,7	17,2	17,7	18,3	18,8	19,3	19,8	20,3	20,9	21,4	21,9	22,4	22,9	23,4	24,0	24,5	25,0	25,5
	450							15,3	15,9	16,5	17,0	17,6	18,1	18,7	19,3	19,8	20,4	20,9	21,5	22,1	22,6	23,2	23,7	24,3	24,9	25,4	26,0	26,5	27,1
	500								16,6	17,2	17,8	18,4	19,1	19,7	20,3	20,9	21,5	22,1	22,7	23,3	23,9	24,5	25,1	25,7	26,3	26,9	27,5	28,1	28,7
	550									18,0	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,2	23,8	24,5	25,1	25,7	26,4	27,0	27,7	28,3	28,9	29,6	
	600										19,5	20,2	20,9	21,6	22,2	22,9	23,6	24,3	25,0	25,6	26,3	27,0	27,7	28,4	29,1	29,7	30,4		
	650											21,1	21,8	22,5	23,2	24,0	24,7	25,4	26,1	26,8	27,6	28,3	29,0	29,7	30,5	31,2			
	700												22,7	23,5	24,2	25,0	25,8	26,5	27,3	28,0	28,8	29,6	30,3	31,1	31,9				
	750													24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,1	30,9	31,7	32,5				
	800														26,2	27,1	27,9	28,8	29,6	30,4	31,3	32,1	33,0					
	850															28,1	29,0	29,9	30,8	31,6	32,5	33,4						
	900																30,1	31,0	31,9	32,8	33,8							
	950																	32,1	33,1	34,0								
	1000																		34,2									

МАССА ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ РРК-1 С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 120 МИНУТ, КГ

Размер Б,мм	Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	150	10,6	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,8	14,3	14,8	15,4	15,9	16,5	17,0	17,5	18,0	18,6	19,1	19,7	20,2	20,7	21,3	21,8	22,4	22,9	23,4	23,9	24,5	25,0
	200		11,7	12,3	12,9	13,5	14,0	14,6	15,2	15,7	16,3	16,9	17,5	18,0	18,6	19,2	19,8	20,4	20,9	21,5	22,1	22,6	23,3	23,8	24,4	25,0	25,5	26,1	26,7
	250			12,9	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,6	17,3	17,9	18,5	19,1	19,7	20,3	21,0	21,6	22,2	22,8	23,4	24,0	24,7	25,3	25,9	26,5	27,1	27,7	28,4
	300				14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,3	18,9	19,6	20,2	20,9	21,5	22,2	22,9	23,5	24,2	24,8	25,5	26,2	26,8	27,5	28,1	28,8	29,4	30,1
	350					15,7	16,4	17,1	17,8	18,5	19,2	19,9	20,6	21,3	22,0	22,6	23,4	24,1	24,8	25,5	26,2	26,8	27,6	28,3	29,0	29,7	30,3	31,0	31,8
	400						17,1	17,9	18,6	19,3	20,1	20,9	21,6	22,3	23,1	23,8	24,6	25,3	26,0	26,8	27,5	28,2	29,0	29,7	30,5	31,2	31,9	32,7	33,4
	450							18,7	19,5	20,2	21,1	21,8	22,6	23,4	24,2	24,9	25,7	26,5	27,3	28,1	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,5	34,3	35,1
	500								20,3	21,1	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,1	26,9	27,7	28,6	29,4	30,2	31,0	31,9	32,7	33,5	34,3	35,1	35,9	36,8
	550									22,0	22,9	23,8	24,6	25,5	26,3	27,2	28,1	29,0	29,8	30,7	31,5	32,4	33,3	34,1	35,0	35,8	36,7	37,6	
	600										23,9	24,8	25,7	26,6	27,5	28,4	29,3	30,2	31,1	32,0	32,9	33,8	34,8	35,7	36,5	37,4	38,3		
	650											25,8	26,7	27,7	28,6	29,5	30,5	31,4	32,4	33,3	34,3	35,2	36,2	37,1	38,1	39,0			
	700												27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,6	34,6	35,6	36,6	37,6	38,6	39,6				
	750													29,8	30,8	31,8	32,9	33,9	34,9	35,9	36,9	38,0	39,0	40,1					
	800														31,9	32,9	34,0	35,1	36,2	37,2	38,3	39,4	40,5						
	850															34,1	35,2	36,3	37,4	38,5	39,6	40,7							
	900																36,5	37,6	38,7	39,9	41,0								
	950																	38,8	40,0	41,2									
	1000																		41,3										

МАССА ПРОТИВОПОЖАРНЫХ КЛАПАНОВ РРК-1 С ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ 180 МИНУТ, КГ

Размер Б,мм	Размер А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	150	11,8	12,3	12,9	13,5	14,0	14,5	15,1	15,6	16,2	16,8	17,3	17,9	18,4	19,0	19,5	20,1	20,7	21,2	21,8	22,3	22,9	23,5	24,0	24,6	25,1	25,7	26,2	26,8
	200		12,9	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,6	17,2	17,9	18,5	19,1	19,7	20,3	20,9	21,6	22,2	22,8	23,4	24,0	24,6	25,2	25,8	26,4	27,1	27,7	28,3	28,9
	250			14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,3	19,0	19,6	20,3	21,0	21,6	22,3	23,0	23,7	24,3	25,0	25,6	26,3	27,0	27,7	28,3	29,0	29,7	30,3	31,0
	300				15,8	16,5	17,2	17,9	18,6	19,4	20,1	20,8	21,6	22,3	23,0	23,7	24,5	25,2	25,9	26,6	27,4	28,1	28,8	29,6	30,3	31,0	31,7	32,4	33,2
	350				17,3	18,1	18,8	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	23,5	24,3	25,1	25,9	26,7	27,5	28,2	29,0	29,8	30,6	31,4	32,2	32,9	33,7	34,5	35,3
	400					18,9	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	24,0	24,8	25,6	26,5	27,4	28,2	29,0	29,9	30,7	31,5	32,4	33,2	34,1	34,9	35,7	36,6	37,4
	450						20,7	21,6	22,5	23,4	24,3	25,2	26,1	27,0	27,9	28,8	29,7	30,6	31,5	32,3	33,2	34,2	35,1	35,9	36,8	37,7	38,6	39,6
	500							22,6	23,5	24,5	25,5	26,4	27,3	28,3	29,2	30,2	31,2	32,1	33,1	34,0	35,0	35,9	36,9	37,8	38,8	39,7	40,7	41,7	
	550								24,6	25,6	26,6	27,6	28,6	29,6	30,6	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,7	39,7	40,7	41,7	42,7		
	600									26,8	27,8	28,9	29,9	31,0	32,0	33,2	34,2	35,3	36,3	37,4	38,4	39,6	40,6	41,7	42,7	43,8			
	650										29,0	30,1	31,2	32,3	33,4	34,6	35,7	36,8	37,9	39,0	40,2	41,3	42,4	43,6	44,7				
	700											31,3	32,5	33,6	34,8	36,0	37,2	38,4	39,5	40,7	41,9	43,1	44,3	45,4					
	750												33,7	35,0	36,2	37,5	38,7	39,9	41,1	42,4	43,6	44,9	46,1						
	800													36,3	37,6	38,9	40,2	41,5	42,8	44,0	45,3	46,7							
	850														38,9	40,3	41,7	43,0	44,4	45,7	47,0								
	900															41,8	43,2	44,6	46,0	47,4									
	950																44,7	46,2	47,6										
	1000																	47,7											

• КЛАПАНЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



PPK-1D - 600x400 - M 220 - V - S

- Условное обозначение клапана;
- Номинальные размеры сечения клапана (ширина и высота соответственно), мм;
- Тип привода (M – электромагнитный, S – электромеханический);
- Напряжение питания привода (220 – 220 В, 24 – 24 В);
- Размещение клапана (V – внутреннее, N – наружное);
- Тип исполнения (S – стеновой, K – канальный)

ПРИМЕНЕНИЕ

Клапаны выпускаются с нормально закрытой заслонкой и используются в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Сертифицированы в установленном законом порядке. Их применение должно осуществляться в соответствие с требованиями СП 7.13130.2009 и СНиП 41-01-2003.

Не подлежат установке в помещениях категории А и Б по взрывопожаробезопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред.

Климатическое исполнение и категория размещения: У3 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающего воздуха от -30°С до + 40°С, не допускается прямое воздействие атмосферных осадков).

КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Корпус и лопатка клапана выполнены из оцинкованного стального листа.

У клапанов стенового исполнения приводы устанавливаются внутри корпуса.

У клапанов канального исполнения приводы могут устанавливаться как снаружи, так и внутри корпуса.

МОНТАЖ

Монтаж клапанов возможен в любом положении.

При горизонтальном расположении оси вращения клапана сервопривод должен располагаться слева, а электромагнитный привод сверху или слева (в зависимости от типа привода).

У клапанов отсутствует люк обслуживания на корпусе, поэтому клапаны с внутренним расположением привода необходимо устанавливать на торце воздуховодов.

Заделка зазоров между корпусом клапана и строительной конструкцией осуществляется цементно-песчаным раствором.

ДОСТУПНЫ РАЗЛИЧНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

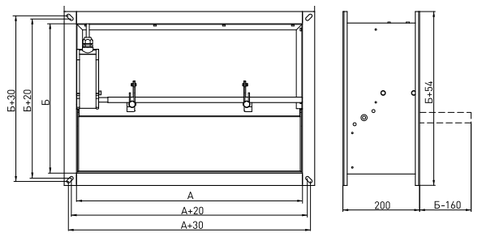
ПО КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ
- стеновые (с одним присоединительным фланцем);
- канальные (с двумя присоединительными фланцами).

ПО ТИПАМ ПРИВОДОВ
- электромагнитный привод;
- электромеханический привод без возвратной пружины.

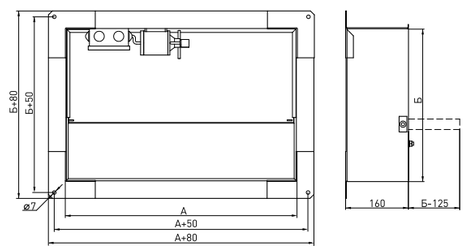
КЛАПАНЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



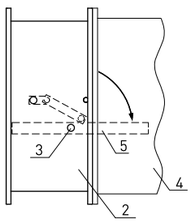
СТЕНОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



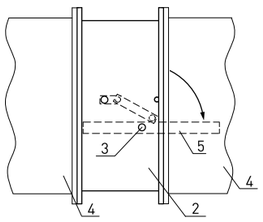
ВАРИАНТЫ МОНТАЖА КЛАПАНОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

СТЕНОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Монтаж на торце воздуховода

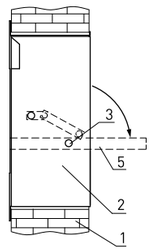


Монтаж внутри воздуховода

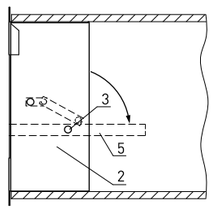


КАНАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Монтаж в вертикальной конструкции



Монтаж в воздуховоде



1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 – секции корпуса клапана; 3 – ось лопатки; 4 – воздуховод; 5 – лопатка.

ПЛОЩАДЬ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ, М²

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,32	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48
350		0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58
400			0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7
450				0,16	0,18	0,2	0,23	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,4	0,41	0,42	0,43	0,46	0,49	0,52	0,53	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,77	0,8
500					0,2	0,22	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,42	0,45	0,42	0,44	0,47	0,5	0,54	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,9
550						0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,42	0,44	0,47	0,5	0,53	0,56	0,6	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,79	0,82	0,84	0,86	0,82	0,84	0,86	0,88
600							0,32	0,35	0,38	0,4	0,42	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,67	0,7	0,73	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84	0,82	0,84	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96
650								0,38	0,41	0,44	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	0,55	0,58	0,6	0,63	0,7	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,85	0,88	0,9	0,92	0,95	0,98	1	1,02	1,04	1,06
700									0,44	0,44	0,48	0,5	0,54	0,56	0,58	0,6	0,64	0,66	0,7	0,76	0,8	0,82	0,88	0,86	0,88	0,92	0,96	0,98	1	1,04	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16
750										0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,76	0,81	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,16	1,19	1,22	1,25	1,28
800											0,54	0,58	0,62	0,66	0,7	0,72	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4
850												0,62	0,66	0,7	0,75	0,77	0,79	0,82	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,45	1,5
900													0,7	0,74	0,8	0,82	0,84	0,81	0,84	0,97	1,01	1,05	1,09	1,13	1,17	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,54	1,6
950														0,74	0,79	0,8	0,84	0,87	0,91	1,03	1,07	1,11	1,16	1,21	1,26	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	1,7
1000															0,9	0,85	0,9	0,93	0,98	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,56	1,62	1,68	1,74	1,8
1050																0,9	0,96	0,99	1,05	1,13	1,18	1,23	1,3	1,34	1,38	1,42	1,46	1,51	1,56	1,6	1,64				
1100																	1,01	1,05	1,11	1,16	1,21	1,26	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,58	1,64	1,68	1,72				
1150																		1,11	1,17	1,27	1,34	1,39	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6								
1200																			1,23	1,34	1,4	1,46	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68								
1250																				1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,68									
1300																					1,52	1,58	1,64	1,7	1,76									
1350																						1,64	1,7											
1400																							1,76											

МАССА КЛАПАНОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ, КГ

Размер Б, мм \ Размер А, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	7,6	8,1	8,6	9,1	9,7	10,3	10,8	11,4	11,9	12,5	13	13,6	14,1	14,7	15,2	16,1	16,9	17,4	18,2	22,2	22,8	23,3	23,8	24,4	25	25,5	26	26,6	27,2	27,7	28,2	28,8	29,4	29,9	30,4
350		10	10,6	11,2	11,8	12,4	13	13,6	14,2	14,8	15,4	16	16,6	17,2	17,8	18,4	19,2	20	20,8	26,6	27,2	27,8	28,4	29	29,6	30,2	30,8	31,4	32	32,6	33,2	33,8	34,4	35	35,6
400			11,3	11,9	12,6	13,3	14	14,6	15,3	15,9	16,7	17,3	18	18,7	19,3	19,9	20,6	21,2	21,9	28,6	29,2	29,9	30,6	31,2	31,8	32,6	33,4	34	34,6	35,3	36	36,7	37,4	38	38,6
450				12,6	13,3	14	14,7	15,4	16,1	16,9	17,5	18,2	19	19,7	20,4	21,1	21,9	28,7	29,4	30,1	30,8	31,5	32,2	33	33,8	34,4	35	35,7	36,4	37,2	38	38,7	39,4	40,1	40,8
500					13,8	14,5	15,2	15,8	16,5	17,2	18	18,8	19,7	20,5	21,4	28,3	29	29,7	30,4	31	31,6	32,3	33	33,7	34,4	35,2	36	36,8	37,6	38,5	39,4	40,2	41	41,9	42,8
550						14,8	15,7	16,3	17,1	18	18,8	19,7	20,5	28,5	29	29,3	29,6	30,5	31,4	32	32,6	33,4	34,2	35,1	36	36,8	37,6	38,5	39,4	40,2	41	56,5	57	57,5	58
600							16,4	17,3	18,2	19,1	20	27,2	28,2	29,4	30,4	32,2	33,8	34,8	36,4	33,7	34,6	35,5	36,4	37,3	38,2	39,1	40	53,2	54,4	55,4	56,4	57,6	58,8	59,8	60,8
650								18,1	19	20	28,4	29,6	30,7	31,9	33	34,5	36,1	37,4	39	48,8	36,2	37,1	38	39	40	55,7	56,8	58	59,2	60,3	61,4	62,6	63,8	64,9	66
700									19,9	29,6	30,8	32	33,2	34,4	35,6	36,8	38,4	40	41,6	53,2	54,4	55,6	39,8	58	59,2	60,4	61,6	62,8	64	65,2	66,4	67,6	68,8	70	71,2
750										30,7	32,1	33,3	34,6	35,9	37,1	38,3	39,8	41,2	42,7	55,2	56,4	57,7	59	60,2	61,4	62,8	64,2	65,4	66,6	67,9	69,2	70,5	71,8	73	74,2
800											33,4	34,6	36	37,4	38,6	39,8	41,2	42,4	43,8	50,9	51,7	52,5	53	53,5	54	65,2	66,8	68	69,2	70,6	72	73,4	74,8	76	77,2
850												35,5	37	38,4	39,7	41	42,5	49,9	51,9	52,8	53,7	54,6	55,2	55,8	56,4	67	68,4	69,7	71	72,5	74	75,4	76,8	78,1	79,4
900													38	39,4	40,8	42,2	43,8	52,2	54,6	55	56	57	57,7	58,4	59,1	68,8	70	71,4	72,8	74,4	76	77,4	78,8	80,2	81,6
950														38,7	40,2	50,6	53	54,8	57,2	57,1	58,1	59,1	59,9	60,7	61,5	69,6	71	72,5	74	75,7	77,4	78,9	80,4	82	83,6
1000															42,8	52,9	55,3	57,4	59,8	59	60,1	61,2	62,2	63,2	64,2	70,4	72	73,6	75,2	77	78,8	80,4	82	83,8	85,6
1050																55,2	57,6	60	62,4	60,9	62,1	63,3	67,2	68,8	70,4	72	73,6	75,3	77	78,7	80,4				
1100																	59	61,2	63,5	63,1	64,4	65,7	68,4	70,2	72	73,6	75,2	77	78,8	80,4	82				
1150																		62,4	64,6	65,7	67,2	68,9	70,6	72,4	74,2	75,9	77,6								
1200																			65,7	67,4	69,2	71	72,8	74,6	76,4	78,2	80								
1250																				69,1	70,8	72,6	74,4	76,3	78,2									
1300																					72,4	74,2	76	78	80									
1350																						76	77,8											
1400																							79,6											

Клапан с одной лопаткой

Кассета из 2-х корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из 3-х корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)

Кассета из 2-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)

Кассета из 3-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер Б)

Кассета из 4-х корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

4.

Автоматика и диспетчеризация

Владеть – значит управлять и контролировать. Теперь, когда многие сложные задачи решаются автоматически, вы полностью владеете ситуацией с климатом в вашей компании.

АВТОМАТИКА

Управление любым вентиляционным и климатическим оборудованием.

Широкая линейка управляющих блоков и щитов управления, в которых используются комплектующие ведущих мировых производителей (Siemens, ABB, Moeller и т. д.), обеспечивает высокую точность регулирования, стабильность, надёжность, а также безопасность использования оборудования.

Разработанная конструкция блоков управления позволяет размещать в едином корпусе элементы автоматики и силовую часть.

Ко всем установкам предлагается широкий ряд элементов автоматики:

- блоки управления различным типом установок,
- устройства управления и защиты (защитные реле, устройства плавного пуска, щиты управления вентиляторами, щиты управления воздушными завесами с водяным и электрическим нагревом, устройство дистанционного управления),
- регуляторы оборотов (электронные, трансформаторные регуляторы, частотные преобразователи),
- датчики температуры, датчики давления, термостаты, гидростат, датчик качества воздуха,
- приводы воздушных заслонок,
- смесительные узлы,
- трёхходовые клапаны и приводы трёхходовых клапанов,
- циркуляционные насосы.

Для всех элементов автоматики поддерживается складской запас, что позволяет укомплектовать и отгрузить оборудование немедленно.



• БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ТЕРМОСТАТА TER-9



ACET

• БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЛЕРОВ SIEMENS



ACW 220



ACW(E) 222



ACW(E) 236

ПРИМЕНЕНИЕ

Управляющие блоки применяются для комплексного управления, регулирования и защиты климатического оборудования.

ПОЗВОЛЯЮТ:

- контролировать и управлять работой агрегатов, входящих в состав оборудования систем вентиляции, кондиционирования;
- обеспечивать индикацию состояния работающего оборудования;
- защищать оборудование от неправильного подключения питающего напряжения, перегрева и короткого замыкания;
- поддерживать и изменять желаемую температуру воздуха на выходе вентиляционной установки и в помещении;
- плавно или ступенчато изменять производительность вентиляционной установки;
- контролировать состояние загрязнения воздушных фильтров.

КОНСТРУКЦИЯ

В едином пластиковом корпусе совмещены контроллер, реле, силовая часть для управления вентиляторами и электрическими нагревателями.

Регулирующие функции обеспечены применением программируемого контроллера производства фирмы «Siemens» и для цифрового термостата TER–9.

Управление и защита осуществляется при помощи релейных схем, а также специальных функций контроллера.

ЗАЩИТА И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Блоки управления обеспечивают защиту от замерзания водяного обогревателя, защиту электрического обогревателя от перегрева, а также защиту электромоторов вентиляторов от перегрузки.

Расширение	Функции	Применение в блоках управления			
		ACET	ACW 220	ACW(E) 222	ACW(E) 236
1	Подключение дополнительного однофазного вентилятора.	+	+	+	+
3	Подключение дополнительного трёхфазного вентилятора.	+	+	+	+
A0,63; A1; A1,6; A2,5; A4; A6; A10; A17; A20; A25*	Подключение вентиляторов без термоконтактов (цифра указывает на максимально допустимый ток вентилятора)	+	+	+	+
B14; B25*	Подключение вентиляторов, оснащённых термоконтактами с током от 9 до 14 А; от 15 до 25 А.	+	+	+	+
C	Подключение вентиляторов с термисторами.	+	+	+	+
D	Подключение трёхфазного циркуляционного насоса.	-	+	+	+
F	Управление двухконтурным компрессорно-конденсаторным блоком.	-	+	+	-
G	Подключение однофазного циркуляционного насоса с вынесенными термоконтактами.	-	+	+	+
H25, H32, H50*	Подключение внешних устройств вентиляторов с током от 9 до 25 А; от 26 до 32 А; от 33 до 50 А (для блоков с R)	+	+	+	+
L	Электронный регулятор оборотов типа SI-RS11.	+	+	+	+
S	Дистанционная сигнализация включения и неисправности.	+	+	+	+
T	Встроенный недельный таймер.	+	+	+	+
V	Подключение регенератора.	-	+	+	+
Z	Трёхпозиционное управление клапаном отопительной воды (только для блоков с водяным нагревом).	-	-	+	-

«Примечание: перед «А», «В», «С», и «Н» ставится цифра, указывающая, к какому вентилятору необходимо расширение (1 – приточный, 2 – вытяжной, 3 – дополнительный). Например, расширение 1А20 относится к приточному вентилятору, при этом максимальный ток вентилятора должен быть от 17 до 20А».

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ АСЕТ

АСЕТ - 22 - 3 R 1 R - T

- Тип блока управления
- Суммарная мощность электронагревателей (3, 9, 15, 22, 30, 45, 60, 75, 90)
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный)
- Управление внешним устройством первого вентилятора (может отсутствовать)
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный, 0 – отсутствует)
- Управление внешним устройством второго вентилятора (может отсутствовать)
- Расширение блока управления – недельный таймер (может отсутствовать)

Используется для управления приточными и приточно-вытяжными установками с электрическим нагревателем. В блоке объединены силовая часть для управления вентиляторами и нагревателями, а также схема автоматики и защиты. Блоки управления установкой с электронагревателями мощностью 45 кВт и выше имеют дополнительный металлический силовой шкаф размером 600×500×210 мм.

Регулирующие функции обеспечены применением программируемого термостата TER-9, который работает в режиме двухпозиционного регулятора. Управление и защита осуществляется при помощи релейных и логических схем.

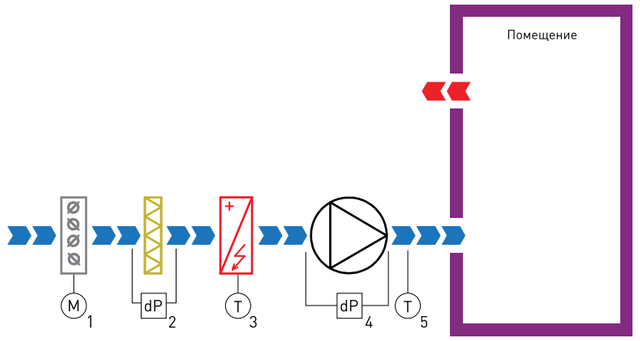
Блоки имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

Размер блоков: 275×570×140мм (36 модулей), кроме блока типа АСЕТ-Е3... 275×365×140 (24 модуля)

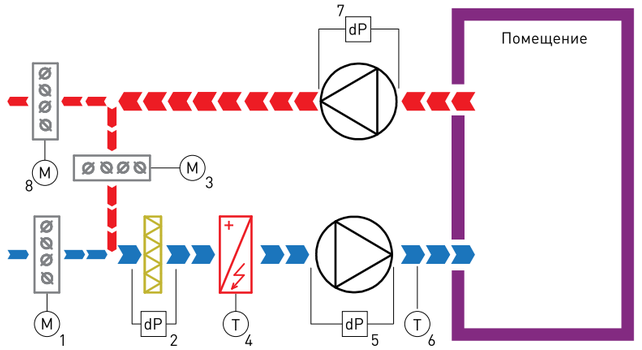


ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА С ЭЛЕКТРОНАГРЕВОМ



1 – Электропривод воздушной заслонки (24В или 230В)
2 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
3 – Цепь термостатов защиты от перегрева корпусаи ТЭНов
4 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
5 – Канальный датчик температуры

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВКЛ/ВЫКЛ



1, 3, 8 – Электропривод воздушной заслогнки (24В или 230В)
2 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4 – Цепь термостатов защиты от перегрева корпусаи ТЭНов
5, 7 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
6 – Канальный датчик температуры

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ACW 220

ACW - 220 - 3 R 1 R - T

- Тип блока управления
- Тип применяеого контроллера RLU 220
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный)
- Управление внешним устройством первого вентилятора (может отсутствовать)
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный, 0 – отсутствует)
- Управление внешним устройством второго вентилятора (может отсутствовать)
- Расширение блока управления – недельный таймер (может отсутствовать)

Используется для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным нагревом и с водяным охлаждением воздуха (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).

Блоки основаны на программируемом контроллере RLU220 производства компании «Siemens», который работает в режиме пропорционально-интегрального регулятора. Управление и защита осуществляется при помощи релейных схем, а также специальных функций контроллера.

Блоки имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

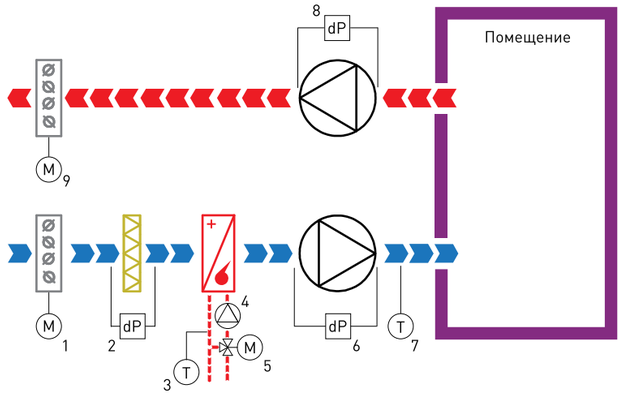
Размер блоков: 380×570×140мм (54 модуля) и 275×570×140 (36 модулей).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ:

активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значения автоматически открывается трёхходовой клапан; при достижении температуры воды предельной величины открывается на 100%; отключение приточной установки по датчику обратной воды не происходит; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться.

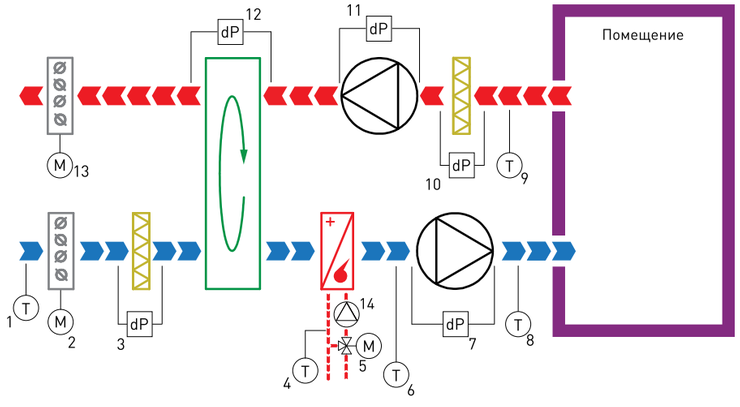


ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ



1, 9 – Электропривод воздушной заслонки (24В или 230В)
2 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
3 – Датчик температуры обратной воды
4 – Циркуляционный насос (230В)
5 – Электропривод клапана отопительной воды
6, 8 -Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
7 – Канальный датчик температуры (Ni 1000 TK 5000)

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РОТОРНЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ И ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ



1, 8, 9 – Канальный датчик температуры
2, 13 – Электропривод воздушной заслонки (24В или 230В)
3, 10 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4 – Датчик температуры обратной воды
5 – Электропривод клапана отопительной воды (24В, сигнал управления 0-10В)
6 – Термостат зашиты от замерзания теплообменника
7, 11 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
12 – Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора
14 – Циркуляционный насос

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ACW(E) 222

ACE - 222 - 60 - 3 R 1 R - T

- Тип блока управления (ACW – водяной нагрев, ACE – электрический нагрев)
- Тип применяемого контроллера (RLU 222)
- Суммарная мощность электронагревателей (9, 15, 22, 30, 45, 60, 75, 90)
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный)
- Управление внешним устройством первого вентилятора (может отсутствовать)
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный, 0 – отсутствует)
- Управление внешним устройством второго вентилятора (может отсутствовать)
- Расширение блока управления – недельный таймер (может отсутствовать)

Используется для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным охлаждением (возможность управления системой с фреоновым охлаждением с помощью расширения F).

Блоки основаны на программируемом контроллере RLU222 производства компании «Siemens», который работает в режиме пропорционально-интегрального регулятора. Управление и защита осуществляется при помощи релейных схем, а также специальных функций контроллера.

Блоки имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

Размер блоков ACW222: 380×570×140мм (54 модуля) и 275×570×140 (36 модулей).

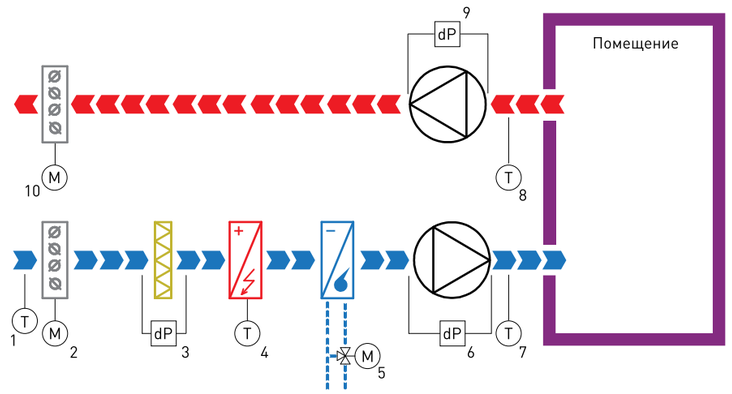
Размер блоков ACE222: 380×570×140мм (54 модуля). Блоки управления вентиляционной установкой с электронагревателем мощностью 45кВт и выше имеют дополнительный металлический силовой шкаф размером 600×500×210мм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ:

активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значения автоматически открывается трёхходовой клапан и пускается насос отопительной воды; при достижении температуры воды предельной величины вентилятор отключается, закрывается заслонка наружного воздуха и трехходовой клапан открывается на 100%; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться; повторный запуск системы при повышении температуры воды до предела пропорциональности возможен в одном из трех режимов – автоматическом, ручном или полуавтоматическом (ручной сброс аварийного режима при трёх и более срабатываниях в течении получаса)

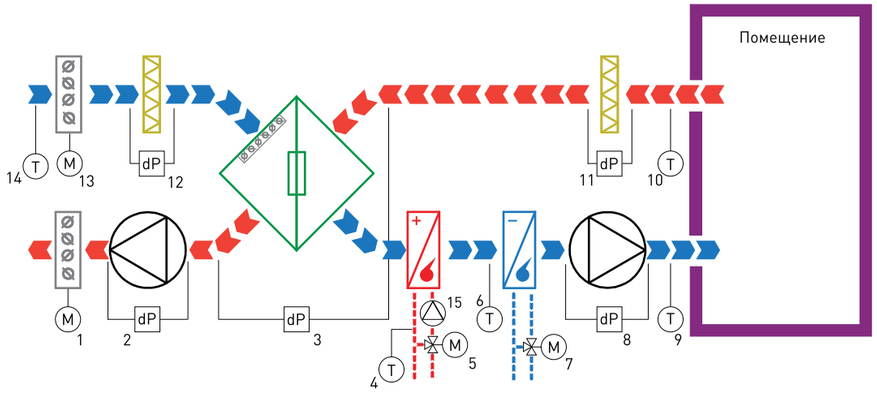


ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ И ВОДЯНЫМ ОХЛАДИТЕЛЕМ



1, 7, 8 – Датчик температуры воздуха (Ni 1000 TK 5000)
2, 10 – Электропривод воздушной заслонки (24В или 230В)
3 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4 – Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса и ТЭНов
5 – Электропривод отопительной воды (24В, сигнал управления 0-10В)
6, 9 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ПЛАСТИНЧАТЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ, ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ И ВОДЯНЫМ ОХЛАДИТЕЛЕМ



1, 13 – Электропривод воздушной заслонки (24В или 230В)
2, 8 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
3 – Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
4 – Датчик температуры обратной воды
5 – Электропривод клапана отопительной воды (24В, сигнал управления 0-10В)
6 – Термостат защиты от замерзания теплообменника
7 – Электропривод клапана хладоносителя (24В, сигнал управления 0-10В)
11, 12 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
9, 10, 14 – Датчик температуры воздуха
15 – Циркуляционный насос

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ACW(E) 236

ACE - 236 - 60 - 3 R 1 R - T

- Тип блока управления (ACW – водяной нагрев, ACE – электрический нагрев)
- Тип применяемого контроллера (RLU 236)
- Суммарная мощность электронагревателей (9, 15, 22, 30, 45, 60, 75, 90)
- Подключение первого вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный)
- Управление внешним устройством первого вентилятора (может отсутствовать)
- Подключение второго вентилятора/внешнего устройства управления (1 – однофазный, 3 – трёхфазный, 0 – отсутствует)
- Управление внешним устройством второго вентилятора (может отсутствовать)
- Расширение блока управления – недельный таймер (может отсутствовать)

Используется для управления приточными и приточно-вытяжными установками с водяным или электрическим нагревом и с водяным или фреоновым охлаждением воздуха.

Блоки основаны на программируемом контроллере RLU236 производства компании «Siemens», который работает в режиме пропорционально-интегрального регулятора. Управление и защита осуществляются при помощи релейных схем, а также специальных функций контроллера. Есть возможность плавного регулирования температуры при использовании электрических нагревателей за счет секционного подключения (до 6-ти ступеней).

Блоки имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

Размер блоков: 380×570×140мм (54 модуля) или 275×570×140мм(36 модулей).

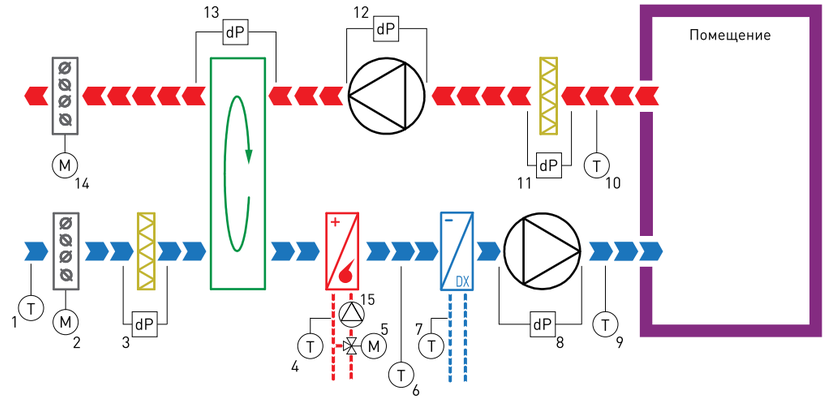
Блоки управления вентиляционной установкой с электронагревателем мощностью 45кВт и выше имеют дополнительный металлический силовой шкаф размером 600×500×210мм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ФУНКЦИЯ:

активная защита от замерзания по температуре обратной воды: при падении температуры обратной воды ниже установленного значения автоматически открывается трёхходовой клапан и пускается насос отопительной воды; при достижении температуры воды предельной величины вентилятор отключается, закрывается заслонка наружного воздуха и трёхходовой клапан открывается на 100%; величины параметров защиты от замерзания могут настраиваться; повторный запуск системы при повышении температуры воды до предела пропорциональности возможен в одном из трёх режимов – автоматическом, ручном или полуавтоматическом (ручной сброс аварийного режима при более трёх срабатываний в течение получаса).

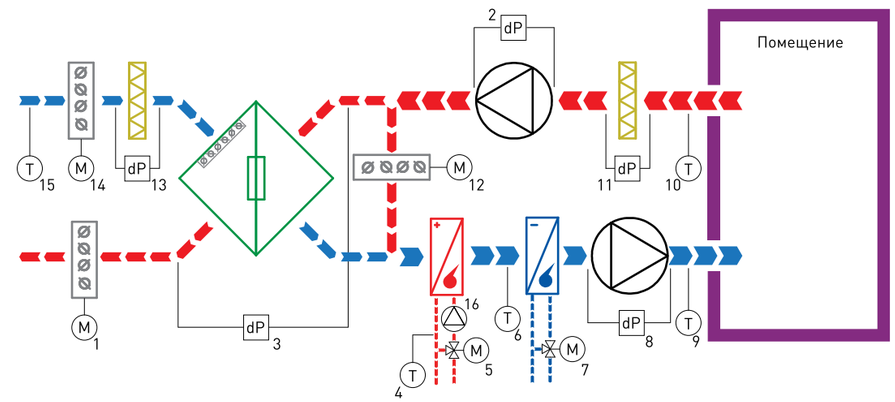


ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С РОТОРНЫМ РЕГЕНЕРАТОРОМ, ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ И ФРЕОНОВЫМ ОХЛАДИТЕЛЕМ



1, 9, 10 – Канальный датчик температуры
2, 14 – Привод воздушной заслонки (24В или 230В)
3, 11 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
4 – Датчик температуры обратной воды
5 – Электропривод клапана отопительной воды (24В, сигнал управления 0-10В)
6 – Термостат защиты от обмерзания теплообменника
7 – Термостат защиты от обмерзания испарителя
8, 12 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
13 – Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания регенератора)
15 – Циркуляционный насос

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА С ПЛАСТИНЧАТЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ, ПЛАВНОЙ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ, ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ И ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ



1, 12, 14 – Электропривод воздушной заслонки (24В, сигнал управления 0-10В)
2, 8 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)
3 – Дифференциальное реле давления (контроль обмерзания рекуператора)
4 – Датчик температуры обратной воды
5 – Электропривод клапана отопительной воды (24В, сигнал управления 0-10В)
6 – Термостат защиты от замерзания теплообменника
7 – Электропривод клапана хладоносителя (24В, сигнал управления 0-10В)
11, 13 – Дифференциальное реле давления (контроль засорения фильтра)
9, 10, 15 – Канальный датчик температуры
16 – Циркуляционный насос

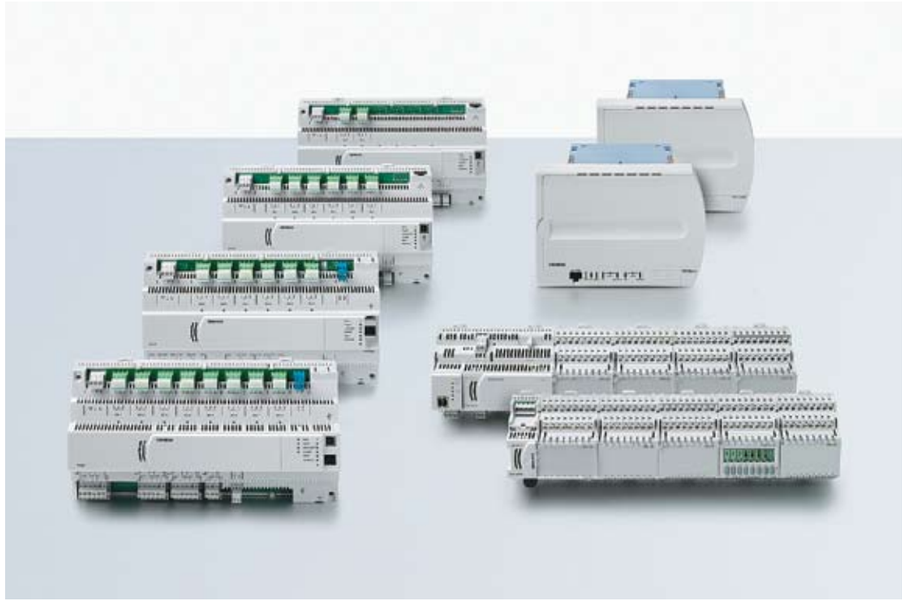
СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

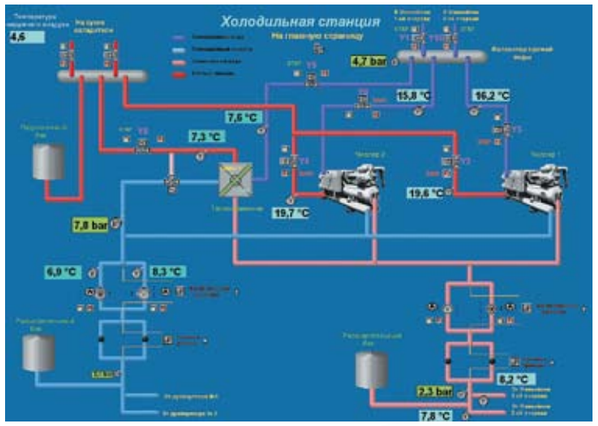
Компания «NED» является официальным представителем SIEMENS в России и предлагает весь спектр продукции для систем управления и диспетчеризации инженерного оборудования зданий.

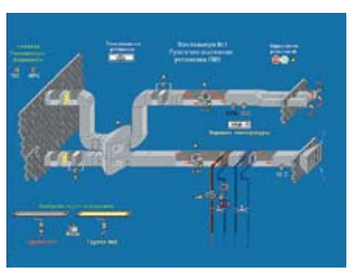


ВОЗМОЖНОСТИ

- Объединённый комплекс внутренних инженерных систем: управление вентиляцией, холодоснабжением, водоснабжением, теплоснабжением; контроль отключения и включения освещения, подачи тепло- и электроэнергии; система пожарной сигнализации.
- Централизованное управление энергопотреблением.
- Многопользовательская система, контролирующая параметры внутри каждого помещения в отдельности.
- Вывод и контроль параметров на единой диспетчерской станции (автоматизированное рабочее место оператора).
- Модульная структура (полная работоспособность каждого контроллера в автономном режиме).
- Расширение (масштабирование) систем при необходимости.
- Совместимость и взаимодействие различных топологий и систем более ранних годов выпуска защищают капиталовложения.
- Легкость обучения работы с диспетчерскими станциями.
- Производство блоков управления под индивидуальные требования заказчика.
- Снижение электропотребления и расходов на эксплуатацию за счёт оптимизации работы оборудования.
- Гибкое дистанционное управление.
- Управление несколькими удалёнными объектами из единой диспетчерской.
- Дистанционная диагностика, идентификация и обработка сигналов аварии.
- Передача сигналов аварий, зависящая от времени, системы и приоритета, и их перенос на различные компьютерные станции управления.
- Приём и передача только тех данных и отчётов о работе, которые требуются пользователю.
- Автоматическая передача сообщений от систем нижних уровней на компьютерную станцию управления.
- Возможность передачи данных на мобильный телефон, пейджер, факс или электронную почту.
- Возможность создания архивов.
- Визуализация функциональных схем установок с возможностью управления и контроля реальных и заданных параметров.
- Построение графиков работы оборудования.
- Возможность подключения центральной компьютерной станции глобального управления к двум и более объектам одновременно.









ЦИФРОВОЙ ТЕРМОСТАТ TER-9



Применяется в системах вентиляции, в которых нагрев воздуха осуществляется электрическими калориферами.

Устройство может работать, как один термостат, два независимых термостата, дифференциальный термостат или двухуровневый термостат.

Устройство имеет два температурных входа и два выхода с переключающимся контактом.

На LCD-дисплее отображаются параметры настройки и измеренные значения.

Во внутренней памяти устройства можно сохранить наиболее используемые значения температур.

Высокая точность замера и анализа обеспечиваются двумя микропроцессорами.

Напряжение питания	AC 230 В или AC/DC 24 В (-15%+10%).
Потребляемая мощность	Максисмум 4,5 ВА.
Диапазон измерений	от -40°C до +110°C.
Температурный датчик	NTC 12 кОм
Гистерезис	Диапазон настройки 0,5...5 K
Точность измерения	5%
Точность повторения	<0,5 °C.
Выходные контакты	Переключающие для каждого выхода.
Номинальный ток выходных контактов	16 A/AC.
Мощность коммутации	4000 ВА/AC, 384 Вт/DC.
Напряжение коммутации	AC 250 В / DC 24 В.
Минимальная мощность коммутации DC	500 мВ.
Температура окружающей среды	От -20°C до +55°C.
Рабочее положение	произвольное.
Крепление	рейка DIN EN 60715.
Класс защиты	IP 40.
Сечение подключаемых проводов	2,5 мм2.
Масса	230 г
Размеры	90x52x65 мм

КОНТРОЛЛЕРЫ SIEMENS



Контроллер	Универсальные входы	Цифровые входы	Аналоговые выходы	Релейные выходы	Количество контуров регулирования
RLU 220	4	1	2	0	1
RLU 222	4	1	2	2	1
RLU 236	5	2	3	6	2

Контроллеры предназначены для использования в системах вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения. Универсальные контроллеры разработаны для управления следующими параметрами: температура, относительная/абсолютная влажность, давление/перепад давления, поток воздуха, качество воздуха в помещении, энтальпия.

Три режима работы: комфорт (Comfort), экономия (Economy) и защита (Protection). В режимах Comfort и Economy существует возможность индивидуальной настройки установок обогрева и охлаждения. Установка и изменение температуры возможны при помощи комнатного модуля или задатчика (пассивного).

Универсальный контроллер имеет две последовательности на нагрев и две последовательности на охлаждение и может использоваться как контроллер с режимами P-, PI или PID-регулирования, или как дифференциальный контроллер. Контроллер может быть сконфигурирован, как каскадный регулятор температуры с ограничением температуры приточного воздуха. Каждая последовательность может быть настроена на плавное регулирование (аналоговый выход 0-10В, шаговый переключатель). Основной ограничитель (по минимальному/максимальному значению с PI-режимом на каждом последовательном контроллере или по абсолютному значению), или ограничитель температуры (например, максимальное ограничение перепада температур в комнате/на притоке). Индивидуальная блокировка последовательностей.

Обеспечивают управление насосами, а также их автоматический запуск при низкой температуре наружного воздуха или по сигналу необходимости нагрева (кроме контроллера RLU220).

Обеспечивает активную защиту от обмерзания.

Управляют смесительными воздушными заслонками или устройствами рекуперации, а также многоступенчатыми устройствами с шаговым переключателем (максимум 6 ступеней) и аналоговым выходом.

Каждый контроллер содержит до 39 запрограммированных приложений. При вводе в эксплуатацию в контроллере должен быть выбран соответствующий тип приложения. При этом активизируются все необходимые функции и отключаются все невостребованные.

Питание	
Напряжение	AC 24 В ±20%
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность RLU 220, RLU222	5 Вт
Потребляемая мощность RLU 236	6 Вт
Предохранитель	max 10 A.
Входы измеренных значений	
Датчики пассивные	LG – Ni1000, Pt1000
Датчики активные	DC 0...10B
источники сигналов пассивные	0...2500 Ом
источники сигналов активные	DC 0...10 В
напряжение цифровых входов	DC 15 В
Ток цифровых входов	5 мА.
Аналоговые выходы	
Выходное напряжение	DC 0...10 В
Выходной ток	1 мА.
Электрические коммуникации	
Клеммники	пружинные
Сечение подключаемых проводов	0,6- 2,5 мм^2
Условия окружающей среды при работе	
Температура	0...50C
Влажность	5...95% (без кон¬денсата).
Класс защиты корпуса	IP20.
Релейные выходы	
Переключающее напряжение	максимум AC 265 В, минимум AC 19 В
ток при 250 В	минимум 5 мА
ток при 19 В	минимум 20 мА
ток комутации	максимум 10 A.

ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ STDT 16 И SET-10B

Реле используется для защиты и запуска трёхфазных (STDT 16) и однофазных (SET-10B) двигателей со встроенными термоконтактами. Обеспечивает тепловую и электромагнитную защиту от короткого замыкания. Возможно подключение к одному реле нескольких вентиляторов, если общий ток всех двигателей не превышает номинальный ток защитного реле (термоконтакты двигателей соединяются последовательно). Автоматическое выключение питания в случае превышения рабочего значения температуры или при возрастании тока двигателя больше установленного номинала.





STDT 16	
Напряжение питания	380. В
Максимальный ток	16 А
Плавкий предохранитель	80 А
Макс. сечение питающего кабеля	4 мм^2
Макс. сечение кабеля переключателя	2,5 мм^2
SET-10B	
Напряжение питания	220 В
Максимальный ток	10 А
Макс. сечение питающего кабеля	4 мм^2
Макс. сечение кабеля переключателя	2,5 мм^2

УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА UPP

UPP - 11

- Типовое обозначение устройства плавного пуска
- Номинальная мощность вентилятора, кВт

Устройство предназначено для плавного запуска двигателей мощностью от 4 до 45 кВт.

Работа устройства основывается на переключении питания двигателя со звезды на треугольник. Устройство работает только с двигателями, имеющими возможность изменения напряжения питания (380/660В или 400/690В).

Устройства плавного пуска могут использоваться в сухих чистых помещениях при отсутствии пыли и химических веществ.

Допустимая температура окружающей среды: от +5 до +40°С.



Боксы имеют пластиковый корпус с непрозрачной крышкой и выпускаются в двух типоразмерах:

- 240×195×90 мм
- 300×220×120 мм.

Степень защиты IP55 при закрытой крышке и IP20 при открытой крышке.

Устройство плавного пуска	Мощность вентилятора, кВт
UPP-7,5	4-7,5
UPP-11	11
UPP-15	15
UPP-22	18,5-22
UPP-30	30
UPP-37	37
UPP-45	45

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ACV-V

ACV **11** - **UPP**

- Типовое обозначение щита управления
- Номинальная мощность вентилятора, кВт
- Устройство плавного пуска(переключение звезда-треугольник)



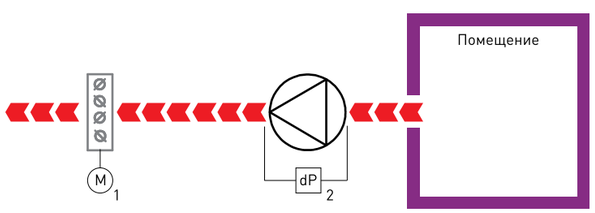
Используется для пуска и защиты трёхфазных вентиляторов (380В), не оснащенных термоконтактами (или термисторами). Защита вентиляторов от перегрузки обеспечивается применением токоограничивающих автоматов. В щит управления установлено устройство плавного пуска двигателя мощностью от 4 до 45кВт (типа UPP – переключение «звезда – треугольник»). Обеспечивается защита от короткого замыкания.

Щиты имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

Температура окружающей среды: от +5°C до +40°C

Щит управления	Мощность вентилятора, кВт	Наличие устройства плавного пуска (UPP)	Размеры (ШхВхГ), мм
ACV-V3	3	нет	275×365×140
ACV-V4-UPP	4	есть	275×570×140
ACV-V7,5-UPP	5,5-7,5	есть	275×570×140
ACV-V11-UPP	11	есть	275×570×140
ACV-V15-UPP	15	есть	275×570×140
ACV-V18,5-UPP	18,5	есть	275×570×140
ACV-V22-UPP	22	есть	400×600×210
ACV-V30-UPP	30	есть	400×600×210
ACV-V37-UPP	37	есть	400×600×210
ACV-V45-UPP	45	есть	400×600×210



1 – Привод воздушной заслонки
2 – Дифференциальное реле давления (контроль работы вентилятора)

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ ACC-W(E)

ACC - **W**

- Типовое обозначение щита управления
- Тип применяемого нагревателя (W – водяной; E – электрический)



Используется для комплексного управления промышленными воздушно-тепловыми завесами.

Два вида управляющих блоков:

- ACC-W – для завес с водяным обогревателем
- ACC-E – для завес с электрическим обогревателем

В корпусе щита находятся управляющие и защитные компоненты силовой части, а также схема автоматики.

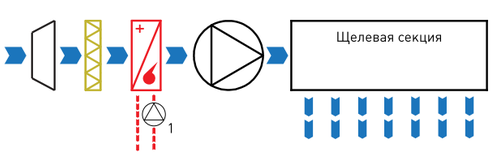
Щиты имеют пластиковую прозрачную крышку, под которой находятся все элементы управления.

Степень защиты корпуса IP65 при закрытой крышке.

Размер щитов: 275×365×140 мм (24 модуля)

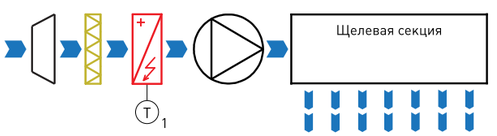
У щитов управления не предусмотрено регулирование температуры воздуха на выходе. Воздушно-тепловые завесы всегда работают на 100%-ю мощность.

ЗАВЕСА С ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ



1 – Циркуляционный насос (230В)

ЗАВЕСА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ



1 – Цепь термостатов защиты от перегрева корпуса

УСТРОЙСТВО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ RTF

Устройство управления RTF предназначено для дистанционного включения/выключения вентиляционной установки, индикации режима работы установки, а также для изменения установленной температуры в диапазоне от +5 до +35°C.



Корпус	Ударопрочный пластиковый, 80×85×35 мм
Чувствительный элемент	Ni1000 TK5000
Диапазон изменения температуры	от +5°C до +35°C
Рабочий диапазон температур	от +5°C до +40°C
Степень защиты	IP30

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ SI-RS11

Электронный регулятор оборотов SI-RS11 предназначен для регулирования оборотов однофазных двигателей вентиляторов путем плавного изменения подаваемого напряжения. Монтируется на DIN-рейку.



Корпус	Пластиковый, 87,5×25,5×58,5 мм
Напряжение питания	220 В переменного тока частотой 50/60 Гц
Диапазон выходного напряжения	60÷220 В переменного тока
Потребляемая мощность	0,5 ВА
Мощность нагрузки	100÷1000 Вт
Температура окружающей среды	от -25°C до +65°C
Степень защиты	IP20

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ОБОРОТОВ RE И RET

Трансформаторные пятиступенчатые регуляторы оборотов предназначены для управления производительностью однофазных вентиляторов путем изменения подаваемого напряжения. Скорости переключаются вручную рукояткой на корпусе. Рукоятка имеет 6 фиксированных положений, обозначенных цифрами:

- «0» – на выходе ток не подаётся, вентилятор обесточен;
- «1» – напряжение на выходе 65 В;
- «2» – напряжение на выходе 110 В;
- «3» – напряжение на выходе 135 В;
- «4» – напряжение на выходе 170 В;
- «5» – напряжение на выходе 230 В.

Сигнальная лампа на лицевой панели служит индикатором работы регулятора.



К одному регулятору возможно подключение нескольких вентиляторов при условии, что общий ток всех двигателей не превышает номинального тока регулятора.

В регуляторах RE отсутствует вход для подключения термоконтактов. Таким образом, для безаварийной работы вентиляторов требуется подключение внешнего устройства защиты.

Регуляторы RET оснащены защитным устройством электродвигателя, которое прекращает подачу напряжения к вентилятору при превышении допустимой температуры обмоток двигателя. Повторный запуск вентилятора возможен при достижении температуры обмоток к рабочим значениям. В случае подключения нескольких вентиляторов к регулятору RET, их термоконтакты соединяются последовательно.

Возможно дистанционное включение и выключение регуляторов RET с помощью управляющего контакта. Регуляторы RET оснащены клеммами 230 В, а также беспотенциальным операционным контактом с максимальной нагрузочной способностью 1 А, 250 В.

Корпус	Пластиковый
Напряжение питания	230 В переменного тока с частотой 50/60 Гц
Температура окружающей среды	Не более +40°C
Степень защиты	IP54
Максимальный ток	
RE 2 G, RET 2 KTG	2 A
RE 6 G, RET 6 KTG	6 A
RE 7,5 G, RET 7,5 KTG	7,5 A
Предохранитель на входе	
RE 2 G, RET 2 KTG	4 A
RE 6 G, RET 6 KTG	12 A
RE 7,5 G, RET 7,5 KTG	16 A

При монтаже необходимо обеспечить свободное движение воздуха вблизи регулятора для предотвращения перегрева внутренних цепей.

ЧАСТОТНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ОБОРОТОВ FC051P И FC102P



Частотные регуляторы оборотов предназначены для управления производительностью трёхфазных вентиляторов путем плавного изменения частоты питающего напряжения электродвигателя.

Для снижения пусковых токов запуск вентиляторов осуществляется плавным изменением частоты подаваемого напряжения от нуля до заданного значения.

Частотные преобразователи FC051P оснащаются съемной управляющей панелью LCP, а FC102P имеют встроенный пульт управления.

Все преобразователи работают на основе ПИД-регулятора. Имеют вход для внешнего управления, а также два аналоговых входа с управляющими сигналами 0–10 В на одном и 0/4–20 мА на другом.

На выходе преобразователи имеют один (для моделей FC051P) или два (для моделей FC102P) релейных выхода, а также аналоговый выход с управляющим сигналом 0/4–20 мА.

Модели FC051P дополнительно оснащаются комплектом NEMA1-M, представляющим собой пластиковый защитный кожух, закрывающий клеммную коробку.

Максимальная выходная частота: 400 Гц.

Степень защиты: IP20.

Наименование	Входное напряжение	Выходное напряжение	Мощность двигателя вентилятора, кВт	Макс. ток вентилятора А	Размеры (Ш×Г×В, мм)	Масса, кг	Панель управления	Комплект
FC-051P1K75	1-220В	3-220В	0,75	4,2	70×148×150	1,1	LCP	NEMA1-M1
FC-051P1K5	1-220В	3-220В	1,5	6,8	75×168×176	1,6	LCP	NEMA1-M2
FC-051P2K2	1-220В	3-220В	2,2	9,6	75×168×176	3,0	LCP	NEMA1-M3
FC-051P3K0	3-380В	3-380В	3	7,2	90×194×239	3,55	LCP	NEMA1-M3
FC-051P4K0	3-380В	3-380В	4	9	90×194×239	3,55	LCP	NEMA1-M3
FC-051P5K5	3-380В	3-380В	5,5	12	90×194×239	4,0	LCP	NEMA1-M3
FC-051P7K5	3-380В	3-380В	7,5	15,5	90×194×239	4,0	LCP	NEMA1-M3
FC-051P11K	3-380В	3-380В	11	23	125×241×292	6,0	LCP	NEMA1-M4
FC-051P15K	3-380В	3-380В	15	31	125×241×292	6,0	LCP	NEMA1-M4
FC-051P18K	3-380В	3-380В	18,5	37	165×248×335	9,5	LCP	NEMA1-M5
FC-051P22K	3-380В	3-380В	22	43	165×248×335	9,5	LCP	NEMA1-M5
FC-102P30K	3-380В	3-380В	30	61	242×260×651	27	не требуются	
FC-102P37	3-380В	3-380В	37	73	308×310×680	43	не требуются	
FC-102P45	3-380В	3-380В	45	90	308×310×680	43	не требуются	

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ



Канальный датчик температуры STK предназначен для измерения температуры воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Комнатный датчик температуры STP предназначен для измерения температуры воздуха в закрытых сухих помещениях, в жилых, офисных и торговых помещениях.

Наружный датчик температуры STN предназначен для измерения наружной температуры воздуха, температуры во влажных помещениях, а также в качестве датчика погоды. Наружный монтаж рекомендуется осуществлять с северной стороны или в защищенных местах. В случае попадания прямых солнечных лучей следует применять защитное приспособление.

Погружной датчик температуры VSP предназначен для измерения температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Накладной датчик температуры VSN предназначен для измерения температуры теплоносителя в трубе, посредством измерения температуры поверхности самой трубы.

Наименование	Диапазон измерения, °С	Чувствительный элемент	Степень защиты	Размер пластикового корпуса, мм	Измерительный ток, мА	Подключение
Канальный датчик температуры STK-1	от -30 до +150	Ni1000 TK5000 (L=200 мм в гильзе)	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное
Канальный датчик температуры STK-1M	от -30 до +150	Ni1000 TK5000 (L=100 мм в гибком стержне)	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное
Канальный датчик температуры STK-2	от -30 до +150	Ni1000 TK5000 (L=200 мм в гильзе)	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное
Канальный датчик температуры STK-2M	от -30 до +150	Ni1000 TK5000 (L=100 мм в гибком стержне)	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное
Комнатный датчик температуры STP	от -50 до +90	Ni1000 TK5000	IP30	85×9×27	1	двухпроводное
Наружный датчик температуры STN	от -50 до +90	Ni1000 TK5000	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное
Погружной датчик температуры VSP	от -50 до +180	Ni1000 TK5000 (L=100 мм в гильзе)	IP65	-	1	двухпроводное
Накладной датчик температуры VSN	от -30 до +110	Ni1000 TK5000	IP65	72×64×39,4	1	двухпроводное

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ DPD

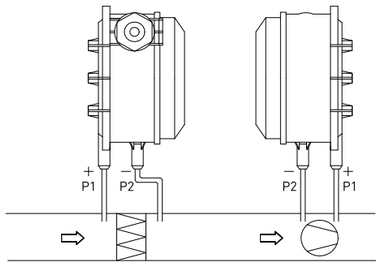
Механическое дифференциальное реле давления применяется для контроля избыточного давления, разности давлений и разрежения в воздухе в воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.



Корпус	основание: поликарбонат, непрозрачный
	крышка: поликарбонат, прозрачный
Коммутируемый ток	5 (0,8*) А; 250 В переменного тока
	4 (0,7*) А; 30 В постоянного тока
Контакт	однополюсный беспотенциальный переключатель
Рабочий диапазон давлений	DPD-2 20...200 Па
	DPD-5 50...500 Па
	DPD-10 100...1000 Па
Температура воздуха	от -30°С до +85°С
Степень защиты	IP54
Максимальное давление	5000 Па

МОНТАЖ

В зависимости от того, на каком элементе вентиляционной системы осуществляется контроль разности давлений, необходимо соблюдать следующие правила монтажа:



КАПИЛЛЯРНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ AZT

Капиллярный термостат AZT предназначен для контроля температуры теплообменников с целью защиты их от замерзания. Для защиты водяного нагревателя от замерзания капилляр крепится с помощью монтажных скоб на поверхность теплообменника со стороны выхода воздуха. Для защиты фреонового испарителя капиллярную трубку наматывают на патрубок отвода хладагента.



Корпус	пластиковый, 108×73,5×70 мм
Чувствительный элемент	медный, активный по всей длине
Длина капилляра	AZT-0,6 0,6 м
	AZT-3 3 м
	AZT-6 6 м
Коммутируемый ток	10 (2*) А; 24...250 В переменного тока
Точность	~1 K
Контакт	однополюсный беспотенциальный микропереключатель
Рабочий диапазон	от -10°С до +15°С (предустановка на +5°С)
Температура окружающей среды	от -15°С до +70°С
Степень защиты	IP65

НАКЛАДНОЙ ТЕРМОСТАТ RAK-TW

Накладной термостат RAK-TW предназначен для контроля температуры теплоносителя в трубопроводе. Также, контроль температуры теплоносителя возможно осуществлять визуально через смотровое стекло на лицевой панели.



Корпус	Ударопрочный пластиковый, 52×131×57 мм
Контакт	однополюсный беспотенциальный переключатель
Коммутируемый ток	10 (2*) А; 24...250 В переменного тока
Дифференциал переключения	6°Cw
Рабочий диапазон	от +15°С до +95°С
Ресурс	Не менее 100 000 переключений
Степень защиты	IP43

КОМНАТНЫЙ ГИДРОСТАТ QFA

Комнатный гидростат QFA предназначен для регулирования и контроля относительной влажности воздуха в офисных и жилых помещениях. Не предназначен для использования в среде агрессивных газов.



Корпус	пластиковый, 76×76×34 мм
Контакт	однополюсный беспотенциальный переключатель
Номинальный ток	контакт 1-2 0,1...10 (2,5) А контакт 1-3 0,1...6 (2,5) А
Точность	~4 %
Контакт	однополюсный беспотенциальный микропереключатель
Рабочий диапазон	от 30% до 100%
Температура окружающей среды	от +10°С до +60°С
Степень защиты	IP30

ДАТЧИК КАЧЕСТВА ВОЗДУХА QPA

Датчик качества воздуха предназначен для анализа качества воздуха в помещениях и для количественной оценки степени насыщенности воздуха в помещении загрязняющими газами.



Корпус	Ударопрочный пластиковый, 90×100×36 мм
Чувствительный элемент	CO2 – недисперсный инфракрасный анализатор VOC – анализатор смешанного газа
Напряжение питания	24 В переменног тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	6 ВА (3 Вт)
Выходные параметры	0...10 В, максимум 0,1 мА
Диапазон измерений	CO2 – 0...2000 ppm1 VOC – 0...10 VOC
Параметры окружающей среды	
температура	от +5°С до +45°С
относительная влажность	от 5% до 95%
Степень защиты	IP30

ПРИВОДЫ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

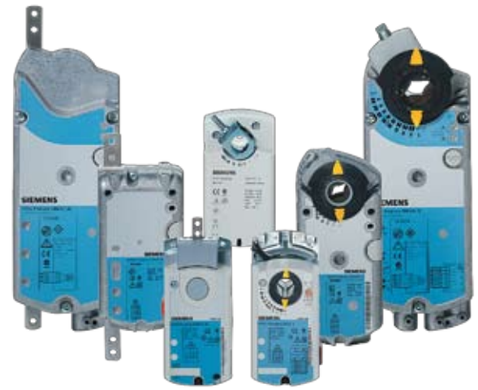
Приводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Прочный алюминиевый или пластиковый корпус обеспечивает большой срок службы привода. Необслуживаемая бесшумная зубчатая передача с защитой от расцепления и перегрузки на весь срок эксплуатации. Приводы защищены от перегрузок и остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Температура окружающей среды от -32°С до +55°С.

Относительная влажность воздуха до 95%.

Степень защиты: IP44

Соединительный кабель длиной 0,9 м в комплекте.



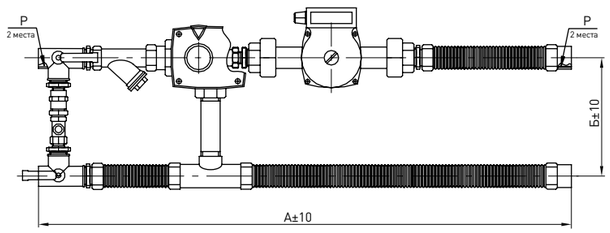
Привод	Напряжение питания, В	Сигнал управления	Крутящий момент, Нм	Площадь заслонки, мм²	Возвратная пружина	Время открытия, с	Время закрытия, с	Сторона квадратного сечения под шток, мм	Диаметр круглого сечения под шток, мм
GSD 121.1E	24	2-х позиционный	2	0,3	нет	30	15	6...11	8...15
GSD 321.1E	230	2-х позиционный	2	0,3	нет	30	15	6...11	8...15
GDB 131.1E	24	3-х позиционный	5	0,8	нет	150	150	12	8...16
GDB 161.1E	24	0-10 V	5	0,8	нет	150	150	12	8...16
GDB 331.1E/KF	230	3-х позиционный	5	0,8	нет	150	150	12	8...16
GLB 131.1E	24	3-х позиционный	10	1,5	нет	150	150	12	10...16
GLB 161.1E	24	0-10 V	10	1,5	нет	150	150	12	10...16
GLB 331.1E	230	3-х позиционный	10	1,5	нет	150	150	12	10...16
GEB 131.1E	24	3-х позиционный	15	3	нет	150	150	6,4...13	6,4...20,5
GEB 161.1E	24	0-10 V	15	3	нет	150	150	6,4...13	6,4...20,5
GEB 331.1E	230	3-х позиционный	15	3	нет	150	125	6,4...13	6,4...20,5
GBB 131.1E	24	3-х позиционный	20	4	нет	150	125	6...18	8...25,6
GBB 161.1E	24	0-10 V	20	4	нет	150	125	6...18	8...25,6
GBB 331.1E	230	3-х позиционный	20	4	нет	150	125	6...18	8...25,6
GIB 131.1E	24	3-х позиционный	40	8	нет	150	125	6...18	8...25,6
GIB 161.1E	24	0-10 V	40	8	нет	150	125	6...18	8...25,6
GIB 331.1E	230	3-х позиционный	40	8	нет	150	125	6...18	8...25,6
GQD 121.1E	24	2-х позиционный	2	0,3	есть	30	15	6...11	8...15
GQD 321.1E	230	2-х позиционный	2	0,3	есть	30	15	6...11	8...15
GMA 121.1E	24	2-х позиционный	7	1,5	есть	90	15	6,4...13	6,4...20,5
GMA 161.1E	24	0-10 V	7	1,5	есть	90	15	6,4...13	6,4...20,5
GMA 321.1E	230	2-х позиционный	7	1,5	есть	90	15	6,4...13	6,4...20,5
GCA 121.1E	24	2-х позиционный	16	3	есть	90	15	6...18	8...25,6
GCA 161.1E	24	0-10 V	16	3	есть	90	15	6...18	8...25,6
GCA 321.1E	230	2-х позиционный	16	3	есть	90	15	6...18	8...25,6

СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ SME И SMEX

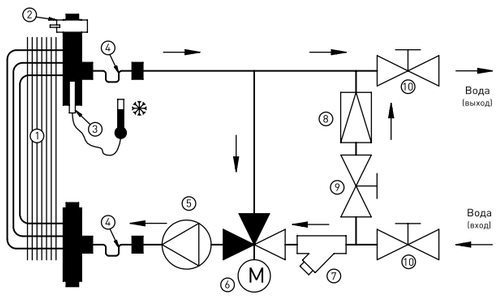
Смесительные узлы предназначены для регулирования мощности воздухонагревателя путем изменения температуры воды (назамерзающей смеси) входящей в калорифер, при постоянном расходе. Смесительные узлы SME комплектуются трехпозиционным приводом ARA 663. Смесительные узлы SMEX комплектуются сервоприводом ARA 659, который предназначен для пропорционального регулирования. При температуре теплоносителя выше +110°С применяются смесительные узлы обратной конфигурации, температура обратной воды при этом не должна превышать +110°С. Максимально допустимое давление теплоносителя 1 МПа. Минимальное рабочее давление 20 кПа.



Смесительный узел		Насос	Kvs клапана	А, мм	Б, мм	Р, мм	Параметры насоса	
Тип SME	Тип SMEX						Мощность макс, Вт	Ток макс, А
SME 40-1,0	SMEX 40-1,0	VA 35/130	1,0	880	250	G1"	71	0,31
SME 40-1,6	SMEX 40-1,6	VA 35/130	1,63	880	250	G1"	71	0,31
SME40-2,5	SMEX 40-2,5	VA 35/130	2,5	880	250	G1"	71	0,31
SME 40-4,0	SMEX 40-4,0	VA 35/130	4,0	880	250	G1"	71	0,31
SME 60-4,0	SMEX 60-4,0	VA 65/130	4,0	880	250	G1"	102	0,45
SME 60-6,3	SMEX 60-6,3	VA 65/130	6,3	880	250	G1"	102	0,45
SME 80-6,3	SMEX 80-6,3	A 56/180 M	6,3	880	250	G1"	282	1,23
SME 80-10	SMEX 80-10	A 56/180 M	10,0	880	250	G1"	282	1,23
SME 80-16	SMEX 80-16	A 56/180 M	16,0	910	280	G1 1/4"	282	1,23
SME 110-16	SMEX 110-16	A 110/180 XM	16,0	910	280	G1 1/4"	410	1,77



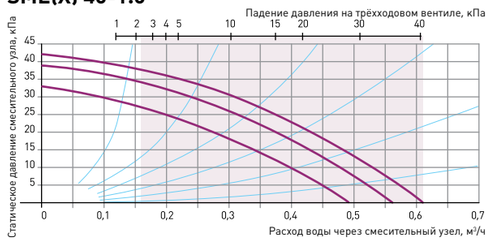
Характеристики	Тип SME	Тип SMEX
Питание, В	24	24
Эл-защита, IP	41	41
Мощность, VA	2	8
Момент, Нм	6	6
Время поворота,с	120	120



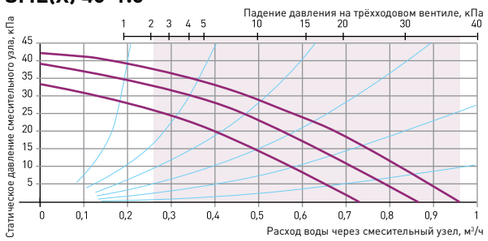
ЭЛЕМЕНТЫ ВОДЯНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ:
1. Водяной нагреватель
2. Вентиль обезвоздушивания (приобретается отдельно)
3. Датчик температуры воды (приобретается при заказе)

КОМПОНЕНТЫ СМЕСИТЕЛЬНОГО УЗЛА:
4. Нержавеющие присоединительные гибкие трубки длиной 350мм.
5. Циркуляционный насос DAB
6. Трехходовой регулирующий вентиль с сервоприводом
7.Отстойный и очистительный фильтр отопительной воды
8. Обратный клапан байпаса
9. Регулировочный клапан для установки потери давления байпаса
10. Сервисные запорные вентили

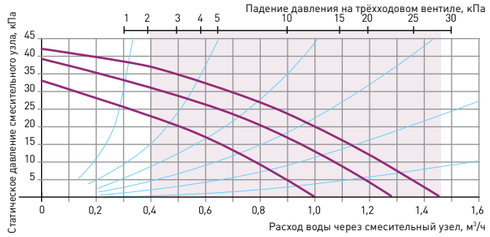
SME(X) 40-1.0



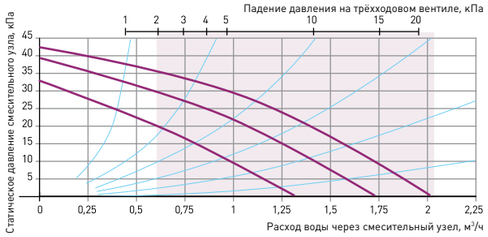
SME(X) 40-1.6



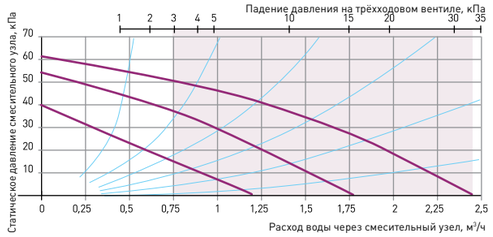
SME(X) 40-2.5



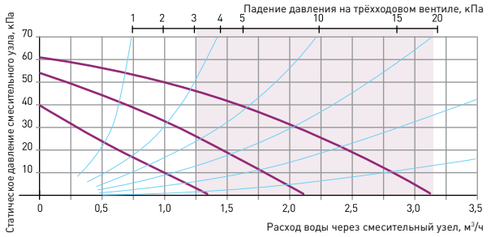
SME(X) 40-4.0



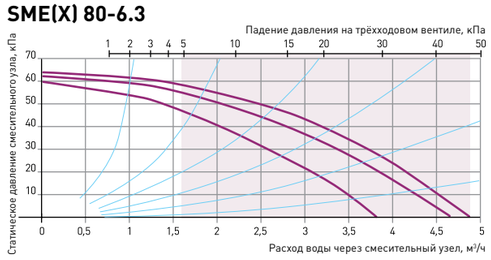
SME(X) 60-4.0



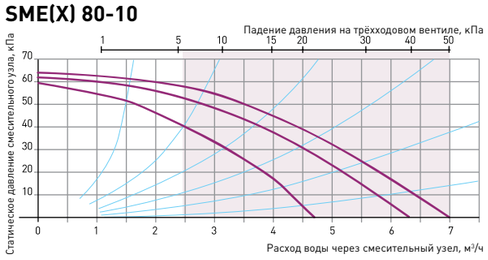
SME(X) 60-6.3



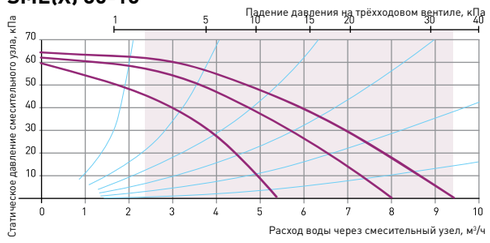
SME(X) 80-6.3



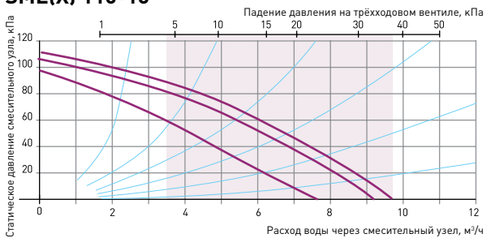
SME(X) 80-10



SME(X) 80-16



SME(X) 110-16



ТРЁХХОДОВЫЕ СЕДЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ VXP



Клапан предназначен для регулирования расхода горячей или холодной воды (назамерзающих смесей) в теплообменниках систем вентиляции и кондиционирования. Имеет резьбовое соединение. Может быть использован в качестве смесительного или разделительного устройства. Корпус клапана изготовлен из бронзы.

Максимально рабочее давление 1,6 МПа.

Температура теплоносителя от +2 до +110°С.

Клапан	Диаметр DN, мм	Номинальный расход, Kvs	Максимально допустимый перепад давления на клапане dP, кПа		Ход штока, мм	Привод	Фитинги	D, резьба	Масса, кг
			Смешение	Разделение					
VXP 45.10-0,25	10	0,25	600	200	5,5	SSB 61	ALG 133	G 1/2"	0,28
VXP 45.10-0,4		0,4							

ТРЁХХОДОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ VRG131 И 3F



Клапаны предназначены для регулирования расхода горячей или холодной воды и незамерзающих смесей в теплообменниках систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Клапаны VRG131 имеют резьбовое, а клапаны 3F – фланцевое соединение и могут быть использованы в качестве смесительного или разделительного устройства.

Регулирование осуществляется поворотом штока. Монтаж возможен в любом положении.

Корпус и золотник клапанов VRG131 изготовлены из латуни, а шток и втулка из PPS композита. Корпус клапанов 3F из чугуна, а шток из латуни или нержавеющей стали.

Максимально рабочее давление 1 МПа для клапанов VRG и 0,6 МПа для клапанов 3F.

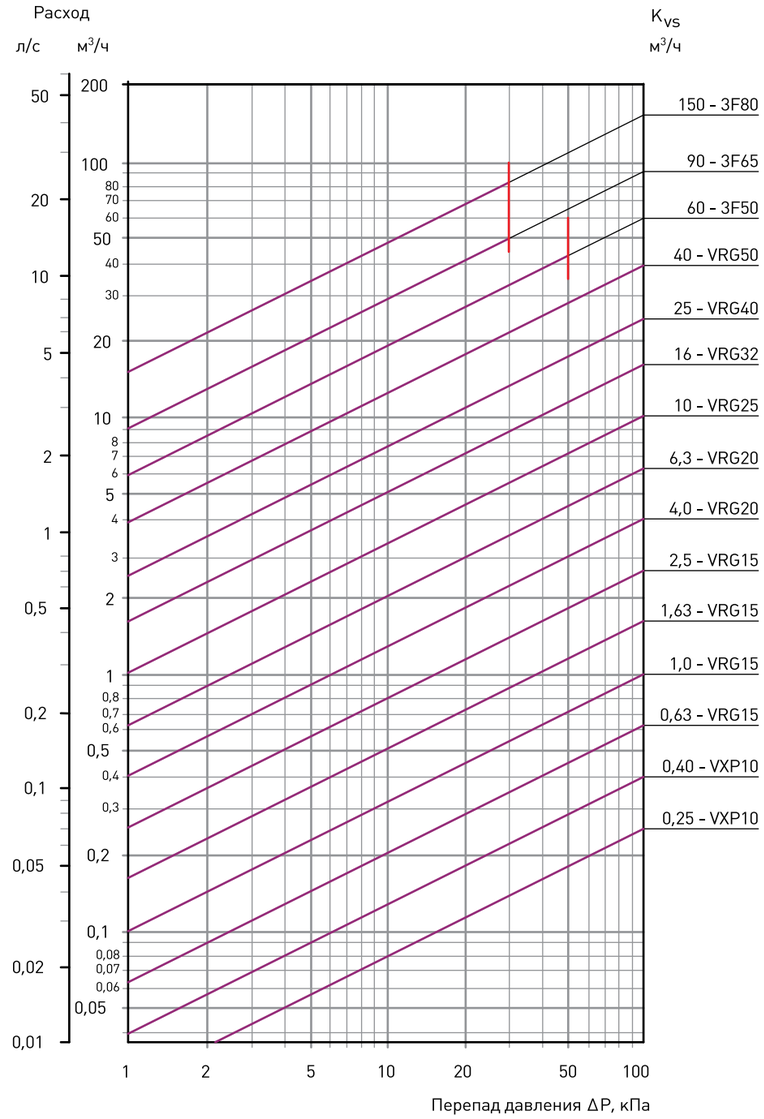
Максимальный перепад давления на клапане 100 кПа для VRG 131, 50 кПа для 3F 50 и 3E 65, 30 кПа для 3F 80.

Температура теплоносителя от -10 до +110°С.

Клапан	Kvs	Тип привода		Резьбовое соединение	Масса, кг
		3-х поз	0...10V		
VRG 131 15-0,4	0,4	ARA 663	ARA 659	1/2"	0,4
VRG 131 15-0,63	0,63	ARA 663	ARA 659	1/2"	0,4
VRG 131 15-1,0	1,0	ARA 663	ARA 659	1/2"	0,4
VRG 131 15-1,63	1,63	ARA 663	ARA 659	1/2"	0,4
VRG 131 15-2,5	2,5	ARA 663	ARA 659	1/2"	0,4
VRG 131 20-4,0	4,0	ARA 663	ARA 659	3/4"	0,43
VRG 131 20-6,3	6,3	ARA 663	ARA 659	3/4"	0,43
VRG 131 25-10	10,0	ARA 663	ARA 659	1"	0,7
VRG 131 32-16	16,0	ARA 663	ARA 659	1¼"	0,95
VRG 131 40-25	25	ARA 663	ARA 659	1½"	1,75
VRG 131 50-40	40	ARA 663	ARA 659	2"	2,05

Клапан	Kvs	Тип привода		Фланцевое соединение, мм	Масса, кг
		3-ёх поз.	0...10 V		
3F 50	60	ARA 663	ARA 659	50	7,9
3F 65	90	ESBE 92	ESBE 92 P	65	9,2
3F 80	150	ESBE 92	ESBE 92 P	80	14,2

ДИАГРАММА ПОДБОРА ТРЁХХОДОВЫХ КЛАПАНОВ



ПРИВОД SSB61 ДЛЯ ТРЁХХОДОВОГО СЕДЕЛЬНОГО КЛАПАНА

Привод предназначен для управления клапанами седельного типа с резьбовым соединением и ходом штока 5,5мм.

Рабочие характеристики:

- Температура рабочей среды: от +1°C до +110°C, рабочая температура: от +1°C до +50°C
- Напряжение питания: 24В, потребляемая мощность: 2Вт
- Управляющий сигнал: 0-10 В
- Время открытия/закрытия: 75 с
- Номинальное усилие: 200 Н



ПРИВОДЫ ARA6... И ESBE92 ДЛЯ ТРЁХХОДОВЫХ ПОВОРОТНЫХ КЛАПАНОВ

Приводы предназначены для управления клапанами поворотного типа, ARA для клапанов с резьбовым соединением и клапана 3F50, ESBE92 для клапанов с фланцевым соединением 3F65 и 3F80.



Характеристики	Тип привода			
	ARA 663	ARA 659	ESBE 92	ESBE 92 P
Напряжение питания	24 V AC			
Частота	50/60 Гц			
Управляющий сигнал	3-х поз.	0...10 V или 0-20 мА	3-х поз.	0...10 V или 0-20 мА
Мощность	1,5 VA	5 VA	3 VA	5 VA
Время открытия/закрытия	120с	45/120 с	60с	120с
Возвратная пружина	Нет			
Создаваемое усилие	6 Нм		15 Нм	
Рабочая температура	-5...+55°C			
Степень защиты	IP 41		IP 54	
Вес	0,4 кг		0,8 кг	

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ DAB

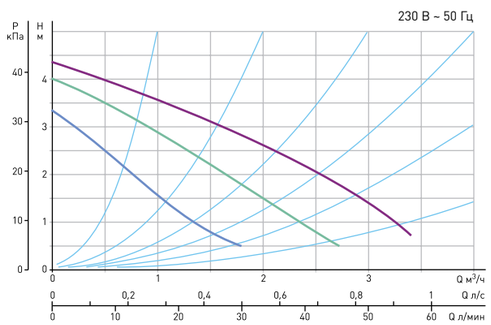


Циркуляционные насосы предназначены для перекачивания воды и незамерзающих смесей с температурой от -10°C до +110°C. Максимально допустимое рабочее давление теплоносителя: 1 МПа. Благодаря своей конструкции (вход и выход насоса на одной оси) очень удобны при монтаже, но следует учитывать, что вал двигателя должен находиться в горизонтальном положении.
Однофазные насосы имеют три скорости вращения при напряжении питания 1~220 В и частоте 50 Гц, снабжены встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском и не требуют дополнительной защиты от перегрузки.
Трёхфазные насосы имеют три скорости вращения при напряжении питания 3~380 В и частоте 50 Гц, оснащены термоконтактами, расположенными внутри обмотки. Выведенные клеммы цепи позволяют подключить внешние защищающие устройства, что обеспечивает наиболее надёжную и точную защиту при перегреве, в случае перегрузки, обрыва фазы и т.п. Подключение к сети электропитания через внешний пускатель.
Степень защиты: IP 44.
Категория изоляции:

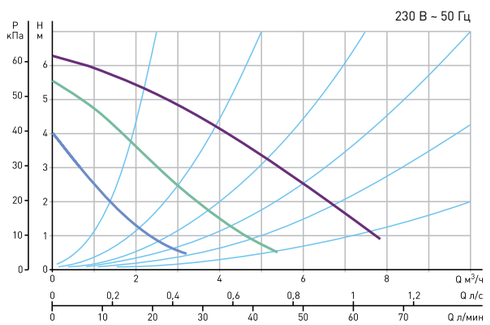
- F – для насосов с резьбовым подключением (серии VA и A)
- H – для насосов с фланцевым подключением (серия BPH)

Насос	Гайки/фланцы	Питание, В	Электрические характеристики				Монтажная длина, мм	Масса, кг
			Скорость	об./мин	Макс. мощность, Вт	In, A		
VA 35/130	G1¹/₂"	1~230	3 2 1	2455 1930 1150	56 50 35	0,25 0,22 0,16	130	2,5
VA 65/130	G1¹/₂"	1~230	3 2 1	2310 1532 880	78 59 37	0,34 0,26 0,17	130	2,5
A 50/180 M	G1¹/₂"	1~230	3 2 1	2766 2616 2215	195 194 180	0,95 0,95 0,85	180	4,8
A 56/180 M	G1¹/₂"	1~230	3 2 1	2636 2226 1485	282 287 228	1,23 1,30 1,06	180	4,8
A 80/180 M	G1¹/₂"	1~230	3 2 1	2674 2356 1615	264 262 223	1,15 1,20 1,00	180	4,8
A 110/180 XM	G 2"	1~230	3 2 1	2746 2552 2052	410 393 361	1,77 1,78 1,64	180	7,5
BPH 120/250.40M	DN40	1~230	3 2 1	2650 2320 1520	510 498 376	2,24 2,35 1,96	250	17,5
BPH 60/280.50M	DN50	1~230	3 2 1	2840 2730 2200	595 540 506	2,79 2,45 2,58	280	24
BPH 120/280.50M	DN50	1~230	3 2 1	2690 2360 1340	870 800 590	3,97 3,69 3,12	280	24
BPH 150/280.50T	DN50	3~400	3 2 1	2850 2802 2425	1470 1360 1030	2,90 2,50 1,70	280	26
BPH 180/280.50T	DN50	3~400	3 2 1	2830 2780 2360	1630 1540 1130	3,00 2,70 1,85	280	26
BPH 60/340.65M	DN65	1~230	3 2 1	2780 2580 1460	735 685 564	3,37 3,13 3,12	340	27,5
BPH 120/340.65T	DN65	3~400	3 2 1	2880 2830 2520	1275 1200 934	2,64 2,25 1,52	340	32,5
BPH 150/340.65T	DN65	3~400	3 2 1	2800 2730 2250	1796 1690 1210	3,25 2,93 2,00	340	32,5
BPH 180/340.65T	DN65	3~400	3 2 1	2760 2680 2150	2760 2330 1560	4,20 3,80 2,50	340	32,5
BPH 120/360.80T	DN80	3~400	3 2 1	2830 2780 2350	1820 1710 1302	3,30 2,93 2,13	360	40
BPH 150/360.80T	DN80	3~400	3 2 1	2710 2610 1940	2870 2686 1710	4,64 4,32 2,85	360	40

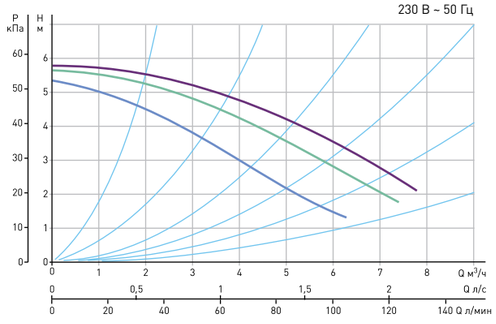
VA 35/130



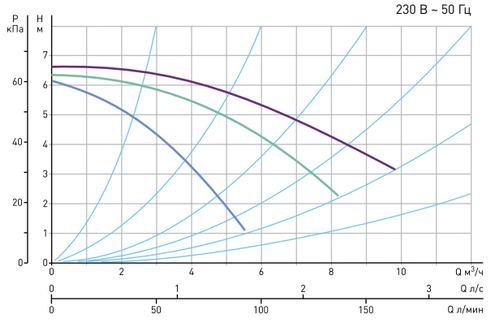
VA 65/130



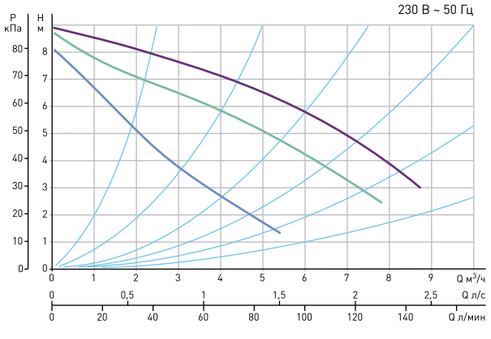
A 50/180 M



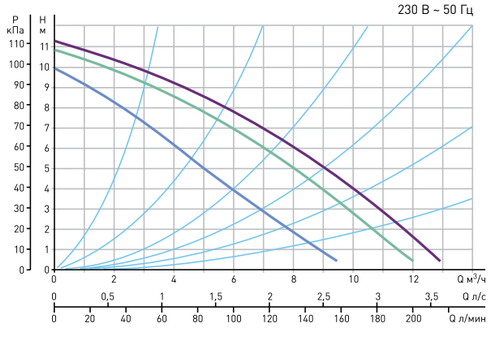
A 56/180 M



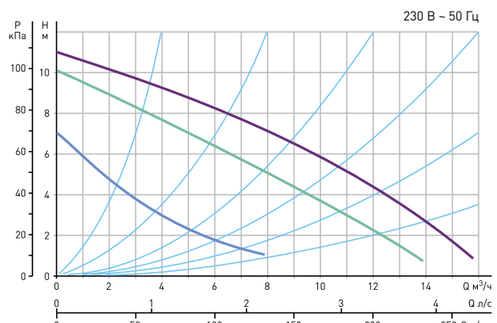
A 80/180 M



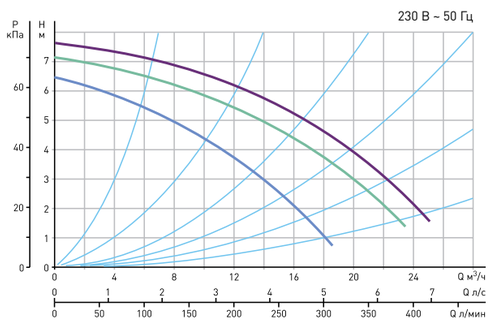
A 110/180 XM



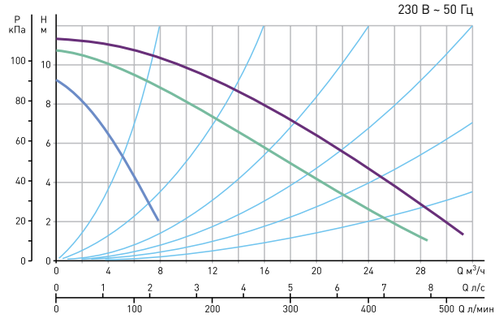
BPH 120/250.40 M



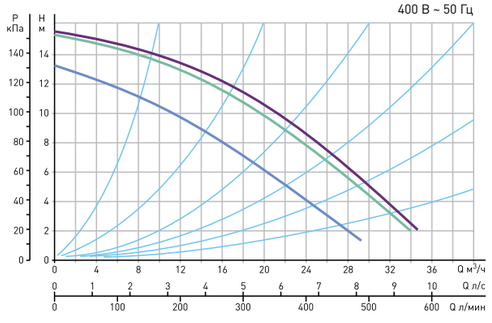
BPH 60/280.50 M



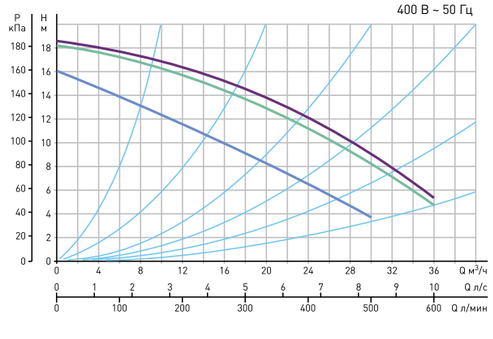
BPH 120/280.50 M



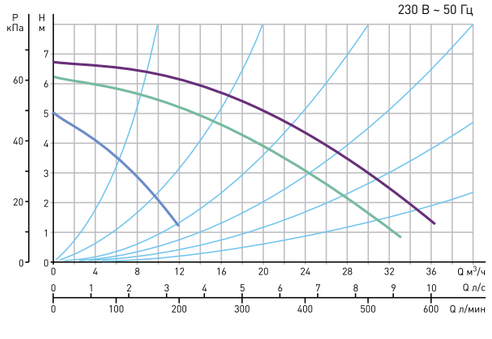
BPH 150/280.50 T



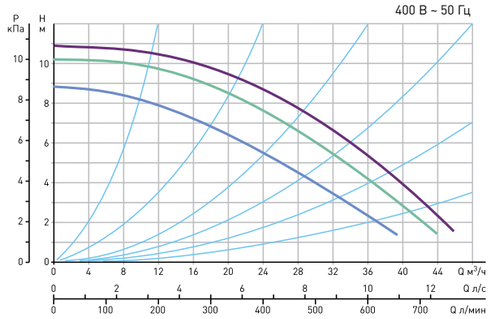
BPH 180/280.50 T



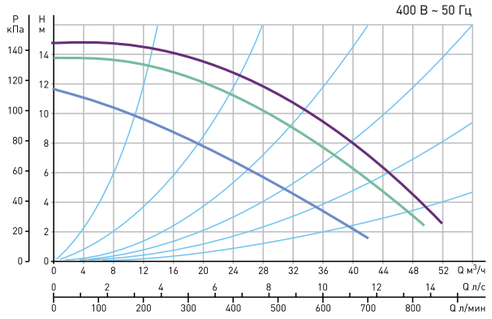
BPH 60/340.65 M



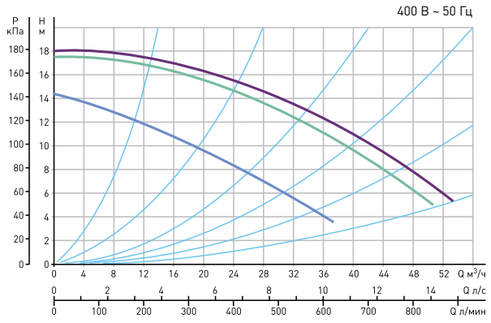
BPH 120/340.65 T



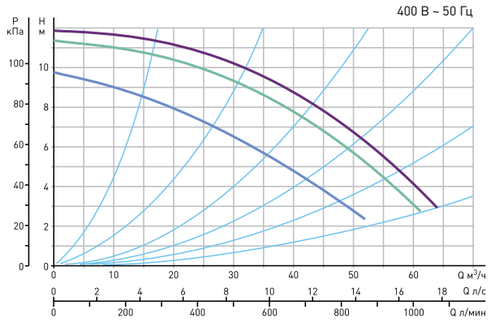
BPH 150/340.65 T



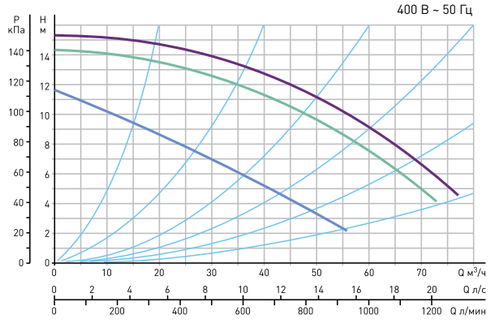
BPH 180/340.65 T



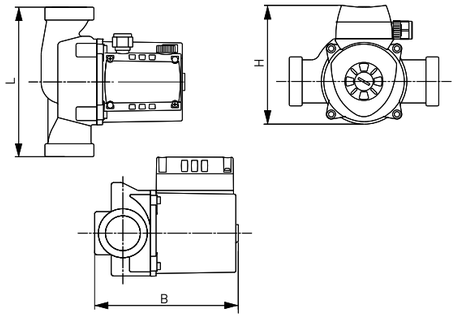
BPH 120/360.80 T



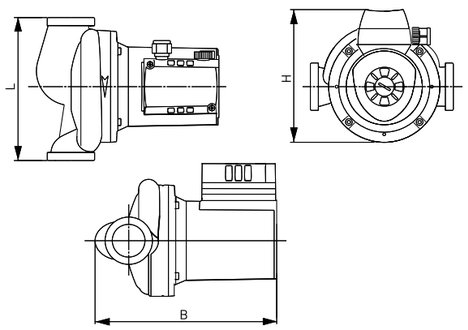
BPH 150/360.80 T



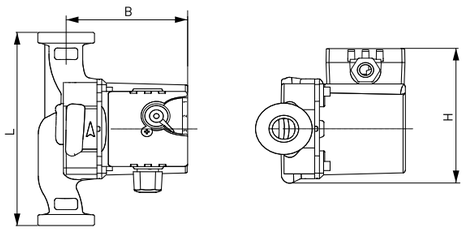
СЕРИЯ A 50-56-80/180 M



СЕРИЯ A 110/180 XM

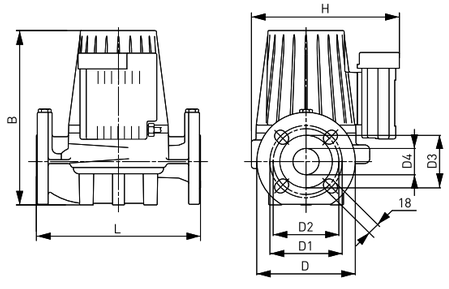


СЕРИЯ VA

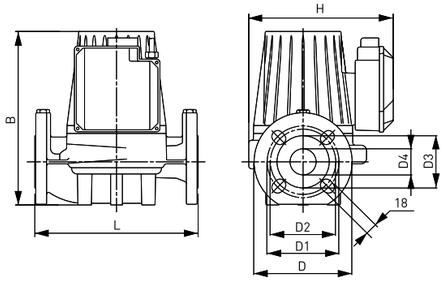


Насос		L, мм	B, мм	H, мм
Серия	Модель			
VA	35/130, 65/130	130	102,5	125,5
A	50/180 M, 56/180 M, 80/180 M	180	173	143
	110/180 XM	180	229	167

СЕРИЯ BPH...M



СЕРИЯ BPH...T



Насос		L, мм	B, мм	H, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	D4, мм
Серия	Модель								
BPH	120/250.40M	250	266	221	150	110	100	80	40
	60/280.50M, 120/280.50M	280	312	254	165	125	110	90	50
	150/280.50T, 180/280.50T	280	362	254	165	125	110	90	50
	60/340.65M	340	334	259	165	125	110	90	50
	120/340.65T,150/340.65T, 180/340.65T	340	384	259	185	145	130	110	65
	120/360.80T6 150/360.80T	360	404	259	200	160	150	130	80

5.

Холодильное оборудование

Что бы там ни говорили идеалисты,
на практике погода никогда не бывает идеальной:
всегда либо слишком холодно, либо излишне тепло.
Но разве это способно помешать вашим планам?
Создать идеальный климат для бизнеса –
это в наших силах.

• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 5–40 S/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных RF.

Реверсивные и нереверсивные компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами и спиральными компрессорами производительностью от 5 до 43 кВт, наружного исполнения. Изготавливаются в тринадцати типоразмерах. Используемый хладагент: R407C.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCA – только охлаждение;
- NCA/WP – охлаждение и нагрев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали, окрашенной порошковой краской. Винты из нержавеющей стали.

КОМПРЕССОР. Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) двигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы, непосредственный привод от двигателя с внешним ротором, степень защиты IP54, защитная решётка на нагнетательном отверстии.

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора, плата контроллера.

ИСПОЛНЕНИЕ NCA

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 5-18) или патрубки под пайку (типоразмеры 20-40).

ИСПОЛНЕНИЕ NCA/WP

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 5-18) или патрубки под пайку (типоразмеры 20-40).

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: ресивер хладагента*, электромагнитный клапан**, перепускной клапан горячего газа**, инжекционный клапан горячего газа**.

Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации, решётки для защиты теплообменника (с фильтром или без), резиновые виброизоляторы.

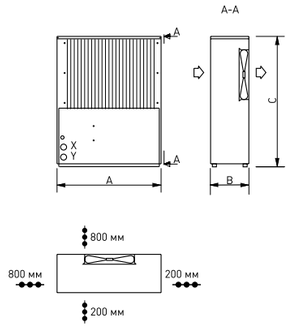
* Входят в стандартную комплектацию исполнения WP.
** Не устанавливаются на агрегатах исполнения WP.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 5–40 S/Z

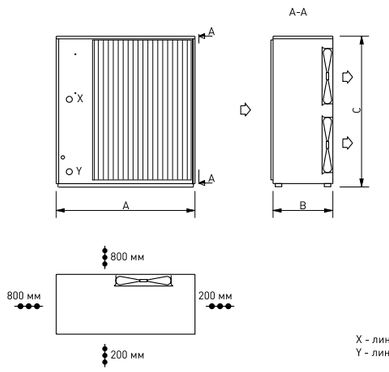


ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	мм	A	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160	1850	1850	1850	1850	1850
Ширина	мм	B	320	320	320	320	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000	1000
Высота	мм	C	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1300	1300	1300

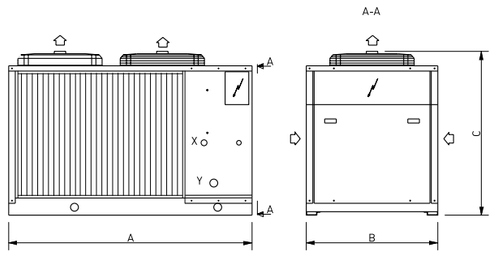
ТИПОРАЗМЕРЫ 5-7-8-9



ТИПОРАЗМЕРЫ 11-14-16-18



ТИПОРАЗМЕРЫ 20-24-27-34-40



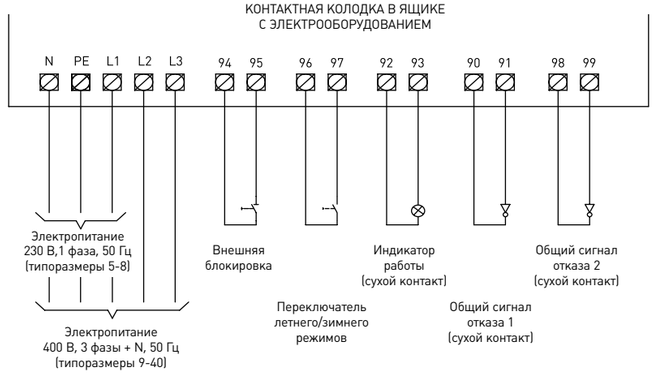
Свободное пространство

• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ
с осевыми вентиляторами

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение														
Холодопроизводительность[1]	кВт	5,4	6,7	8,2	9,4	11,8	14,7	16,8	19,0	20,8	25,1	29,0	36,1	42,5
Потребляемая мощность[1]	кВт	1,5	1,8	2,2	2,4	3,1	3,8	4,5	4,7	5,7	6,5	7,7	9,6	11,6
Нагрев														
Теплопроизводительность[2]	кВт	5,8	7,3	8,8	10,0	12,6	15,6	18,2	20,5	22,5	26,6	31,0	38,7	47,3
Потребляемая мощность[2]	кВт	1,4	1,8	2,1	2,3	3,0	3,7	4,3	4,6	5,4	6,1	7,3	9,2	10,9
Компрессоры														
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Конденсатор														
Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/с	0,97	0,89	0,89	0,82	1,94	1,78	1,64	1,64	2,69	2,50	4,00	4,00	5,38
Присоединительные патрубки														
Линия всасывания	Ø"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	11/8"	11/8"
	Ø мм	15,9	15,9	15,9	15,9	19	19	19	22	22	22	22	28,6	28,6
Линия нагнетания	Ø "	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
	Ø мм	9,5	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50			400/3+N/50									
Максимальный рабочий ток	A	12	16	18	8	11	14	15	17	17	20	24	29	35
Максимальный пусковой ток	A	50	64	79	49	55	71	79	106	107	131	139	179	206
Уровень звукового давления[3]														
Уровень звукового давления[3]	дБ(A)	56	56	57	57	60	60	60	60	60	61	61	61	61
Масса														
Транспортировочная масса	кг	81	82	86	88	104	106	108	110	205	215	229	249	263

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 051–081 S/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных RF.

Нереверсивные компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами и спиральными компрессорами производительностью от 49 до 85 кВт, наружного исполнения. Изготавливаются в четырёх типоразмерах. Используемый хладагент: R407C.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

• NCA – только охлаждение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали, окрашенной порошковой краской.

КОМПРЕССОР. Спиральные компрессоры с маслоуказателем, с встроенной защитой двигателя от перегрева. Компрессоры установлены на резиновых виброопорах.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного двигателя с внешним ротором, степень защиты IP54. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка.

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора, плата контроллера.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реле высокого и низкого давления с ручным возвратом в рабочее состояние.

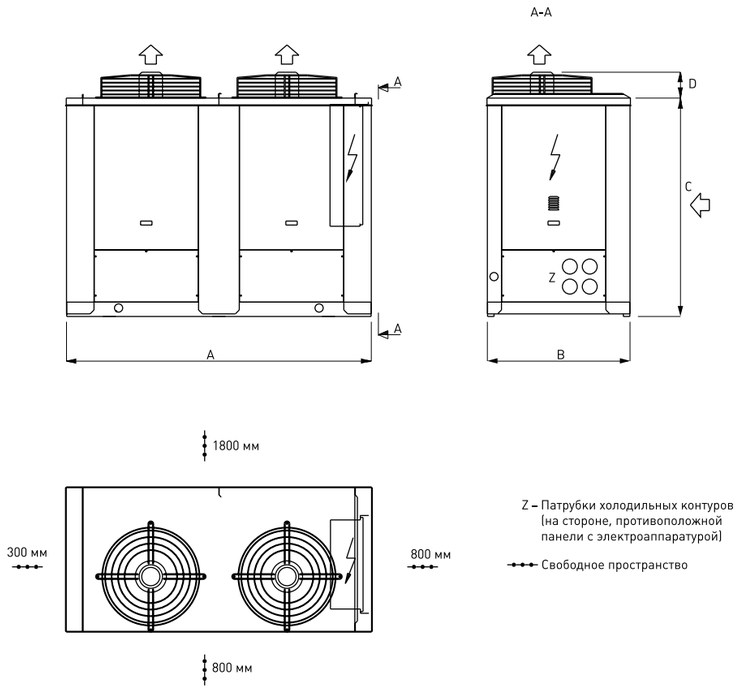
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: резиновые виброизоляторы, реле контроля фаз. Принадлежности, устанавливаемые на месте: Манометры высокого и низкого давления.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 051–081 S/Z

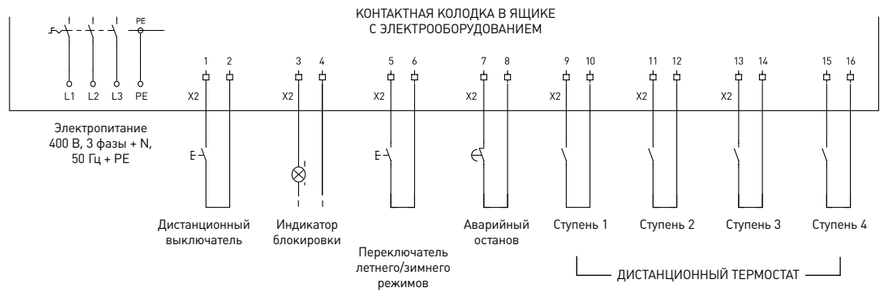


ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	081
Длина	A, мм	2350	2350	2350	2350
Ширина	B, мм	1100	1100	1100	1100
Высота	C, мм	1920	1920	2220	2220
Высота	D, мм	165	165	165	165
Транспортировочная масса	кг	504	555	639	754



ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	081
Охлаждение					
Холодопроизводительность	кВт	49	57	74	85
Потребляемая мощность	кВт	15,3	17,6	23,5	27,2
Компрессор					
Количество компрессоров	-	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	-	1	1	1	1
Ступени производительности	%	50 / 100			
Потребляемая мощность одного компрессора	кВт	7,2	8,3	10,8	12,6
Потребляемый ток одного компрессора	A	14,1	16,2	21,1	24,2
Количество заправленного масла	кг	4,1	4,1	4,1	4,1
Вентиляторы					
Расход воздуха	м3/с	4,2	4,1	7,9	7,7
Количество вентиляторов	-	1	1	2	2
Номинальная потребляемая мощность вентиляторов	кВт	1	1	2	2
Номинальный потребляемый ток вентиляторов	A	1,8	1,8	3,5	3,5
Уровень звукового давления					
Уровень звукового давления	дБ(A)	70	70	72	72
Присоединительные патрубки					
Линия всасывания	∅, мм	42	42	42	42
Линия нагнетания	∅, мм	22	22	22	22
Электрические характеристики					
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50			
Пусковой ток	A	152	161	167	214
Максимальный потребляемый ток	A	42	60	61	74

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 4–40 S/K



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных RF.

Реверсивные и нереверсивные компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами и спиральными компрессорами производительностью от 5 до 43 кВт, наружного исполнения. Изготавливаются в четырнадцати типоразмерах. Используемый хладагент: R410A.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCA – только охлаждение;
- NCA/WP – охлаждение и нагрев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из пералюминия и оцинкованной стали. Винты из нержавеющей стали.

КОМПРЕССОР. Ротационный компрессор с однофазным двигателем (типоразмеры 4-8). Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-1) или трёхфазным (типоразмеры 14-40) двигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы, непосредственный привод от двигателя с внешним ротором, степень защиты IP54, защитная решетка на нагнетательном отверстии.

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора, плата контроллера.

ИСПОЛНЕНИЕ NCA

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 4-20) или патрубки под пайку (типоразмеры 24-40).

ИСПОЛНЕНИЕ NCA/WP

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-хходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 4-20) или патрубки под пайку (типоразмеры 24-40).

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: ресивер хладагента*, электромагнитный клапан**. Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации, решётки для защиты теплообменника (с фильтром или без), запорные клапаны для холодильного контура, резиновые виброизоляторы.

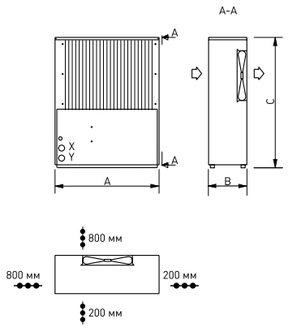
* Входят в стандартную комплектацию исполнения WP.
** Не устанавливаются на агрегатах исполнения WP.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 4–40 S/K

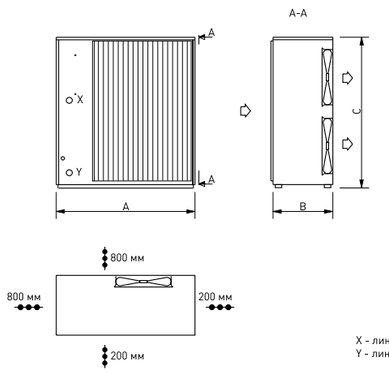


Типоразмер		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	мм	870	870	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160	1850	1850	1850	1850
Ширина	мм	320	320	320	320	320	320	500	500	500	500	1000	1000	1000	1000
Высота	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270	1300	1300	1300	1300

ТИПОРАЗМЕРЫ 4-5-7-8-9-11

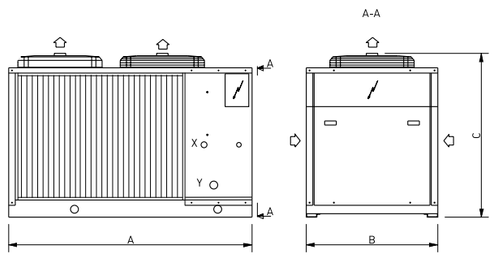


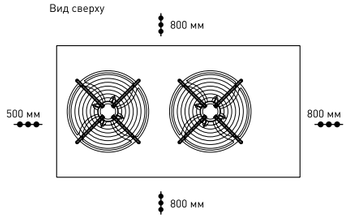
ТИПОРАЗМЕРЫ 14-16-18-20



X - линия всасывания
Y - линия нагнетания

ТИПОРАЗМЕРЫ 24-27-34-40



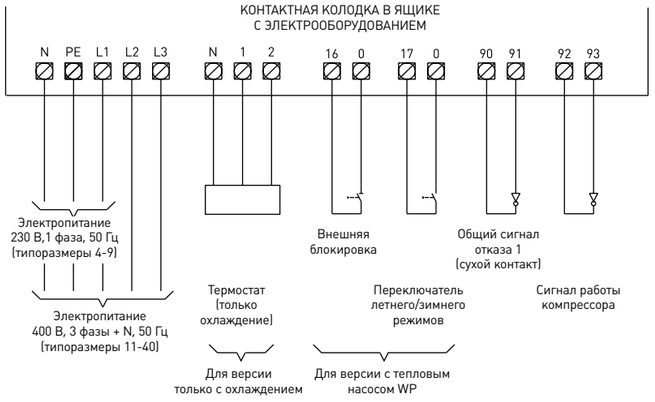


Свободное пространство

• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ
с осевыми вентиляторами

Типоразмер		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение															
Холодопроизводительность	кВт	4,6	5,6	6,9	7,9	9,1	10,9	13,1	15,7	18,7	20,8	25,5	30,8	36,2	43,2
Потребляемая мощность	кВт	1,3	1,7	1,9	2,3	2,7	3,6	3,7	4,7	5,6	6,6	7,6	7,8	10	12,3
Нагрев															
Теплопроизводительность	кВт	4,9	5,8	7,2	8,4	9,7	11,3	13,7	16,8	19,9	22	26,9	32,6	38,4	46
Потребляемая мощность	кВт	1,4	1,8	2,2	2,5	3	3,8	4	5,1	6,2	7,1	8,4	8,8	10,4	13,9
Компрессоры															
Количество	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Тип	-	Ротационный				Спиральный									
Количество заправляемого масла	кг	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	1	1,6	1,6	1,6	1,6	3,3	3,3	3,3	3,6
Вентиляторы															
Расход воздуха	$м^3/с$	0,86	0,86	0,81	0,81	0,76	0,76	1,61	1,53	1,53	1,53	2,25	4,61	4,61	4,61
Количество вентиляторов	-	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Мощность одного вентилятора	кВт	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,49	0,49	0,49	0,49
Уровень звукового давления															
Уровень звукового давления	дБ(А)	56	56	56	56	58	59	59	59	59	59	60	61	61	61
Присоединительные патрубки															
Линия всасывания	Ø, дюймы	5/8″	5/8″	5/8″	5/8″	5/8″	5/8″	3/4″	3/4″	7/8″	7/8″	7/8″	7/8″	7/8″	7/8″
	Ø, мм	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	19	19	22	22	22	22	22	28
Линия нагнетания	Ø, дюймы	3/8″	3/8″	3/8″	3/8″	3/8″	3/8″	1/2″	1/2″	1/2″	1/2″	1/2″	1/2″	5/8″	5/8″
	Ø, мм	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9
Транспортировочная масса*	кг	81	83	83	87	90	92	109	111	113	115	218	232	252	266
Электрические характеристики															
Максимальная потребляемая мощность	кВт	1,8	2,4	2,7	2,9	3,6	4,3	4,9	5,7	6,8	7,9	10,1	10,1	12,6	17
Максимальный пусковой ток	А	37	43	62	62	79	86	58	61	58	74	142	147	142	167
Максимальный рабочий ток	А	6,8	8,8	11	11	15	18	7,5	10	10	12	23	29	30	39
Электропитание (силовое)	В/фаз/Гц	230 / 1 / 50						400 / 3+N / 50							
Электропитание (управление)	В/фаз/Гц	230-24 / 1 / 50													

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 051–172 S/K



ПРИМЕНЕНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных RF.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Реверсивные и нереверсивные компрессорно-конденсаторные блоки с осевыми вентиляторами и спиральными компрессорами производительностью от 50 до 183 квт. Используемый хладагент: R410A.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCA – только охлаждение;
- NCA/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение;
- NCA/WP – охлаждение и нагрев;
- NCA/WP/SSL – охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.

КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с маслоуказателем, встроенной защитой двигателя от перегрева и подогревателем картера (по заказу). Компрессоры установлены на резиновых виброизоляторах.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного двигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка. Агрегаты особо малошумного исполнения оборудованы низкооборотными вентиляторами, поэтому число вентиляторов увеличено.

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один или два независимых контура.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.

Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ NCA

Агрегаты имеют один или два независимых холодильных контура. Контуры выполнены из медных труб, на всех моделях установлены реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NCA/WP

В каждом контуре реверсивного агрегата установлено помимо вышеперечисленного следующее оборудование: 4-хходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны, промежуточный теплообменник на линии всасывания, терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями, звукоизоляция агрегата, устройства регулирования конденсации для температур до 0 °C; устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C, ресивер (на моделях WP), электромагнитный клапан (кроме моделей WP), перепускной и инжекционный клапан горячего газа (кроме моделей WP), фильтр-осушитель и указатель уровня хладагента (на моделях WP), запорные клапаны холодильного контура, устройства плавного пуска, сухие контакты.

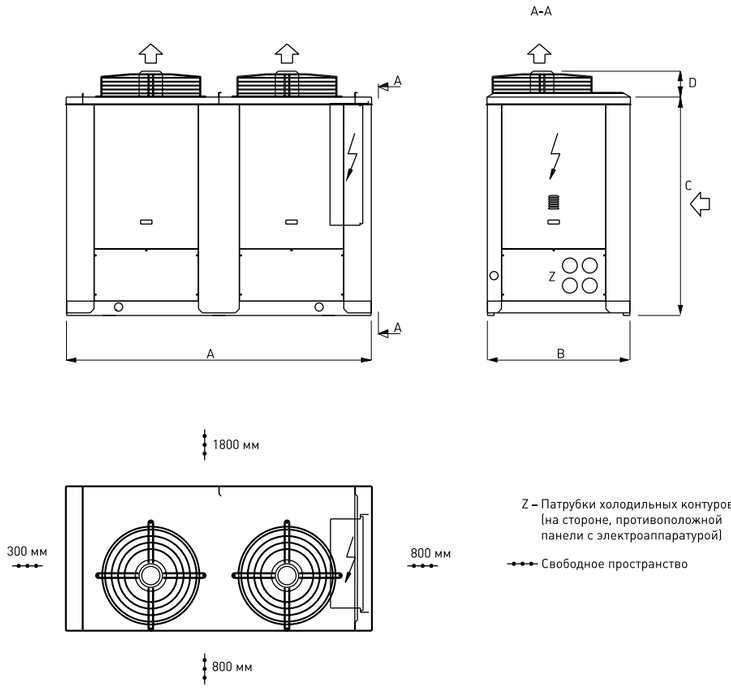
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты теплообменника конденсатора (с фильтром или без), резиновые и пружинные виброизоляторы.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCA 051–172 S/K



ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350*	2350*	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1675	1675	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Высота	D	мм	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245

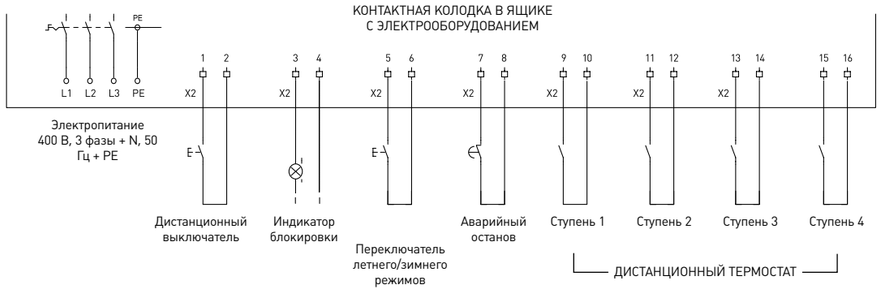
*3550 мм для агрегатов особо малошумного исполнения



Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Охлаждение											
Холодопроизводительность [1]	кВт	50	57	67	77	88	101	116	132	152	183
Потребляемая мощность [1]	кВт	17,1	19,1	21,8	25,3	28,8	32,4	37,5	43,6	51,8	59,3
Нагрев											
Теплопроизводительность [2]	кВт	54	62	71	80	90	105	120	136	155	188
Потребляемая мощность [2]	кВт	14,5	16,1	19,2	20,7	23,5	27.2	31,7	35,6	40,5	48,3
Компрессоры											
Количество	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество ступеней производительности	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Вентиляторы (стандартное исполнение)											
Количество	шт	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
Расход воздуха	м³/с	4,8	4,7	7.1	7,1	7,3	7,1	9,7	9,7	11.4	15,0
Вентиляторы (малошумное исполнение)											
Количество	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	3	—
Расход воздуха	м³/с	4,1	3,9	5,7	5,7	6,0	7,7	9,2	8,9	11,8	—
Присоединительные патрубки											
Линия всасывания	Ø мм	1 x 35						1 X 42		2x35	
Линия нагнетания	Ø мм	1 x 22						1 X 28		2x22	
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50									
Максимальный рабочий ток	А	40	43	52	56	65	75	85	98	111	132
Максимальный пусковой ток	А	163	165	175	188	232	199	218	265	243	299
Уровень звукового давления [3]											
Стандартное исполнение	дБ(А)	66	66	70	70	70	70	71	71	71	71
Малошумное исполнение	дБ(А)	64	64	68	68	68	68	69	69	69	69
Свехмалошумное исполнение	дБ(А)	62	62	66	66	66	66	66	66	67	—
Масса											
Транспортировочная масса	кг	550	575	615	625	670	770	800	830	980	1090

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



5.

• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCR 4–34 S/K



• **КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ**
с радиальными вентиляторами

5.1

ПРИМЕНЕНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных охладителей RF.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Компрессорно-конденсаторные блоки воздушного охлаждения с центробежными вентиляторами. Предназначены для наружной установки. 13 типоразмеров холодопроизводительностью от 4 до 36 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCR – только охлаждение;
- NCR/WP – охлаждение и нагрев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Несущие панели из листовой оцинкованной стали с предварительно нанесенным покрытием. Крепежные винты из нержавеющей стали.

КОМПРЕССОР. Ротационный с 1-фазным электродвигателем (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор (для типоразмеров 9 -11 – с 1-фазным, а для типоразмеров 14 – 34 – с 3-фазным электродвигателем) со встроенным термореле защиты от перегрузки Klixon и подогревателем картера, установленный на резиновых виброизоляторах.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Статически и динамически сбалансированные центробежные вентиляторы двойного всасывания: с непосредственным приводом от 1-фазного (типоразмеры 4 – 11 и 3-фазного (типоразмеры 14 – 20) электродвигателя, с ременным приводом от 3-фазного электродвигателя (типоразмеры 24 – 34).

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверью вводной выключатель, предохранители, дистанционный пускатель компрессора и электронная плата контроллера.

ИСПОЛНЕНИЕ NCR.

Холодильный контур. Выполнен из медных труб и включает реле высокого давления с ручным возвратом в исходное состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в исходное состояние, патрубки под развальцовку с клапаном (типоразмеры 4 – 20) или патрубки под пайку (типоразмеры 24 – 34).

ИСПОЛНЕНИЕ NCR/WP.

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: ресивер хладагента *, электромагнитный клапан **, перепускной клапан горячего газа **

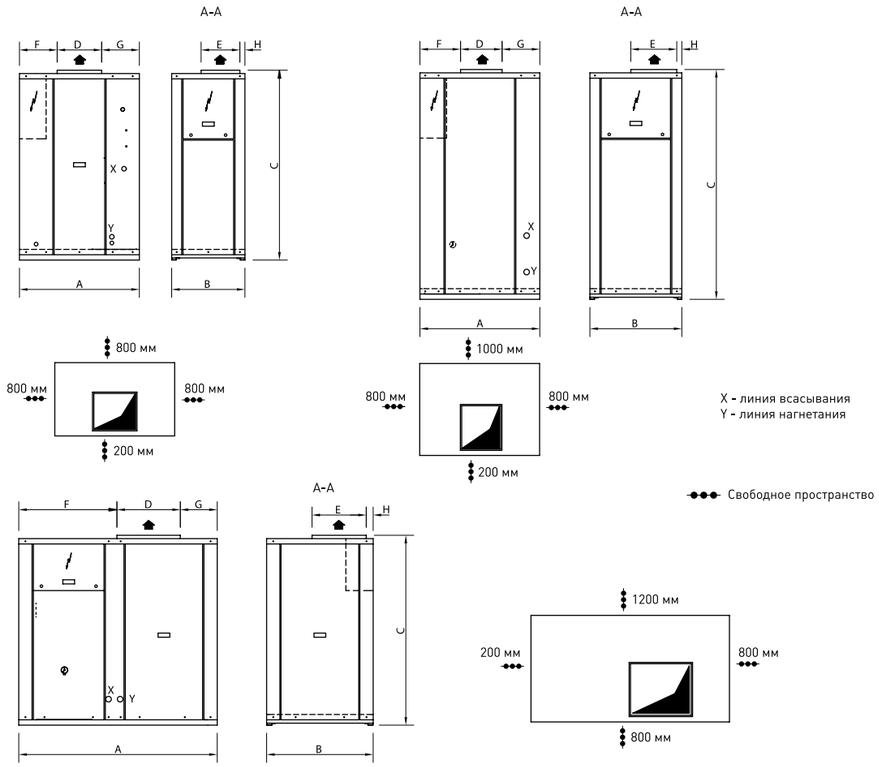
Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации при температурах до -20 °C; решётки для защиты теплообменника; резиновые виброизоляторы.

* Входят в стандартную комплектацию исполнения WP;
** Не устанавливаются на агрегатах исполнения WP.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCR 4–34 S/K



ТИПОРАЗМЕР			4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Длина	A	мм	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	1490	1490	1490
Ширина	B	мм	550	550	550	550	550	550	690	690	690	690	800	800	800
Высота	C	мм	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1725	1725	1725	1725	1425	1425	1425
	D	мм	334	334	334	334	334	334	312	312	312	312	476	476	476
	E	мм	291	291	291	291	291	291	345	345	345	345	407	407	407
	F	мм	221	221	221	221	221	221	307	307	307	307	277	277	277
	G	мм	313	313	313	313	313	313	334	334	334	334	737	737	737
	H	мм	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	52	52	52

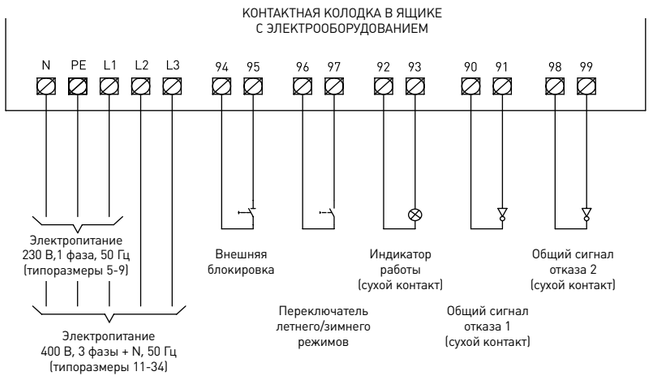


• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ
с радиальными вентиляторами

Типоразмер		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Охлаждение														
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,6	5,6	6,9	7,9	9,1	10,9	13,1	15,7	18,7	20,8	25,5	30,8	36,2
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,6	2,0	2,2	2,6	3,0	3,9	4,8	5,8	6,7	7,7	9,8	10,0	13,0
Нагрев														
Теплопроизводительность [2]	кВт	4,9	5,8	7,2	8,4	9,7	11,3	13,7	16,8	19,9	22,0	26,9	32,6	38,4
Потребляемая мощность [2]	кВт	1,7	2,1	2,5	2,8	3,3	4,1	5,1	6,2	7,3	8,2	10,6	11,0	13,4
Компрессоры														
Количество	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Конденсатор														
Количество вентиляторов	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	$м^3/с$	0,94	0,94	0,94	0,94	0,90	0,90	1,92	1,89	1,89	1,89	3,17	3,17	3,56
Распологаемое статическое давление	Па	90	90	80	80	80	80	115	115	115	115	150	150	160
Присоединительные патрубки														
Линия всасывания	Ø "	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"
	Ø мм	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	19,0	19,0	22	22	22	22	22
Линия нагнетания	Ø "	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Ø мм	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50						400/3+N/50						
Максимальный рабочий ток	А	10	12	13	14	17	21	11	14	14	15	27	33	35
Максимальный пусковой ток	А	40	46	65	65	82	89	61	64	61	77	146	151	147
Уровень звукового давления [3]														
Уровень звукового давления [3]	дБ(А)	57	57	57	58	58	59	60	60	61	71	71	71	72
Масса														
Транспортировочная масса	кг	120	121	123	126	131	133	190	200	202	204	313	319	334

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCR 051–172 S/K



ПРИМЕНЕНИЕ

ККБ применяются для охлаждения воздуха с помощью фреоновых воздухоохладителей (испарителей) в составе центральных кондиционеров AIRNED и LITENED, а также канальных RF.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Компрессорно-конденсаторные блоки воздушного охлаждения с радиальными вентиляторами. Предназначены для внутренней установки. 10 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 183 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCR – только охлаждение;
- NCR/AP – только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами;
- NCR/WP – охлаждение и нагрев;
- NCR/WP/AP – охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для ремонта и технического обслуживания агрегата.

КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с указателем уровня масла. Компрессоры оснащены устройствами защиты от перегрева и подогревателем картера. По заказу компрессоры устанавливаются на резиновые виброизоляторы.

ВЕНТИЛЯТОРЫ. Радиальные вентиляторы с ременным приводом от 3-фазного электродвигателя с вариатором частоты вращения.

КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один или два независимых контура.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, термореле вентиляторов, интерфейсную плату с реле и зажимы для внешних подключений.

Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ NCR

Агрегаты оснащены одним или двумя независимыми холодильными контурами. У всех агрегатов контур выполнен из медных труб и оснащен реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NCR/WP

Помимо вышеперечисленного, в каждом холодильном контуре реверсивного агрегата установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны, промежуточный теплообменник на линии всасывания, терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией (установлен непосредственно на испарителе), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.

ОПЦИИ

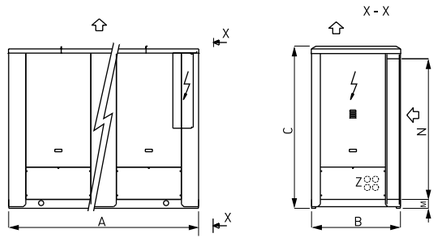
Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства защиты двигателей, звукоизоляция и шумоглушители, устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C, ресивер жидкого хладагента (включая исполнение WP), электромагнитный клапан (кроме исполнения WP), фильтр-осушитель, смотровое стекло контура (включая исполнение WP), устройства плавного пуска, сухие контакты.

Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, защитные решётки для конденсатора (с фильтром или без фильтра), резиновые и пружинные виброизоляторы.

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ NCR 051–172 S/K



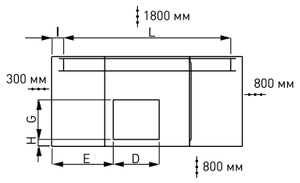
Типоразмер			051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1705	1705	1705	1705	2005	2005	2005	2005	2005	2005
	D	мм	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
	E	мм	760	760	230	230	230	230	230	230	305	305
	F	мм	-	-	480	480	480	480	480	480	480	480
	G	мм	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
	H	мм	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
	I	мм	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	L	мм	2078	2078	2078	2078	2078	2078	2078	2078	3278	3278
	M	мм	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
	N	мм	1455	1455	1455	1455	1755	1755	1755	1755	1755	1755



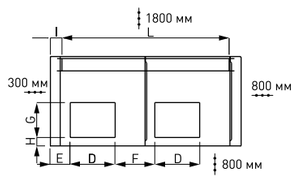
Z - Присоединительные патрубки холодильных контуров

Свободное пространство

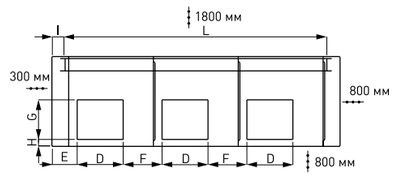
ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061



ТИПОРАЗМЕРЫ 071-081-091-1011-1131



ТИПОРАЗМЕРЫ 152-172



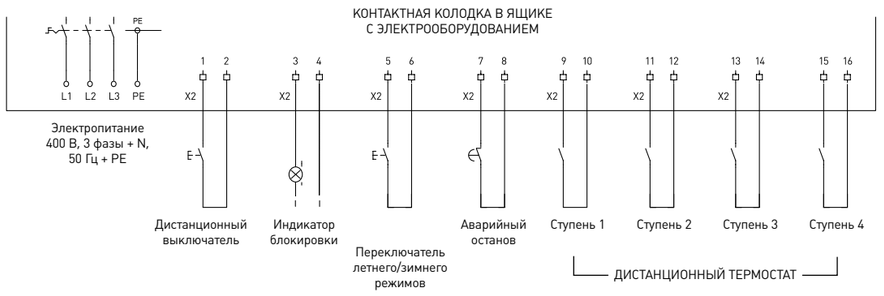
• КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ

с радиальными вентиляторами

Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Охлаждение											
Холодопроизводительность (1)	кВт	50	57	67	77	88	101	116	132	152	183
Потребляемая мощность (1)	кВт	17,1	19,1	21,8	25,3	28,8	32,4	37,5	43,6	51,8	59,3
Нагрев											
Теплопроизводительность (2)	кВт	54	62	71	80	90	105	120	136	155	188
Потребляемая мощность(2)	кВт	14,5	16,1	19,2	20,7	23,5	27.2	31,7	35,6	40,5	48,3
Компрессоры											
Количество	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество ступеней производительности	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Вентиляторы (стандартное исполнение)											
Количество	шт	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
Расход воздуха	м³/с	4,8	4,7	7.1	7,1	7,3	7,1	9,7	9,7	11.4	15,0
Вентиляторы (малошумное исполнение)											
Количество	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	3	—
Расход воздуха	м³/с	4,1	3,9	5,7	5,7	6,0	7,7	9,2	8,9	11,8	—
Присоединительные патрубки											
Линия всасывания	Ø мм	1x35					1x42			2x35	
Линия нагнетания	Ø мм	1x22					1x28			2x22	
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50									
Максимальный рабочий ток	A	40	43	52	56	65	75	85	98	111	132
Максимальный пусковой ток	A	163	165	175	188	232	199	218	265	243	299
Уровень звукового давления (3)											
Стандартное исполнение	дБ(A)	66	66	70	70	70	70	71	71	71	71
Малошумное исполнение	дБ(A)	64	64	68	68	68	68	69	69	69	69
Свехмалошумное исполнение	дБ(A)	62	62	66	66	66	66	66	66	67	—
Масса											
Транспортировочная масса	кг	550	575	615	625	670	770	800	830	980	1090

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/CL 4–20 S/K/P



• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 10 типоразмеров с холодопроизводительностью от 4 до 19,8 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а отеплённую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCA/CL – только охлаждение с накопительным баком и насосом;
- NCA/CL/WP – охлаждение и нагрев с накопительным баком и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из пералюминия и оцинкованной стали. Винты из нержавеющей стали.
Компрессор. Ротационный компрессор с однофазным (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-11) или трёхфазным (типоразмеры 14-20) двигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы, непосредственный привод от двигателя с внешним ротором, степень защиты IP54, защитная решётка на нагнетательном отверстии.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ.
Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 14-20), контроллер.
Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-20), предохранительный клапан (300кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак встроен в накопительный бак.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-20), предохранительный клапан (300кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак встроен в накопительный бак.

ОПЦИИ

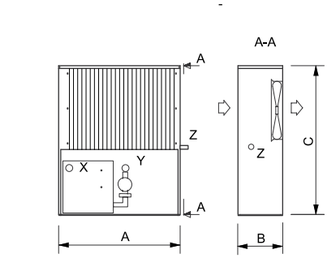
Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации, циркуляционный насос, реле низкого давления, пульт дистанционного управления, плата последовательного интерфейса, решётки для защиты теплообменника (с фильтром или без), резиновые виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/CL 4–20 S/K/P

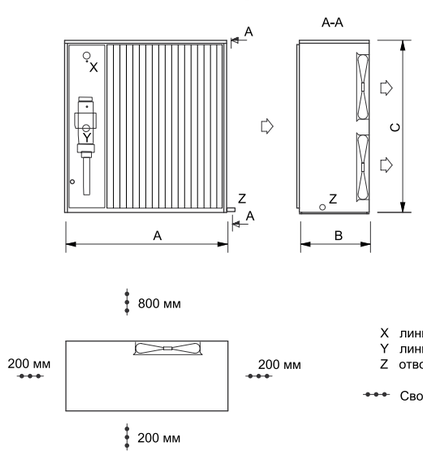


Типоразмер			4	5	7	8	9	11	14	16	18	20
Длина	A	мм	870	870	870	870	870	870	1160	1160	1160	1160
Ширина	B	мм	320	320	320	320	320	320	500	500	500	500
Высота	C	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1270	1270	1270	1270

ТИПОРАЗМЕРЫ 4-5-7-8-9-11



ТИПОРАЗМЕРЫ 14-16-18-20



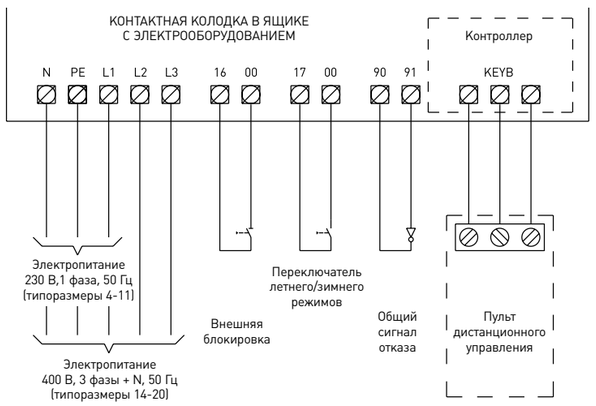
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

Типоразмер		4	5	7	6	9	11	14	16	18	20
Охлаждение											
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,2	5,1	8,2	7,5	6,3	10,3	12,2	14,7	18,0	19,8
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,5	1,8	2,1	2,6	2,8	3,4	4,1	4,7	5,6	6,2
Нагрев											
Теплопроизводительность [2]	кВт	4,3	5,3	7,5	8,6	9,7	11,7	14,3	17,3	20,7	23,1
Потребляемая мощность [2]	кВт	1,6	1,9	2,4	2,9	3,3	4,0	4,7	5,6	6,7	7,3
Компрессоры											
Количество	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Конденсатор											
Количество вентиляторов	шт	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Расход воздуха	$м^3/с$	0,97	0,97	0,69	0,89	0,82	0,82	1,94	1,78	1,78	1,64
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50						400/3/50			
Максимальный рабочий ток	А	7	9	11	13	15	19	12	13	15	17
Максимальный пусковой ток	А	39	43	62	62	79	86	58	61	78	106
Уровень звукового давления[3]											
Уровень звукового давления	дБ(А)	56	56	56	56	58	59	59	59	59	59
Гидравлический контур											
Расход воды	л/с	0,17	0,20	0,25	0,30	0,33	0,41	0,49	0,58	0,72	0,79
Номинальная мощность насоса	кВт	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30
Располагаемое статическое давление	кПа	55	52	45	50	48	50	151	149	121	110
Обьем воды	л	25						50			
Вместимость расширительного бака	л	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Патрубки гидравлического контура		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Масса											
Транспортная масса	кг	96	98	106	110	116	120	192	194	196	198
Эксплуатационная масса	кг	121	123	131	135	143	145	542	244	246	248

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 24–40 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 4 типоразмера с холодопроизводительностью от 23 до 38 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а отеплённую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NCA – только охлаждение;
- NCA/SP – только охлаждение с накопительным баком и насосом;
- NCA/WP – охлаждение и нагрев ;
- NCA/WP/SP – охлаждение и нагрев с накопительным баком и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из пералюминия и оцинкованной стали. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Герметичный спиральный компрессор с трёхфазным двигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками особой формы, непосредственный привод от двигателя с внешним ротором, степень защиты IP54, защитная решётка на нагнетательном отверстии.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.
Испаритель. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ.
Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 14-20), контроллер.
Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительные клапаны, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние , индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, насос, предохранительный клапан (3 бар), манометр, запорный клапан, расширительный бак.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/WP/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, насос, предохранительный клапан (3 бар), манометр, запорный клапан, расширительный бак.

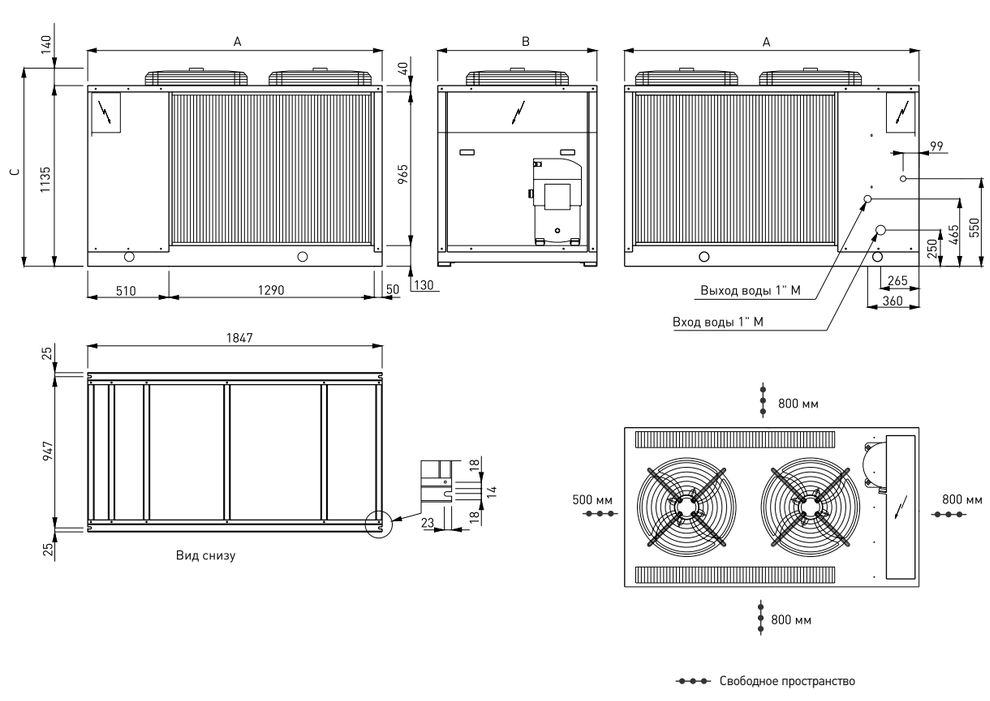
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации, циркуляционный насос, реле низкого давления, пульт дистанционного управления, плата последовательного интерфейса, решётки для защиты теплообменника (с фильтром или без), резиновые виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 24–40 S/K/P



Типоразмер			24	27	34	40
Длина	A	мм	1850	1850	1850	1850
Ширина	B	мм	1000	1000	1000	1000
Высота	C	мм	1300	1300	1300	1300



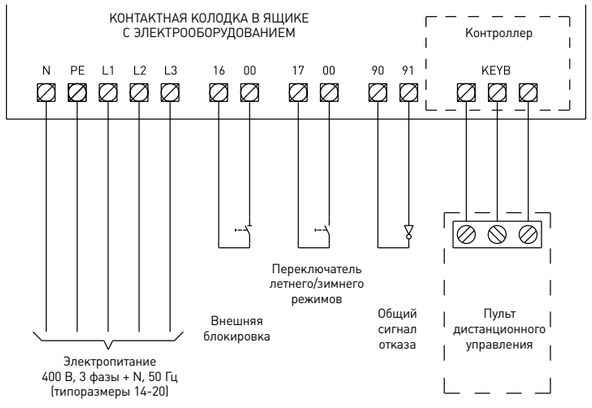
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

Типоразмер		24	27	34	40
Охлаждение					
Холодопроизводительность [1]	кВт	23,4	26,9	31,7	38,4
Потребляемвя мощность [1]	кВт	6,7	8,2	9,2	11,1
Нагрев					
Теплопроизводительность [2]	кВт	28,3	34,3	38,8	48,7
Потребляемвя мощность [2]	кВт	8,3	10,0	11,1	14,3
Компрессоры					
Количество	шт	1	1	1	1
Испаритель					
Расход воды	л/с	0,93	1,07	1,26	1,53
Потеря давления	кПа	35	45	32	34
Патрубки гидравлического контура	G"	1"	1"	1"	1"
Конденсатор					
Количество вентиляторов	шт	1	2	2	2
Расход воздуха	м³/ч	2,13	4,4	4,4	4,4
Электрические характеристики					
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50			
Максимальный рабочий ток	А	27	31	36	50
Максимальный пусковаой ток	А	117	125	126	182
Уровень звукового давления[3]					
Уровень звукового давления	дБ(А)	60	61	61	61
Исполнение SP					
Номинальная мощность насоса	кВт	0,55	0,55	0,55	0,75
Располагаемое статическое давление	кПа	235	210	213	225
Вместимость аккумулирующего бака	л	300	300	300	300
Вместимость расширительного бака	л	8	8	8	8
Патрубки гидравлического контура	G"	1"	1"	1"	1"
Масса					
Транспортировочная масса [4]	кг	220	235	265	279
Транспортировочная масса [5]	кг	310	325	355	369
Эксплуатационная масса [4]	кг	223	238	263	282
Эксплуатационная масса [5]	кг	613	628	658	672

1. Средняя температура испарения 5 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Средняя температура конденсации 40 °C, температура окружающего воздуха 7 °C по сухому и 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком накопителем и насосом

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 24–40 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с конденсаторами воздушного охлаждения, осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения, обеспечивающей экономию электроэнергии. 4 типоразмера с холодопроизводительностью от 27 до 45 кВт.
Чиллеры NWA/FC идеально подходят для установок, в которых требуется непрерывное производство охлажденной воды, и, в частности, для установок, работающих при низкой температуре окружающего воздуха. Благодаря функции естественного охлаждения возможно получение охлажденной воды с помощью только водо-воздушного теплообменника.
Используемый хладагент: R410A

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWA/FC – только охлаждение;
- NWA/FC/SP – только охлаждение, с баком-накопителем и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной листовой стали с полиэфирным порошковым покрытием. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Герметичный спиральный с трёхфазным электродвигателем, встроенной защитой двигателя от перегрузки Klixon и подогревателем картера (по отдельному заказу). Компрессор установлен на резиновые виброизоляторы.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые низкооборотные вентиляторы с лопатками рабочего колеса аэродинамически оптимизированной формы; непосредственный привод от электродвигателя с внешним ротором; степень защиты IP54; функция регулирования конденсации; защитная решётка на воздухо-выпускном отверстии.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.
Испаритель. Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Панель с электроаппаратурой включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, защита компрессоров и вентиляторов от перегрузки.
Микропроцессорный контроллер выполняет следующие функции: регулирование температуры воды, защита от замораживания, выравнивание времени работы компрессоров, сброс аварийной сигнализации, дистанционная аварийная сигнализация с использованием сухих контактов; система мониторинга с цифровым дисплеем; задержка включения компрессора, состояние компрессора (вкл./откл), фактическая температура воды на входе, заданные значения температуры и дифференциала, сообщения о неисправностях.
Управление системой естественного охлаждения с помощью дифференциального термостата.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/FC

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: теплообменник, 3-ходовой клапан, испаритель, датчик температуры системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/FC/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние, индикатор уровня хладагента и содержания влаги.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: теплообменник, 3-ходовой клапан, испаритель, датчик температуры воды, датчик температуры системы защиты от замораживания, теплоизолированный бак, насос, реле протока, предохранительный клапан (на 300 кПа), манометр, ручной воздуховыпускной клапан, заправочный и сливной запорный клапан, расширительный бак.

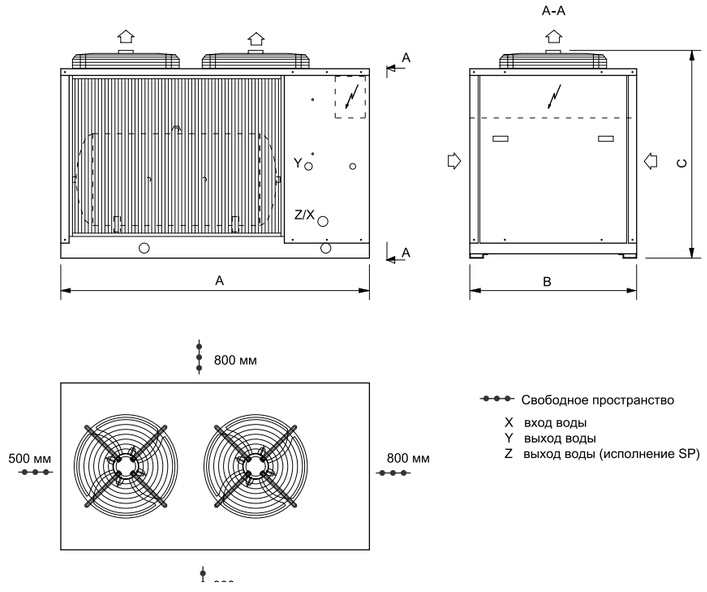
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: циркуляционный насос с реле протока, реле протока, манометры высокого/низкого давления, электромагнитный клапан жидкостной линии.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485 serial, защитная решётка конденсатора, резиновые амортизаторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 24–40 S/K/P



Типоразмер			24	27	34	40
Длина	A	мм	1850	1850	1850	1850
Ширина	B	мм	900	900	900	900
Высота	C	мм	1840	1840	1840	1840



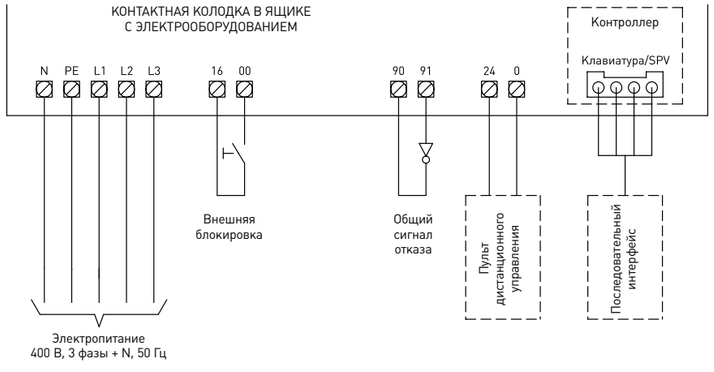
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

Типоразмер		24	27	34	40
Цикл холодильного контура					
Холодопроизводительность (1)	кВт	27,4	31,4	37,7	44,6
Потребляемая мощность (1)	кВт	8,7	9,8	12,3	13,8
Цикл естественного охлаждения					
Температура воздуха (2)	°C	-1,8	-2,9	0,0	-1,4
Потребляемая мощность (2)	кВт	0,98	0,98	1,96	1,96
Компрессор					
Количество		1	1	1	1
Испаритель					
Расход 30%-го раствора гликоля	л/с	1,27	1,45	1,74	2,06
Потеря давления	кПа	79	105	98	107
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"
Конденсатор					
Количество вентиляторов		1	1	2	2
Расход воздуха	м³/с	3,33	3,33	4,44	4,03
Электрические характеристики					
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3+N/50			
Максимальный рабочий ток	A	25	29	36	42
Максимальный пусковой ток	A	144	144	162	171
Уровень звукового давления[3]					
Уровень звукового давления [3]	дБ(A)	60	60	61	61
Исполнение SP					
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	1,10	1,10	1,10
Статическое давление	кПа	145	195	185	170
Аккумулирующий бак	л	150	150	150	150
Расширительный бак	л	8	8	8	8
Патрубки гидравлического контура		1"	1"	1"	1"
Масса					
Транспортировочная масса (4)	кг	415	430	470	485
Транспортировочная масса (5)	кг	495	510	550	565
Эксплуатационная масса (4)	кг	437	452	499	515
Эксплуатационная масса (5)	кг	667	682	729	745

1. Температура охлаждаемой воды (30% раствор этиленгликоля) 16/10°C, температура окружающего воздуха 32°C.
2. Температура окружающего воздуха, при которой достигается указанная в пункте (1) холодопроизводительность.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 051–172 S/K/P



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 10 типоразмеров с холодопроизводительностью от 44 до 170 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а отеплённую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWA – только охлаждение;
- NWA/SSL – только охлаждение, сверхмалошумное исполнение;
- NWA/WP – охлаждение и нагрев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Спиральные с маслоуказателем. Оборудованы встроенной защитой от перегрева и установлены на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трехфазного двигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решетка. Агрегаты в сверхмалошумном исполнении оборудованы низкооборотными вентиляторами, поэтому число вентиляторов увеличено.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Два независимых контура.
Испаритель. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316 с двумя независимыми контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды и, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA И NWA/SSL.

Холодильный контур. Все чиллеры имеют два независимых холодильных контура. Контуры выполнены из медных труб. На всех моделях установлено следующее оборудование: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, смонтированный непосредственно на испарителе, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и индикатор влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/WP И NWA/WP/SSL.

Холодильный контур. В каждом контуре реверсивного чиллера установлено помимо вышеперечисленного следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер и обратные клапаны.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с дополнительным баком-накопителем. Оборудование: испаритель, теплоизолированный бак-накопитель, оснащенный на реверсивных чиллерах нагревателем для защиты от замораживания, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан и сливной клапан.
Водяной контур с дополнительным циркуляционным насосом. Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Водяной контур с двумя дополнительными циркуляционными насосами. Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, два циркуляционных насоса, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

ДРУГИЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Блок защиты двигателя, регулируемое реле высокого давления, теплообменник из медных труб с медным оребрением.

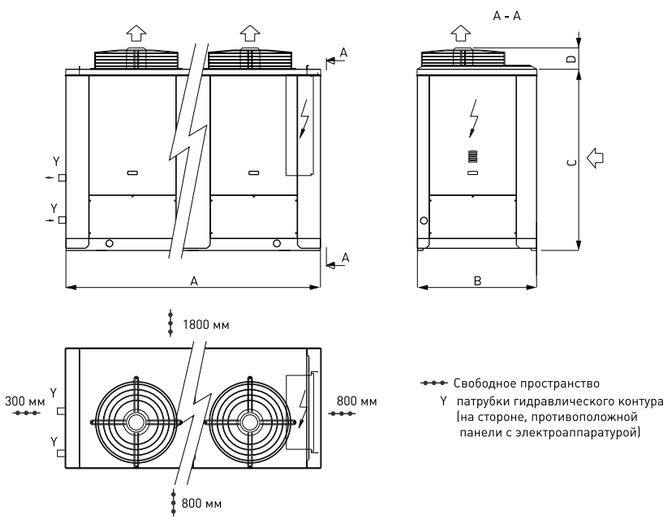
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: звукоизоляция агрегата, система регулирования конденсации для температур до 0 °C, система регулирования конденсации для температур до -20 °C, пароохладитель, водяной конденсатор, бак-накопитель, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, запорные клапаны холодильного контура, нагреватель испарителя.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты теплообменника конденсатора (с фильтром или без), резиновые или пружинные виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 051–172 S/K/P



Типоразмер			051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1675	1675	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975
	D	мм	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245



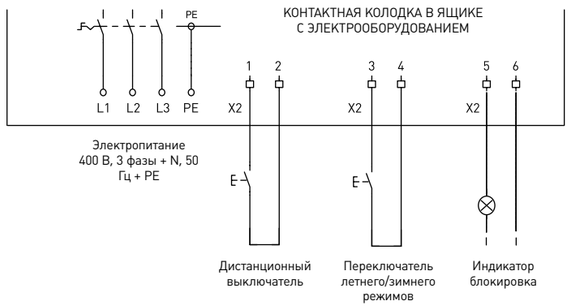
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов и осевыми вентиляторами

Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Охлаждение											
Холодопроизводительность [1]	кВт	44	53	61	71	81	93	106	123	141	170
Потребляемая мощность [1]	кВт	15,2	18,2	20,9	24,2	27,3	30,7	36,3	41,9	48,2	56,1
Нагрев											
Теплопроизводительность [2]	кВт	52	60	69	78	88	102	117	131	150	182
Потребляемая мощность [2]	кВт	17,0	19,3	22,6	24,9	28,3	32,7	37,8	42,9	49,5	59,2
Компрессоры											
Количество	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество ступреней производительности	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Испаритель											
Расход воды [1]	л/с	1,76	2,11	2,44	2,82	3,21	3,71	4,24	4,90	5,61	6,78
Падение давления [1]	кПа	34	36	31	36	32	33	33	39	26	27
Патрубки гидравлического контура	"G	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
Модель STD											
Расход воздуха	м³/с	4,8	4,7	7,1	7,1	7,3	7,1	9,7	9,7	11,4	15,0
Число вентиляторов	шт	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
Модель SSL											
Расход воздуха	м³/с	4,1	3,9	5,7	5,7	6,0	7,7	9,2	8,9	11,8	н.п.
Количество вентиляторов	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	3	н.п.
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50									
Максимальный пусковой ток	дБ(А)	177	153	175	188	196	199	219	230	243	256
Максимальный рабочий ток	кг	40	43	52	56	67	75	85	101	111	137
Уровень звукового давления (3)											
Модель STD	дБ(А)	66	66	70	70	70	70	71	71	71	71
Модель SSL	дБ(А)	62	62	66	66	66	66	66	66	67	н.п.
Исполнение SI/PS											
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,85
Располагаемое статическое давление	кПа	135	130	127	125	165	155	150	140	135	130
Объем воды	л	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
Вместимость расширительного бака	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Патрубки гидравлического контура	"G	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2
Масса											
Транспортировочная масса [4]	кг	595	624	663	682	791	878	927	1036	1135	1374
Транспортировочная масса [5]	кг	745	774	813	832	941	1033	1082	1191	1375	1614
Эксплуатационная масса [4]	кг	600	630	670	690	800	890	940	1050	1150	1390
Эксплуатационная масса [5]	кг	1145	1174	1213	1232	1341	1433	1482	1591	1975	2214

1. Вода охлаждается от 12 до 6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Вода нагревается от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без гидромодуля
5.Агрегат с гидромодулем
н.п. Не предусмотрены

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 051–172 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора и с секцией естественного охлаждения. 7 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 148 кВт.
Агрегаты NWA/FC рекомендуется использовать для непрерывного производства холодной воды в регионах с холодным климатом. Функция естественного охлаждения позволяет охлаждать воду в теплообменниках воздух-вода.
Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого хладоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

• NWA/FC – только охлаждение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с маслоуказателем. Оснащены встроенной защитой от перегрева и, при необходимости, подогревателем картера, установлены на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного двигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один или два независимых контура.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Комплектация: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает автоматическое управление агрегатом и постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды и, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Агрегаты имеют один или два независимых холодильных контура. Контуры выполнены из медных труб, на всех моделях установлено следующее оборудование: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления.
Водяной контур. Комплектация: теплообменник, 3-ходовой клапан, датчик температуры испарителя, датчик системы защиты от замораживания, ручные воздуховыпускные клапаны и сливной клапан.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с дополнительным баком-накопителем. Комплектация: теплообменник, 3-ходовой клапан, теплоизолированный бак-накопитель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с дополнительным циркуляционным насосом. Комплектация: теплообменник, 3-ходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, циркуляционный насос, реле протока, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с двумя дополнительными циркуляционными насосами. Комплекта¬ция: теплообменник, 3-ходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, станция с двумя циркуляционными насосами, реле протока, манометры на линиях подачи и возврата воды, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

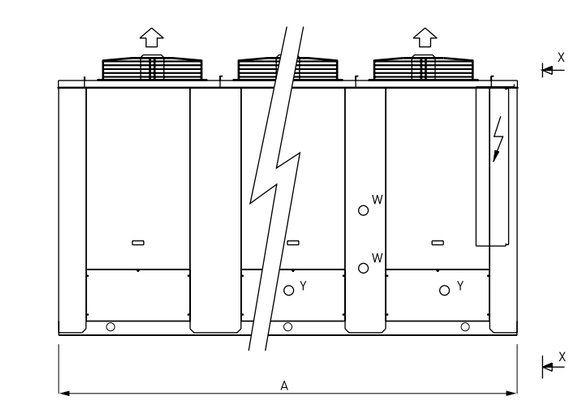
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: блок защиты двигателя, звукоизоляция агрегата, пароохладитель, водяной конденсатор, бак-накопитель, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, запорные клапаны холодильных контуров, нагреватель испарителя, устройства плавного пуска, сухие контакты для внешних подключений.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты теплообменника конденсатора, резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 051–172 S/Z



Типо-размер	51		61		71		81		91		101		111		131		152		172	
	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL	STD	SL
A мм	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
B мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C мм	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975
D мм	165	165	165	165	165	165	165	165	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260



Свободное пространство
Y патрубки гидравлического контура агрегата в стандартном исполнении
W патрубки гидравлического контура агрегата с бакомна копителем

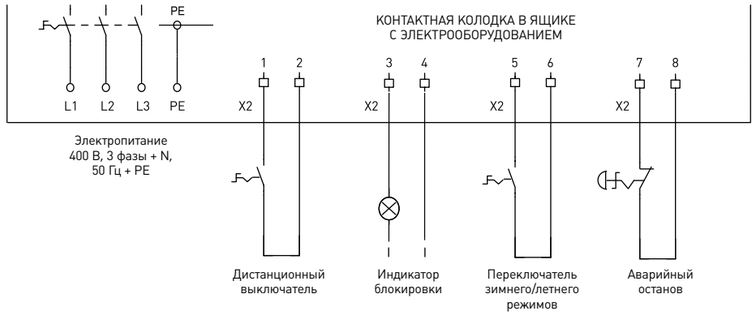
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Цикл холодильного контура											
Холодопроизводительность [1]	кВт	51	58	66	75	84	98	112	127	146	168
Потребляемая мощность [1]	кВт	17,0	19,3	22,1	24,9	28,4	35,7	40,5	46,9	52,3	60,9
Цикл естественного охлаждения											
Температура воздуха [2]	°C	1,2	0,2	-1,2	-3,9	-5,3	0,9	-0,5	-1,5	-3,5	-5,3
Потребляемая мощность [2]	кВт	2	2	2	2	2	6	6	6	8	8
Компрессоры											
Количество		2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Холодильный контуры		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ступени мощности		50/100					33/66/100			25/50/75/100	
Конденсатор											
Расход 30%-го раствора гликоля	л/с	2,2	2,5	2,6	3,2	3,6	4,2	4,8	5,4	6,3	7,2
Потеря давления	кПа	80	76	75	68	69	87	98	106	77	77
Патрубки гидравлического контура		2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Конденсатор											
Расход воздуха	м³/с	8,3	8,3	8,3	8,1	8,1	14,7	14,7	14,7	16,7	16,7
Количество вентиляторов		2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Номинальная мощность вентиляторов	кВт	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0
Номинальный ток вентиляторов	A	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	13	13	13	17	17
Уровень звукового давления [3]											
Уровень звукового давления	дБ(A)	70	70	70	70	70	72	72	72	73	73
Уровень звукового давления для версии с SL	дБ(A)	68	68	68	68	68	70	70	70	71	71
Масса											
Масса заправляемого фреона R410A	кг	14	14	15	18	18	20	20	21	27	28
Транспортировочная масса	кг	923	932	951	980	999	1308	1317	1350	1472	1510
Транспортировочная масса версии с SL	кг	933	942	961	990	1009	1323	1332	1365	1492	1530
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50									
Максимальный рабочий ток	A	43	46	53	57	66	84	90	103	116	133
максимальный пусковой ток	A	166	168	176	189	233	207	223	270	248	300

1. Температура охлаждаемой воды (30 % раствор этиленгликоля) 16/10 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура окружающего воздуха, при которой достигается указанная в пункте (1) холодопроизводительность.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной стороне всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 051–142 S/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора и с секцией естественного охлаждения. 7 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 148 кВт.
Агрегаты NWA/FC рекомендуется использовать для непрерывного производства холодной воды в регионах с холодным климатом. Функция естественного охлаждения позволяет охлаждать воду в теплообменниках воздух-вода.
Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлажденная вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

• NWA/FC – только охлаждение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с маслоуказателем. Оснащены встроенной защитой от перегрева и, при необходимости, подогревателем картера, установлены на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного двигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один или два независимых контура.
Испаритель. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Комплектация: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает автоматическое управление агрегатом и постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды и, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Агрегаты имеют один или два независимых холодильных контура. Контуры выполнены из медных труб, на всех моделях установлено следующее оборудование: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления.
Водяной контур. Комплектация: теплообменник, 3-хходовой клапан, датчик температуры испарителя, датчик системы защиты от замораживания, ручные воздуховыпускные клапаны и сливной клапан.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с дополнительным баком-накопителем. Комплектация: теплообменник, 3-хходовой клапан, теплоизолированный бак-накопитель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с дополнительным циркуляционным насосом. Комплектация: теплообменник, 3-хходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, циркуляционный насос, реле протока, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Встроенные компоненты водяного контура моделей с двумя дополнительными циркуляционными насосами. Комплектация: теплообменник, 3-хходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, станция с двумя циркуляционными насосами, реле протока, манометры на линиях подачи и возврата воды, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

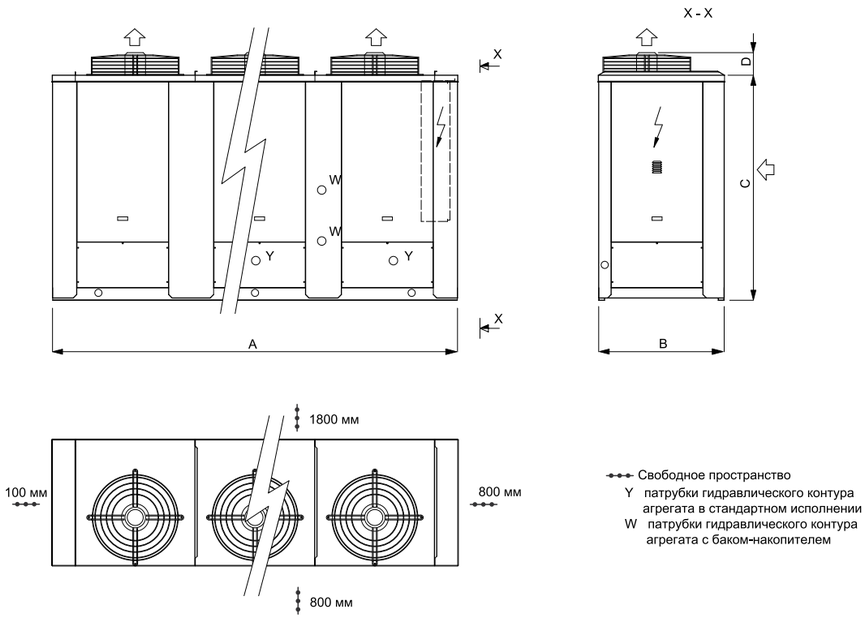
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: блок защиты двигателя, звукоизоляция агрегата, пароохладитель, водяной конденсатор, бак-накопитель, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, запорные клапаны холодильных контуров, нагреватель испарителя, устройства плавного пуска, сухие контакты для внешних подключений.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты теплообменника конденсатора, резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA/FC 051–142 S/Z



ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	081	102	122	142
Длина	A	мм	3550	3550	3550	3550	4700	4700	4700
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1975						
	D	мм	165						



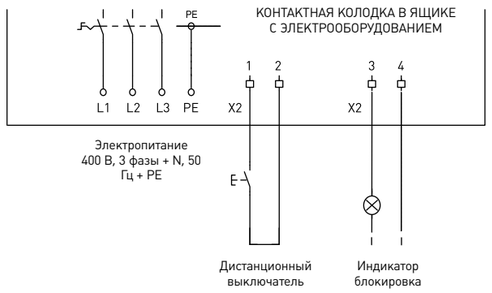
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	081	102	122	142
Машинное охлаждение								
Холодопроизводительность [1]	кВт	50	61	74	89	112	119	148
Потребляемая мощность [1]	кВт	15,2	18,0	20,6	27,0	30,3	35,9	41,1
Естественное охлаждение								
Температура воздуха [2]	°C	5,1	4,9	3,3	3,3	4,0	4,9	2,5
Потребляемая мощность	кВт	2,0	2,0	2,0	2,9	3,9	3,9	3,9
Компрессоры								
Количество	шт.	2	2	2	2	4	4	4
Холодильные контуры	шт.	1	1	1	1	2	2	2
Ступени мощности	шт.	2	2	2	2	4	4	4
Водяные контуры								
Расход раствора гликоля	л/с	2,15	2,63	3,19	3,83	4,83	5,13	6,38
Падение давления	кПа	65	90	85	100	110	110	110
Патрубки гидравлического контура	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	PN16/DN80	3"	3"	PN16/DN100
Вентиляторы								
Количество	шт.	2	2	2	3	4	4	4
Расход воздуха	м³/с	7,11	7,02	6,61	8,30	13,03	12,25	12,03
Электрические характеристики								
Электропитание	В/фазы/Гц	400 / 3 / 50						
Максимальный рабочий ток	A	43	47	57	69	87	95	115
Максимальный пусковой ток	A	146	152	197	235	190	200	255
Уровень звукового давления (3)								
Модель STD	дБА	72	72	72	73	74	74	74
Модель STD со звукоизоляцией	дБА	68	68	68	70	71	71	71
Исполнение SPU								
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	1,85	1,85	1,85	3,0	3,0
Располагаемое статическое давление	кПа	80	40	90	70	50	155	130
Объем воды	л	190	190	470	470	660	660	660
Расширительный бак	л	8	8	18	18	24	24	24
Патрубки гидравлического контура	"G	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"
Масса								
Транспортировочная масса [4]	кг	1030	1100	1174	1258	1648	1718	1821
Транспортировочная масса [5]	кг	1159	1225	1382	1502	1973	2046	2165
Эксплуатационная масса [4]	кг	1110	1180	1274	1368	1783	1868	1981
Эксплуатационная масса [5]	кг	1419	1485	1932	2052	2733	2818	2938

1. Температура охлаждаемой воды (30 % раствор этиленгликоля) 16/10 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура окружающего воздуха, при которой достигается указанная в пункте (1) холодопроизводительность.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной стороне всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 051–182 B/Z/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 45 до 169 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWA – только охлаждение;
- NWA/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение;
- NWA/WP – охлаждение и нагрев;
- NWA/WP/SSL – охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для ремонта и технического обслуживания агрегата.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые полугерметичные компрессоры, оснащенные подогревателем картера, указателем уровня масла и встроенными устройствами защиты от перегрева.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка. Агрегаты особо малошумного исполнения оборудованы низкооборотными вентиляторами, поэтому число вентиляторов увеличено.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один или два независимых контура.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316 с одним или двумя независимыми контурами на стороне хладагента и на стороне воды. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, термореле вентиляторов, интерфейсную плату с реле и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ИСПОЛНЕНИЕ NWA И NWA/SSL

Холодильный контур. Агрегаты оснащены одним или двумя независимыми холодильными контурами. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для вакуумирования системы), реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NWA/WP И NWA/WP/SSL

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного в каждом холодильном контуре реверсивного агрегата установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с дополнительным баком-накопителем включает в себя: испаритель, теплоизолированный бак-накопитель, оснащенный дополнительным нагревателем для защиты от замораживания (для реверсивных моделей), датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, предохранительный клапан, дифференциальное реле давления, ручные воздуховыпускной и сливной клапаны.
Водяной контур с циркуляционным насосом включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, сдвоенный циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и тепловое реле.

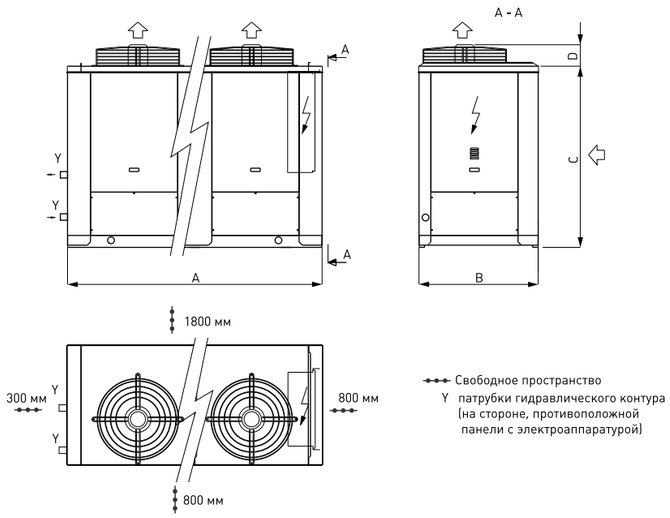
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: блок защиты электродвигателя; настраиваемое реле высокого давления; звукоизоляция; устройство регулирования конденсации для температуры до 0 °C; устройство регулирования конденсации для температуры до -20 °C; охладитель перегретого пара; теплоутилизатор с полной утилизацией тепла; бак-накопитель; циркуляционный насос; сдвоенный циркуляционный насос; испаритель; нагреватель для бака-накопителя и насоса.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, манометры давления масла в компрессоре, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, защитные решётки для конденсатора (с фильтром или без фильтра), резиновые и пружинные виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWA 051–182 B/Z/P



ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	091	102	122	142	182
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	1675	1675	1975	1975	1975	1975	1975	1975
	D	мм	165	165	165	165	165	165	165	300



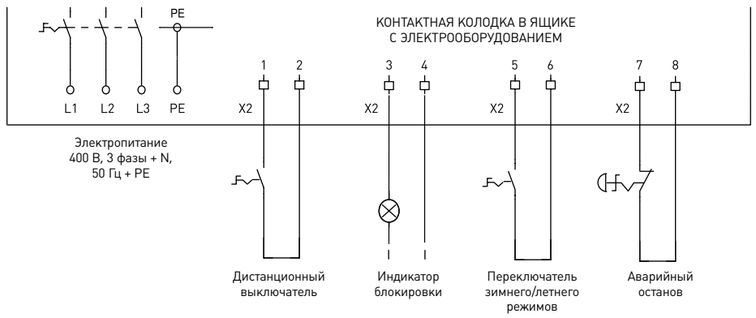
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов и осевыми вентиляторами

ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	091	102	122	142	182
Охлаждение									
Холодопроизводительность [1]	кВт	45	56	66	81	92	114	133	169
Потребляемая мощность [1]	кВт	15,6	20,0	24,4	30,3	31,2	41,0	47,8	62,6
Нагрев									
Теплопроизводительность [2]	кВт	50	62	73	90	102	126	147	188
Потребляемая мощность [2]	кВт	15,5	19,9	24,1	30,1	31,0	40,8	47,2	62,2
Компрессоры									
Количество	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Холодильные контуры	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	0/66/100				0/33/50/83/100			
Испаритель									
Расход воды	л/с	1,79	2,23	2,63	3,23	3,66	4,54	5,30	6,73
Гидравлическое сопротивление	кПа	34	42	28	27	18	26	28	33
Патрубки водяного контура	"G	1"1/2				2"1/2			
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения (STD)									
Количество	шт.	1	1	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха	м³/с	4,2	4,1	7,9	7,6	7,9	11,7	11,1	15,6
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения (SSL)									
Количество	шт.	2	2	2	2	3	3	3	-
Расход воздуха	м³/с	3,5	6,1	6,0	5,3	9,2	8,5	8,5	-
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50							
Максимальный рабочий ток	А	36	50	60	76	72	101	117	156
Максимальный пусковой ток	А	100	116	130	157	136	168	188	237
Уровень звукового давления [3]									
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	70	70	72	72	72	73	73	77
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	66	66	67	67	68	68	69	74
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	60	60	62	62	62	62	63	-
Агрегаты с баком-накопителем/насосом									
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	1,10	1,50	1,50	1,50	1,85
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	143	132	141	171	196	179	164	166
Вместимость по воды	л	400				600			
Вместимость расширительного бака	л	12				18			
Патрубки водяного контура	"G	2"1/2							
Масса									
Транспортировочная масса [4]	кг	545	605	680	830	1050	1115	1235	1410
Транспортировочная масса [5]	кг	695	755	830	980	1290	1355	1475	1650
Эксплуатационная масса [4]	кг	552	612	692	844	1064	1129	1250	1426
Эксплуатационная масса [5]	кг	1095	1155	1230	1380	1890	1955	2075	2250

1. Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2.Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА GWA 212–1102 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 17 типоразмеров с холодопроизводительностью от 189 до 1007 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GWA – только охлаждение;
- GWA/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение;
- GWA/WP – охлаждение и нагрев;
- GWA/WP/SSL – охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с маслоуказателем, встроенной защитой от перегрева и подогревателем картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка. Агрегаты особо малошумного исполнения оборудованы низкооборотными вентиляторами.
КОНДЕНСАТОР. Два конденсатора из медных труб с алюминиевым оребрением.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316 с двумя независимыми контурами на стороне хладагента и на стороне воды. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ GWA

Холодильный контур. Все агрегаты имеют два независимых холодильных контура. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ GWA/WP

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного в каждом контуре реверсивного чиллера установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны, запорные клапаны на жидкостной линии и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает в себя следующие элементы: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления и ручной воздухо-выпускной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом
Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом
Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, сдвоенный циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

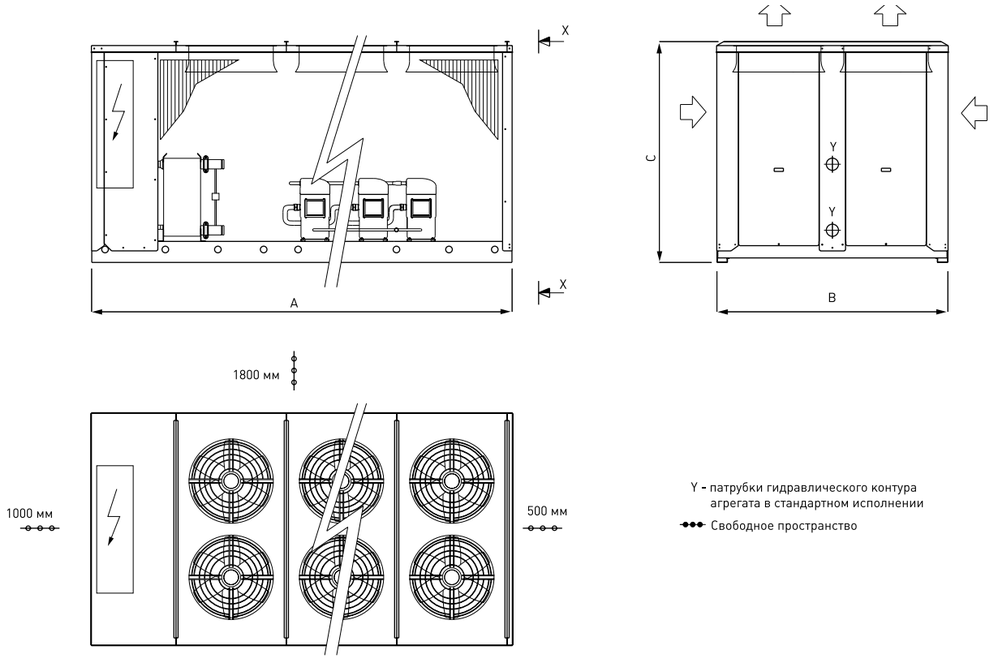
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями, звукоизоляция агрегата, устройства регулирования конденсации для температур до 0 °C; устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C, пароохладитель, теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, запорные клапаны холодильных контуров (для исполнений GWA и GWA/SSL), нагреватель испарителя и насоса.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты конденсатора (с фильтром или без), резиновые виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА GWA 212 – 1102 S/K/P



Типоразмер		212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562	622	682	762	862	962	1102
A	мм	2800	2800	2800	2800	4000	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	5000	6200	6200	7200	7200
B	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100



Y - патрубки гидравлического контура агрегата в стандартном исполнении

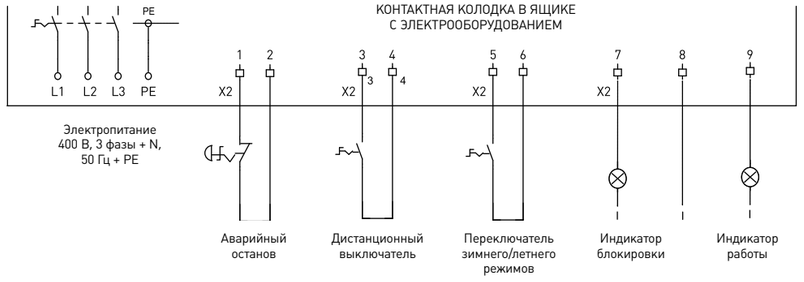
Свободное пространство

• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов и осевыми вентиляторами

Типоразмер		212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562	622	682	762	862	962	1102
Охлаждение																		
Холодопроизводительность [1]	кВт	189	207	225	252	279	309	339	376	418	462	509	568	647	730	824	914	1007
Потребляемая мощность [1]	кВт	65	76	76	86	101	107	113	126	141	160	169	202	235	268	300	336	372
Нагрев																		
Теплопроизводительность [1]	кВт	212	229	247	275	303	336	369	408	451	499	550	619	696	791	892	1001	1121
Потребляемая мощность [1]	кВт	73	78	85	93	104	116	127	141	152	173	184	214	245	279	318	354	398
Компрессоры																		
Количество	шт	3+3	3+3	3+3	3+3	4+4	4+4	4+4	5+5	5+5	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6	6+6
Количество холодильных контуров	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
Испаритель																		
Расход воды	л/с	7,53	8.24	8,96	10,03	11.11	12,3	13.5	14.97	16,64	18,39	20.27	22,61	25.76	29.06	32,81	36.39	40.09
Подение давления	кПа	26	30	31	30	32	32	34	29	33	31	34	30	32	29	33	30	32
Патрубки гидравлического контура	"G	3"	3"	3"	3"	3"	3"	3*	3"	3"	3"	3"	3*	3"	3"	3*	6"	6"
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения																		
Количество	шт	4	4	4	4	4	4	4	6	8	6	6	6	8	10	10	12	12
Расход воздуха	м³/с	20,55	20.55	20.55	19,44	22.50	21,77	21,77	29.66	41,11	31,66	31.66	31,66	38.61	47,77	47,77	57.22	57.22
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения																		
Количество	шт	4	4	4	6	6	6	6	8	6	8	8	8	8	12	12	—	—
Расход воздуха	м³/с	15,33	15.33	15.33	25,00	25.00	23,33	23,33	32.22	25,28	30,66	30.66	30,66	32.78	46.11	46,11	—	—
Электрические характеристики																		
Электропитание	В/Фаз/гц	400/3/50																
Максимальный рабочий ток	А	158	172	182	203	224	244	265	284	344	367	398	458	528	602	667	718	761
Максимальный пусковой ток	А	282	304	311	332	356	373	394	416	473	496	527	632	702	810	875	979	1022
Уровень звукового давления																		
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	77	77	78	80	78	80	81	79	81	80	82	84	85	85	86	86	87
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	74	74	75	77	75	76	78	76	78	77	79	81	82	82	83	83	84
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	6Q	69	70	72	70	72	73	71	74	72	74	76	77	77	78	—	—
Масса																		
Транспортировочная масса	кг	1654	1674	1763	1961	2199	2457	2566	2610	3179	3294	3463	3517	3682	4200	4518	4918	5044
Эксплуатационная масса	кг	1804	1624	1883	2091	2379	2637	2746	2800	3419	3544	3733	3787	3972	4490	4808	5228	5354

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWA 212–702 B/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с конденсаторами воздушного охлаждения с осевыми вентиляторами для наружного монтажа. 14 типоразмеров с холодопроизводительностью от 187 до 622 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GWA – только охлаждение;
- GWA/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение;
- GWA/WP – охлаждение и нагрев;
- GWA/WP/SSL – охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для ремонта и технического обслуживания агрегата.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые полугерметичные компрессоры, оснащенные подогревателем картера, индикатором уровня масла, встроенной защитой от перегрева и запорными клапанами.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка. Агрегаты особо малошумного исполнения оборудованы низкооборотными вентиляторами, поэтому число вентиляторов увеличено.
КОНДЕНСАТОР. Два теплообменника из медных труб с алюминиевым оребрением.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, термореле вентиляторов, интерфейсную плату с реле и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ИСПОЛНЕНИЕ GWA

Холодильный контур. Все агрегаты оснащены двумя независимыми холодильными контурами. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ GWA/WP

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного, в каждом холодильном контуре реверсивного агрегата установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны, запорные клапаны на жидкостной линии и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает в себя следующие элементы: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания и сливной клапан.
Водяной контур с дополнительным баком-накопителем
Включает в себя: испаритель, встроенный в теплоизолированный бак-накопитель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, предохранительный клапан, ручной воздуховыпускной клапан и сливной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом
Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, циркуляционный насос, реле протока, манометры в подающей и обратной линиях, расширительный бак, предохранительный клапан и тепловое реле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом
Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, сдвоенный циркуляционный насос, реле протока, манометры в подающей и обратной линиях, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан, тепловые реле.

ОПЦИИ

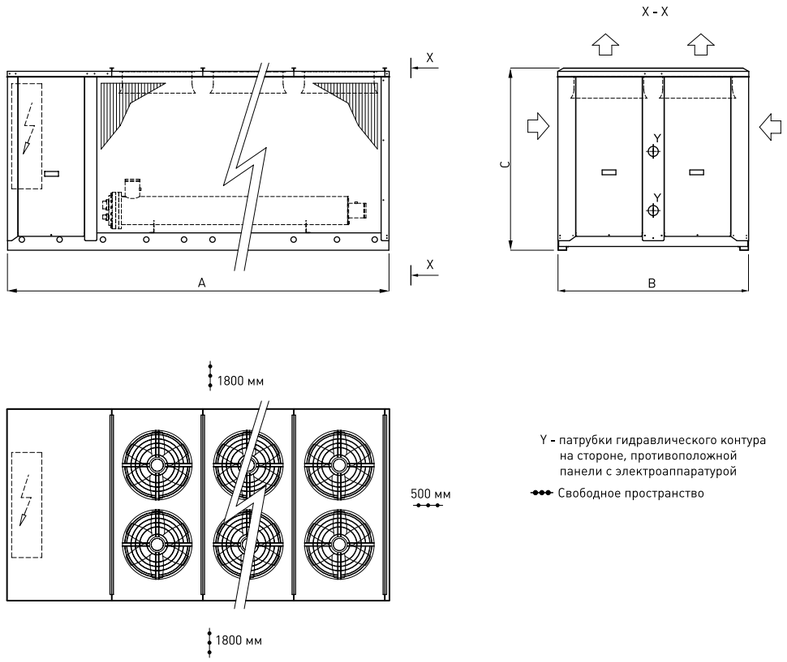
Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями, звукоизоляция агрегата, устройства регулирования конденсации для температур до 0 °C; устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C, пароохладитель, последовательно подключенный теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, параллельно подключенный теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, шумоглушитель, запорные клапаны холодильных контуров (для исполнений GWA и GWA/SSL), подогреватель испарителя, бака и насоса, устройство плавного пуска и сухие контакты.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, манометры давления масла в компрессоре, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, защитные решётки конденсатора (с фильтром или без него), резиновые или пружинные виброизоляторы, реле протока.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWA 212 – 702 B/Z



ТИПОРАЗМЕР		212		222		242		272		302		342		362	
		STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP
A	мм	3350	3350	3350	3350	3350	3350	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400
B	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

ТИПОРАЗМЕР		412		442		482		562		622		682		702	
		STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP
A	мм	5550	6700	5550	6700	5550	6700	5550	6700	6700	7750	6700	7750	6700	8900
B	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100



• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

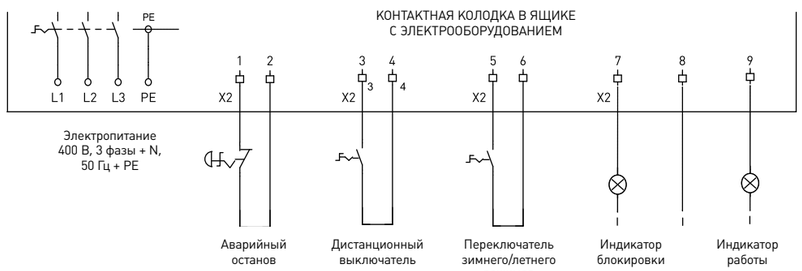
с воздушным охлаждением конденсаторов и осевыми вентиляторами

ТИПОРАЗМЕР		212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562	622	682	702
Охлаждение															
Холодопроизводительность [1]	кВт	187	206	223	256	279	302	311	374	412	446	512	558	604	622
Потребляемая мощность [1]	кВт	70	76	82	94	103	110	120	141	152	163	187	203	223	236
Нагрев															
Теплопроизводительность [2]	кВт	208	229	247	284	309	331	346	416	458	494	568	618	662	692
Потребляемая мощность [2]	кВт	71	78	83	97	105	111	123	142	155	166	193	210	225	242
Компрессоры															
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Испаритель															
Расход воды	л/с	7,45	8,20	8,88	10,19	11,11	12,02	12,38	14,89	16,40	17,76	20,39	22,22	24,05	24,76
Гидравлическое сопротивление	кПа	27	32	36	33	23	25	29	40	41	35	30	27	33	30
Патрубки водяного контура	мм	125	125	125	125	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения															
Количество	шт.	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10
Расход воздуха	м³/с	19,4	18,3	18,3	29,4	29,4	27,8	30,6	38,9	36,1	36,1	38,4	45,8	50,0	47,9
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения															
Количество	шт.	4	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12
Расход воздуха	м³/с	13,6	21,9	21,9	20,5	20,5	28,9	27,1	27,1	33,9	33,9	38,3	46,1	46,1	43,7
Электрические характеристики															
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50													
Максимальный рабочий ток	А	178	178	196	256	276	312	320	357	357	393	512	547	632	632
Максимальный пусковой ток	А	310	310	341	446	456	582	590	488	488	538	702	727	902	902
Уровень звукового давления (3)															
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	78	78	78	80	80	80	82	81	81	81	83	82	84	84
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	75	75	75	76	76	76	78	77	77	77	79	78	80	80
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	69	71	71	71	71	72	72	72	73	73	73	74	74	74
Агрегаты с баком-накопителем / насосом															
Номинальная мощность насоса	кВт	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Располагаемое статическое давление	кПа	188	177	195	188	207	203	197	178	189	190	190	188	177	178
Вместимость по воде	л	1100	1100	1100	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Вместимость расширительного бака	л	35	35	35	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Патрубки водяного контура	мм	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	150	150	150
Масса															
Транспортировочная масса [4]	кг	2070	2170	2210	2580	2715	2885	2995	3650	3830	3980	4545	4755	4855	5120
Транспортировочная масса [5]	кг	2450	2550	2610	3015	3155	3325	3435	4120	4320	4470	5035	5345	5445	5710
Эксплуатационная масса [4]	кг	2140	2240	2280	2680	2860	3020	3130	3780	3960	4210	4760	4950	5050	5330
Эксплуатационная масса [5]	кг	3550	3650	3710	5015	5155	5325	5435	6120	6320	6470	7035	7345	7445	7710

1. Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой, на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

Примечание: массы агрегатов исполнения SSL и WP указаны в техническом описании.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWA/FC 162–562 B/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с конденсаторами воздушного охлаждения, осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения, обеспечивающей экономию электроэнергии. 13 типоразмеров с холодопроизводительностью от 163 до 594 кВт.
Чиллеры GWA/FC идеально подходят для установок, в которых требуется непрерывное производство охлажденной воды, в частности, для установок, работающих при низкой температуре окружающего воздуха. Благодаря функции естественного охлаждения возможно получение охлажденной воды с помощью только водо-воздушного теплообменника.
Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

• GWA/FC – только охлаждение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для ремонта и технического обслуживания агрегата.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые полугерметичные компрессоры, оснащенные подогревателем картера, индикатором уровня масла, встроенной защитой от перегрева и запорными клапанами.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка.
КОНДЕНСАТОР. Два теплообменника из медных труб с алюминиевым оребрением.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, термореле вентиляторов, промежуточные реле и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Все агрегаты оснащены двумя независимыми холодильными контурами. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.
Водяной контур. Включает в себя: теплообменники, 3-х-ходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручные воздуховыпускные клапаны и сливной клапан.
Водяной контур с дополнительным баком-накопителем. Включает в себя: теплообменники, 3-хходовой клапан, испаритель, теплоизолированный бак-накопитель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом. Включает в себя: теплообменники, 3-хходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, циркуляционный насос, реле протока, расширительный бак, предохранительный клапан и тепловое реле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом. Включает в себя: теплообменники, 3-хходовой клапан, испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, сдвоенный циркуляционный насос, реле протока, манометры в подающей и обратной линиях воды, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и тепловое реле.

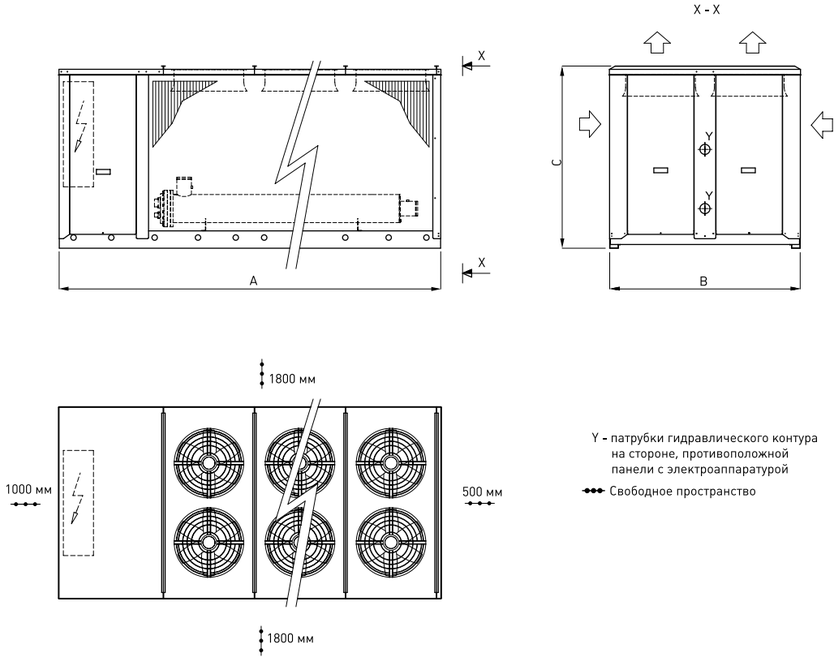
ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: устройства защиты электродвигателей, звукоизоляция агрегата, охладитель перегретого пара, теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, бак-накопитель, циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, шумоглушитель, запорный клапан холодильного контура, подогреватель испарителя, бака-накопителя и насоса, устройство плавного пуска, сухие контакты.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, манометр давления масла в компрессоре, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, защитные решётки конденсатора, резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWA/FC 162–562 B/Z



ТИПОРАЗМЕР		162	182	212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562
A	мм	4400	4400	4400	4400	5500	5500	5500	5500	6700	6700	6700	6700	6700
B	мм	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2400



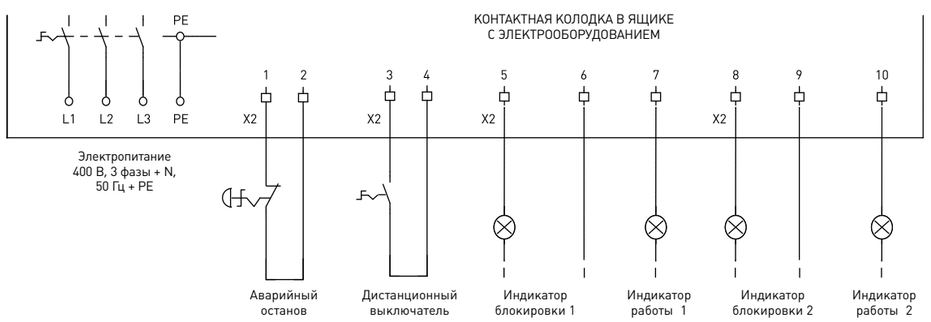
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
с осевыми вентиляторами и секцией естественного охлаждения (freecooling)

ТИПОРАЗМЕР		162	182	212	222	242	272	302	342	362	412	442	482	562
Цикл холодильного контура														
Холодопроизводительность [1]	кВт	163	189	217	239	259	297	324	351	360	435	478	518	594
Потребляемая мощность [1]	кВт	58	66	75	81	88	98	108	116	126	148	160	170	201
Цикл естественного охлаждения														
Температура воздуха [2]	кВт	6,0	5,0	4,7	3,8	4,8	3,7	2,9	2,1	3,1	1,4	0,5	-0,2	1,2
Потребляемая мощность [2]	кВт	5,9	5,9	5,9	5,9	7,8	7,8	7,8	7,8	9,8	9,8	9,8	9,8	20,0
Компрессоры														
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Испаритель														
Расход водо-гликолевой смеси	л/с	7,02	8,14	9,35	10,30	11,16	12,79	13,96	15,12	15,51	18,74	20,59	22,32	25,59
Гидравлическое сопротивление	кПа	44	51	70	67	58	52	47	66	57	52	58	65	57
Присоединительные патрубки водяного контура	"G	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	150	150	150
Вентиляторы														
Количество	шт.	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
Расход воздуха	м³/с	20,0	20,0	19,2	19,2	24,4	24,4	24,4	24,4	29,4	29,4	29,4	29,4	40,3
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	124	144	168	168	186	240	260	296	296	336	336	480	480
Максимальный рабочий ток	А	195	226	300	300	332	430	440	567	567	468	468	670	670
Максимальный пусковой ток	А	400 / 300 /50												
Уровень звукового давления [3]														
Уровень звукового давления [3]	дБ(А)	78	78	78	78	79	79	79	79	80	80	80	80	84
Исполнение SPU														
Номинальная мощность насоса	кВт	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Располагаемое статическое давление	кПа	190	164	145	135	132	165	162	139	145	128	152	138	128
Объем воды		660	660	1100	1100	1100	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Вместимость расширительного бака	л	24	24	35	35	35	80	80	80	80	80	80	80	80
Присоединительные патрубки водяного контура	мм	100					125					150		
Масса														
Транспортировочная масса [4]	кг	2730	2830	3000	3050	3240	3520	3800	4130	4480	4780	4830	5000	5350
Транспортировочная масса [5]	кг	3075	3165	3350	3400	3610	3890	4200	4550	4950	5350	5400	5480	5950
Эксплуатационная масса 4	кг	2930	3080	3270	3320	3530	3810	4100	4500	4900	5330	5405	5600	6000
Эксплуатационная масса [5]	кг	3935	4075	4720	4770	5010	6235	6545	6950	7400	7800	7850	8030	8500

1. При температуре охлаждаемой воды (с содержанием гликоля 30 %) на входе/выходе испарителя 16/10 °C и температуре окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура окружающего воздуха, при которой обеспечивается соответствующая холодопроизводительность.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой, на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWA 182–1602 VV/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с осевыми вентиляторами конденсатора. Предназначены для наружной установки. 20 типоразмеров с холодопроизводительностью от 159 до 1400 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GWA – только охлаждение;
- GWA/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение;
- GWA/WP – охлаждение и нагрев;
- GWA/WP/SSL – охлаждение и нагрев, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Винтовые полугерметичные компрессоры со встроенным отделителем масла, обогревателем картера, смотровым стеклом для контроля уровня масла, защитой от перегрева и запорными клапанами.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы с непосредственным приводом от трёхфазного электродвигателя с внешним ротором. На нагнетательном отверстии установлена защитная решётка. Агрегаты особо малошумного исполнения оборудованы низкооборотными вентиляторами, количество которых в некоторых моделях может быть увеличено.
КОНДЕНСАТОР. Два конденсатора из медных труб с алюминиевым оребрением.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный, с двумя независимыми контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройство защиты компрессора от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ GWA

Холодильный контур. Все агрегаты имеют два независимых холодильных контура. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительные клапаны и манометры высокого/низкого давления (типоразмеры 702-1602).

ИСПОЛНЕНИЕ GWA/WP

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного в каждом контуре реверсивного чиллера установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны, запорные клапаны на жидкостной линии, клапан высокого давления на линии нагнетания и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает в себя следующие элементы: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания и сливной клапан.
Водяной контур с баком-накопителем включает в себя: испаритель, теплоизолированный бак-накопитель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, предохранительный клапан, ручной воздуховыпускной и сливной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, циркуляционный насос, реле протока, манометры прямой и обратной воды, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, реле протока, сдвоенный циркуляционный насос, манометры прямой и обратной воды, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

ОПЦИИ

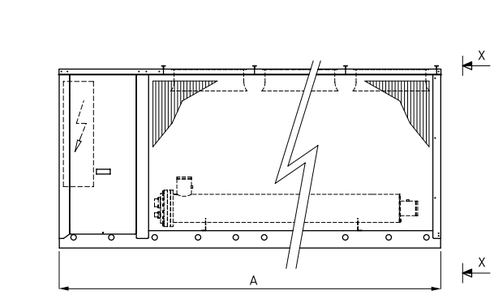
Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями; звукоизоляция агрегата; устройство плавного регулирования производительности компрессора; устройства регулирования конденсации для температур до 0 °C; устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C; пароохладитель; подключаемый параллельно или последовательно теплоутилизатор с полной утилизацией тепла; бак-накопитель; циркуляционный насос; сдвоенный циркуляционный насос; запорные клапаны холодильных контуров (для исполнений GWA и GWA/SSL); нагреватель испарителя, насоса и бака-накопителя; устройство плавного пуска; сухие контакты.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления (встроенные для типоразмеров 702-1602), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты конденсатора (с фильтром или без), резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока.

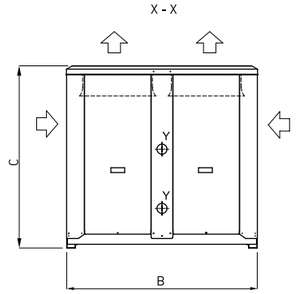


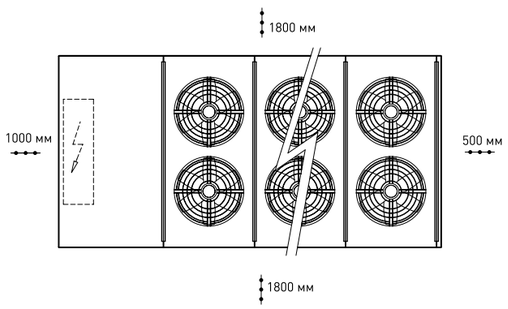
ТИПОРАЗМЕР			182		212		222		272		302		342		412		442		492		562	
			STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP
A	мм	mm	3350	4400	3350	4400	3350	4400	3350	4400	4400	5550	4400	5550	5550	6700	5550	6700	5550	6700	6700	7750
A*	мм	mm	4400	5550	4400	5550	4400	5550	4400	5550	5550	5550	5550	5550	5550	6700	5550	6700	5550	6700	6700	7750
B	мм	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	мм	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100

ТИПОРАЗМЕР			622		702		762		802		902		962		1102		1302		1502		1602	
			STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP	STD	WP
A	мм	mm	6700	7750	7750	7750	8900	10050	8900	10050	10050	10050	10050	10050	10050	12250	12250	13400	13400	---	13400	---
A*	мм	mm	6700	7750	7750	7750	8900	10050	8900	10050	10050	10050	10050	10050	10050	12250	12250	13400	13400	---	13400	---
B	мм	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	---	2200	---
C	мм	mm	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2500	2500	2500	2500	2500	---	2500	---

*с дополнительным баком-накопителем
Примечание. Размеры агрегатов в исполнении SSL указаны в техническом описании.







Y - патрубки гидравлического контура на стороне, противоположной панели с электроаппаратурой

Свободное пространство

• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

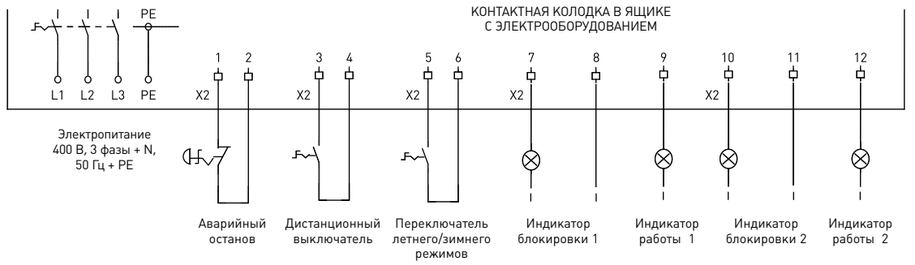
с воздушным охлаждением конденсаторов
и осевыми вентиляторами

ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
Охлаждение																					
Холодопроизводительность [1]	кВт	159	190	212	242	270	313	362	405	445	509	568	638	713	772	855	928	1018	1171	1298	1400
Потребляемая мощность [1]	кВт	66	78	85	95	104	119	139	158	168	185	205	235	256	276	300	323	352	404	462	494
Нагрев																					
Теплопроизводительность [2]	кВт	184	213	244	269	300	348	402	461	491	567	626	701	781	859	935	1014	1113	1312	---	---
Потребляемая мощность [2]	кВт	71	84	92	102	112	128	149	167	176	200	220	247	275	297	322	347	385	427	---	---
Компрессоры:																					
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Испаритель																					
Расход воды	л/с	6,33	7,56	8,44	9,64	10,75	12,46	14,41	16,12	17,72	20,27	22,61	25,40	28,39	30,74	34,04	36,95	40,53	46,62	51,68	55,74
Гидравлическое сопротивление	кПа	21	26	33	38	41	22	28	32	24	32	34	38	25	29	32	25	25	28	35	31
Патрубки водяного контура	мм	125	125	125	125	125	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения																					
Количество	шт.	4	4	4	4	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	18	20	20
Расход воздуха	м³/с	21,1	21,1	20,0	20,0	32,5	30,6	40,0	40,0	40,0	51,4	51,4	48,1	60,3	60,3	68,1	68,1	73,5	93,3	104,4	98,9
Вентиляторы агрегатов особо малошумного исполнения																					
Количество	шт.	4	4	6	6	6	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14	18	18	20	---	---
Расход воздуха	м³/с	13,6	13,6	22,2	22,2	20,8	27,0	35,5	35,5	32,7	43,3	43,3	40,7	46,3	50,2	50,2	63,8	63,8	70,8	---	---
Электрические характеристики																					
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50																			
Максимальный рабочий ток	А	152	176	190	196	244	272	312	346	368	450	460	490	538	600	630	656	724	872	1016	1082
Максимальный пусковой ток	А	324	373	382	409	493	499	523	694	695	793	554	619	667	741	779	899	985	1067	1604	1640
Уровень звукового давления [3]																					
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	80	80	80	80	82	82	83	83	83	84	84	84	84	84	85	85	85	86	87	87
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	77	77	77	77	79	79	80	80	80	81	81	81	81	81	82	82	82	83	84	84
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	69	69	71	71	71	72	73	73	73	74	74	74	75	75	75	76	76	76	---	---
Агрегаты с насосом/водяным баком																					
Номинальная мощность насоса	кВт	3,0	3,0	3,0	4,0	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	11	11	11	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Статическое давление насоса	кПа	191	177	164	187	191	206	192	198	201	188	184	170	195	184	178	215	213	202	192	189
Вместимость водяного контура	л	1100	1100	1100	1100	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000
Вместимость расширительного бака	л	35	35	35	35	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Патрубки водяного контура	мм	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200
Масса																					
Транспортировочная масса [4]	кг	2120	2250	2270	2380	2730	3250	3870	3930	4105	4465	4505	5045	5690	5890	6240	6940	7365	8360	9240	9750
Транспортировочная масса [5]	кг	2680	2810	2830	2960	3320	3840	4340	4420	4595	4955	5095	5635	6320	6520	6870	8025	8650	9645	10525	11035
Эксплуатационная масса [4]	кг	2190	2320	2340	2450	2820	3380	4100	4160	4320	4680	4720	5240	5900	6100	6450	7240	7650	8780	9660	10230
Эксплуатационная масса [5]	кг	3780	3910	3930	4060	5320	5840	6340	6420	6595	6955	7095	7635	8320	8520	8870	10025	11650	12645	13525	14035

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °С, температура окружающего воздуха 32 °С.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °С, температура окружающего воздуха: 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без водяного бака и циркуляционного насоса
5. Агрегат с водяным баком и циркуляционным насосом

Примечание. Массы агрегатов в исполнении SSL и WP указаны в их технических описаниях.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 4–34 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и радиальными вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с радиальными вентиляторами конденсатора. Предназначены для внутренней установки. 13 типоразмеров с холодопроизводительностью от 4 до 32 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

NWR – только охлаждение;
NWR/SP – только охлаждение, с баком-накопителем и насосом
NWR/WP – охлаждение и нагрев;
NWR/WP/SP – охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из окрашенной оцинкованной стали. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Ротационный компрессор с однофазным электродвигателем (типоразмеры 4 – 8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9 – 11) или трёхфазным (типоразмеры 14 – 34) электродвигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Статически и динамически сбалансированные радиальные вентиляторы двухстороннего всасывания. Непосредственный привод от однофазного (типоразмеры 4 – 11) или трёхфазного (типоразмеры 14 – 20) электродвигателя или ременный привод от трёхфазного электродвигателя (типоразмеры 24 – 34).
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением.
Испаритель. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 14 – 34).
Микропроцессорный контроллер выполняет следующие функции: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24 – 34), индикатор уровня хладагента и наличия влаги (типоразмеры 24 – 34).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24 – 34), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24 – 34).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4 – 11) или насос (типоразмеры 14 – 34), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-34), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-34).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR/WP/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24 – 34), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24 – 34).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4 – 11) или насос (типоразмеры 14 – 34), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак.

ОПЦИИ

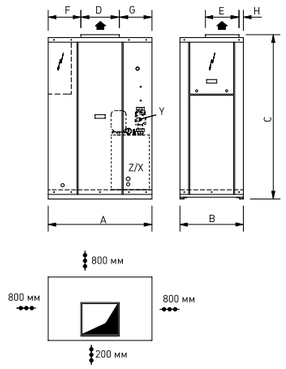
Принадлежности, устанавливаемые на месте: устройства регулирования конденсации для температуры до -20 °C, циркуляционный насос, реле низкого давления (типоразмеры 4 – 20), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, защитные решётки теплообменника, резиновые виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 4–34 S/K/P

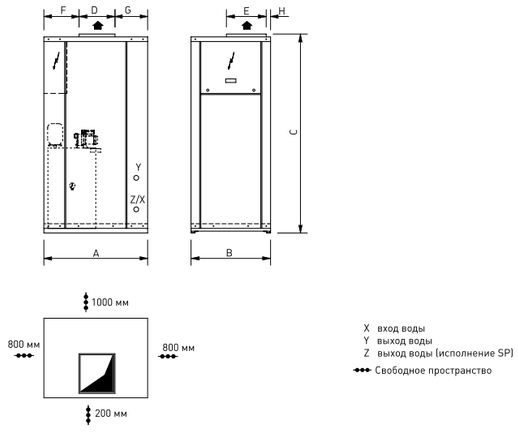


Типоразмер		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Длина	A	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	1490	1490	1490
Ширина	B	550	550	550	550	550	550	690	690	690	690	800	800	800
Высота	C	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1725	1725	1725	1725	1425	1425	1425
	D	334	334	334	334	334	334	312	312	312	312	476	476	476
	E	291	291	291	291	291	291	345	345	345	345	407	407	407
	F	253	253	253	253	253	253	307	307	307	307	277	277	277
	G	313	313	313	313	313	313	334	334	334	334	737	737	737
	H	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	52	52	52

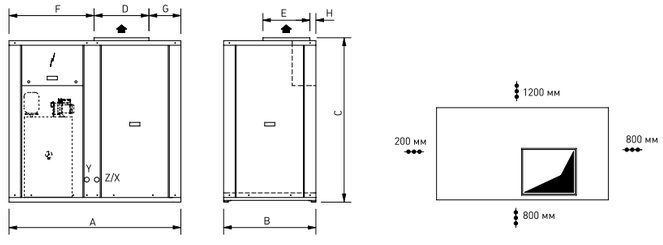
ТИПОРАЗМЕРЫ 4-5-7-8-9-11



ТИПОРАЗМЕРЫ 14-16-18-20



ТИПОРАЗМЕРЫ 24-27-34



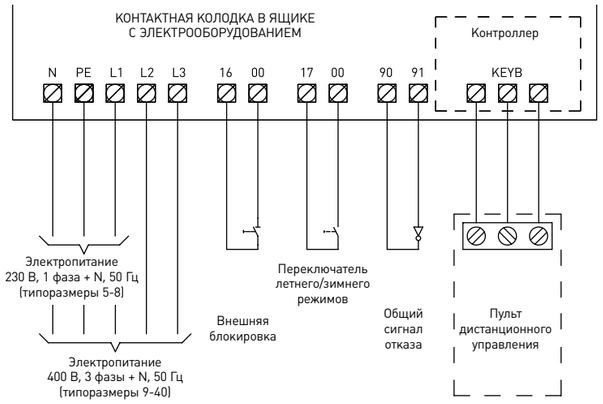
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов
и радиальными вентиляторами

Типоразмеры		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34
Охлаждение														
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,2	5,1	6,2	7,5	8,3	10,3	12,2	14,7	18,0	19,8	23,4	26,9	31,7
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,7	2,0	2,3	2,8	3,0	3,6	4,9	5,5	6,4	7,0	8,4	9,4	11,2
Нагрев														
Теплопроизводительность [2]	кВт	4,8	5,8	7,5	8,6	9,7	11,7	14,3	17,5	20,7	23,1	28,8	34,3	38,8
Потребляемая мощность [2]	кВт	1,9	2,2	2,7	3,2	3,5	4,3	5,5	6,6	7,5	8,3	10,0	11,1	13,1
Компрессоры														
Количество	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель														
Расход воды	л/с	0,17	0,20	0,25	0,30	0,33	0,41	0,49	0,59	0,72	0,79	0,93	1,07	1,26
Потеря давления	кПа	13	17	25	13	22	28	27	14	21	26	26	37	26
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Конденсатор														
Количество вентиляторов	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воздуха	м³/с	0,94	0,94	0,94	0,94	0,90	0,90	1,92	1,89	1,89	1,89	3,17	3,17	3,56
Располагаемое статическое давление	Па	90	90	80	80	80	80	115	115	115	115	150	150	160
Электрические характеристики														
Электропитание	В/Фаз/Гц	230/1/50						400/3+N/50						
Максимальный рабочий ток	А	10	12	13	14	17	21	11	14	14	15	27	33	36
Максимальный пусковой ток	А	40	46	65	65	82	89	61	64	61	77	146	151	147
Уровень звукового давления [3]														
Уровень звукового давления [3]:	дБ(А)	57	57	57	58	58	59	60	60	61	71	71	71	72
Версия SP														
Номинальная мощность насоса	кВт	0,13	0,13	0,20	0,20	0,21	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30	0,55	0,55	0,55
Располагаемое статическое давление	кПа	53	51	56	62	75	65	195	185	155	135	235	215	205
Объем воды	л	50	50	50	50	50	50	150	150	150	150	150	150	150
Вместимость расширительного бака	л	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Масса														
Транспортировочная масса [4]	кг	128	129	131	134	139	141	200	210	212	214	349	355	370
Транспортировочная масса [5]	кг	169	170	172	175	180	182	264	274	276	278	413	420	434
Эксплуатационнная масса [4]	кг	129	130	132	135	140	142	202	212	214	216	352	358	373
Эксплуатационная масса [5]	кг	219	220	222	225	230	232	414	424	426	428	563	570	584

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 051–172 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов
и радиальными вентиляторами

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с конденсатором воздушного охлаждения с радиальными вентиляторами. Предназначены для внутренней установки. 10 типоразмеров с холодопроизводительностью от 44 до 170 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWR – только охлаждение;
- NWR/AP – только охлаждение, с высоконапорными вентиляторами;
- NWR/WP – охлаждение и нагрев;
- NWR/WP/AP – охлаждение и нагрев, с высоконапорными вентиляторами.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для ремонта и технического обслуживания агрегата.
КОМПРЕССОРЫ. Спиральные компрессоры с указателем уровня масла. Компрессоры оснащены устройствами защиты от перегрева и подогревателем картера. По заказу компрессоры устанавливаются на резиновые виброизоляторы.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Радиальные вентиляторы с ременным приводом от 3-фазного электродвигателя с вариатором частоты вращения.
КОНДЕНСАТОР. Медные трубы с алюминиевым оребрением. Один контур (модели 051-131) Два независимых контура (модели 152-172).
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316 с двумя независимыми контурами на стороне хладагента и одним контуром на стороне воды (модели 152-172). Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, термореле вентиляторов, интерфейсные платы и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR

Холодильный контур. Все агрегаты оснащены двумя независимыми холодильными контурами. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией, установленный непосредственно в испарителе, фильтр-осушитель, смотровое стекло с индикатором содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NWR/WP

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного, в каждом холодильном контуре реверсивного агрегата установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания (у типоразмеров 101-131), жидкостный ресивер, обратные клапаны и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

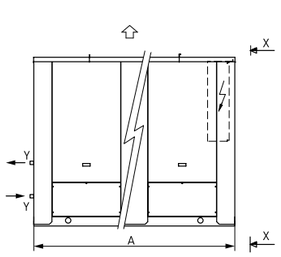
ВОДЯНОЙ КОНТУР

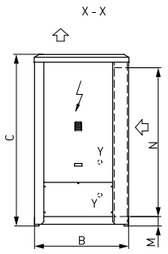
Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с дополнительным баком-накопителем.
Включает в себя: испаритель, теплоизолированный бак-накопитель (у реверсивных чиллеров – с нагревателем), датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом. Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и тепловые реле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом. Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления воды, сдвоенный циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и тепловые реле.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 051–172 S/K/P



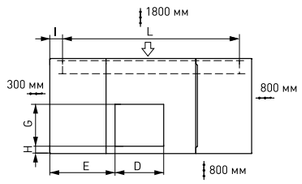
Типоразмер			051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	! 100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
	C*	мм	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205
	D	мм	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
	E	мм	760	760	230	230	230	230	230	230	305	305
	F	мм	—	—	480	480	480	480	480	480	480	480
	G	мм	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
	H	мм	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
	1	мм	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
	L	мм	2078	2078	2078	2078	2078	2078	2078	2078	3278	3278
	M	мм	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
	N	мм	1455	1455	1455	1455	1755	1755	1755	1755	1755	1755



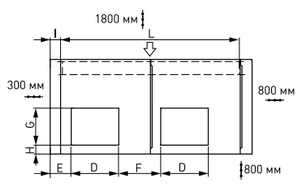


Y – патрубки гидравлического контура агрегата на стороне, противоположной стороне панели с электроаппарвтурой

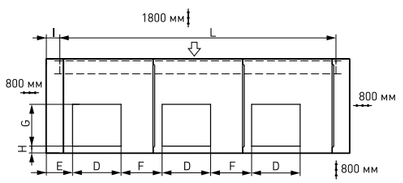
Свободное пространство



ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061



ТИПОРАЗМЕРЫ 071-091-102



ТИПОРАЗМЕРЫ 122-142-182

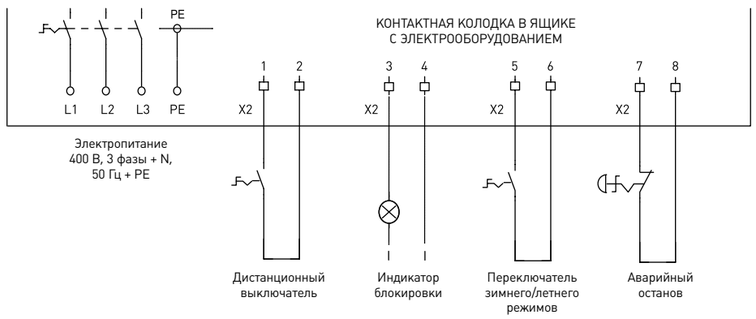
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов и радиальными вентиляторами

Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Охлаждение											
Холодопроизводительность [1]	кВт	44	53	61	71	81	93	106	123	141	170
Потребляемая мощность [1]	кВт	16,0	193	23,2	26,6	29,8	33,2	40.4	45,8	53,0	62,4
Нагрев											
Теплопроизводительность [1]	кВт	52	60	69	78	88	102	117	131	150	182
Потребляемая мощность [1]	кВт	18,0	203	25.7	27,3	30,2	35.3	42.0	47,1	54,2	65,5
Компрессоры											
Количество	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Количество ступеней производительности	шт	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Испаритель											
Расход воды [1]	л/с	1,76	2.11	2.44	2.82	3,21	3,71	4.24	4.90	5,61	6,78
Гидравлическое сопротивление [1]	кПа	34	36	31	36	32	33	33	39	26	27
Патрубки гидравлического контура	"G	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения											
Количество	шт	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	3/3
Расход воздуха	м³/с	3,3	4,2	7,1	7,1	7,3	7,1	8.9	8.9	11,4	13,9
Располагаемое статическое давление	Па	165	147	120	120	105	115	135	135	190	105
Вентиляторы агрегатов исполнения АР											
Количество	шт	1/1	1/1	2/2	2/2	212	2/2	—	—	3/3	—
Расход воздуха	м³/с	3,3	4,2	7,1	7,1	7,3	7,1	—	—	11,4	—
Располагаемое статическое давление	Па	298	288	263	263	245	256	—	—	400	—
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50									
Максимальный пусковой ток	А	166	169	180	193	237	204	227	275	255	313
Максимальный рабочий ток	А	43	48	57	61	70	80	94	107	122	146
Уровень звукового давления											
Агрегаты стандартного исполнения [3]	дБ(А)	75	75	76	76	76	77	77	77	78	78
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией [3]	дБ(А)	72	72	73	73	73	74	74	74	75	75
Агрегаты исполнения АР [3]	дБ(А)	76	76	77	77	77	78	—	—	79	—
Агрегаты исполнения АР со звукоизоляцией [3]	дБ(А)	73	73	74	74	74	75	—	—	76	—
Агрегат с баком накопителем и насосом											
Номинальная мощность насоса	кВт	0.75	0.75	0.75	0.75	1,10	1.50	1.50	1,50	1,50	135
Статическое давление насоса	кПа	135	130	127	125	165	155	150	140	135	130
Объем воды	л	400	400	400	400	400	400	400	400	600	600
Вместимость расширительного бака	л	12	12	12	12	12	12	12	12	18	18
Патрубки гидравлического контура	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Масса											
Транспортировочная масса [4]	кг	665	674	738	757	781	938	991	1011	1240	1354
Транспортировочная масса [5]	кг	885	894	958	977	1000	1163	1216	1236	1580	1694
Эксплуатационная масса [4]	кг	670	680	745	765	790	950	1005	1025	1255	1370
Эксплуатационная масса [5]	кг	1285	1294	1358	1377	1400	1563	1616	1636	2180	2294

1. Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 051–182 B/Z/P



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с радиальными вентиляторами конденсатора. Предназначены для внутренней установки. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 45 до 169 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWR – только охлаждение;
- NWR/AP – только охлаждение, вентиляторы с высоким внешним статическим давлением;
- NWR/WP – реверсивный чиллер;
- NWR/WP/AP – реверсивный чиллер, вентиляторы с высоким внешним статическим давлением.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые полугерметичные компрессоры с обогревателем картера, смотровым стеклом для контроля уровня масла и защитой от перегрева.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Радиальные вентиляторы, соединенные с трёхфазными электродвигателями через клиноременные приводы с несколькими шкивами.
КОНДЕНСАТОР. Конденсатор из медных труб с алюминиевым оребрением с одним или двумя отдельными контурами.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316 с двумя независимыми контурами на стороне хладагента и на стороне воды. Реверсивные чиллеры оснащены нагревателем для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройство защиты компрессора от перегрузки, термореле вентиляторов, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ИСПОЛНЕНИЕ NWR

Холодильный контур. Агрегаты имеют один или два независимых холодильных контура. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые).

ИСПОЛНЕНИЕ NWR/WP

Холодильный контур. Помимо вышеперечисленного в каждом контуре реверсивного чиллера установлено следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, отделитель жидкости на линии всасывания, ресивер, обратные клапаны и промежуточный теплообменник на линии всасывания.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Контур включает в себя следующие элементы: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле протока воды и ручной воздуховыпускной клапан.
Водяной контур с баком-накопителем
Оборудование: испаритель, теплоизолированный бак-накопитель, обогреватель для защиты от замораживания (в реверсивных чиллерах), датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле протока воды, ручной воздуховыпускной и сливной клапан.
Водяной контур с циркуляционным насосом
Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле протока воды, циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан и термореле.
Водяной контур со сдвоенным циркуляционным насосом
Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле протока воды, сдвоенный циркуляционный насос, расширительный бак, предохранительный клапан, обратный клапан и термореле.

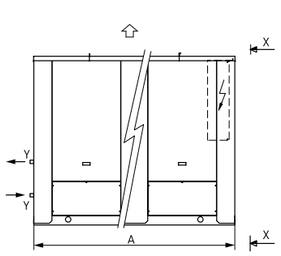
ОПЦИИ

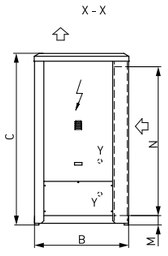
Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: модуль защиты электродвигателя; регулируемые реле высокого давления; звукоизоляция агрегата; устройства регулирования конденсации для температур до -20 °C; пароохладитель; теплоутилизатор с полной утилизацией тепла; бак-накопитель; циркуляционный насос; сдвоенный циркуляционный насос; нагреватель испарителя, насоса и бака-накопителя.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления хладагента; датчик расхода масла в компрессоре, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, решётки для защиты конденсатора (с фильтром или без), резиновые и пружинные виброизоляторы.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWR 051–182 B/Z/P



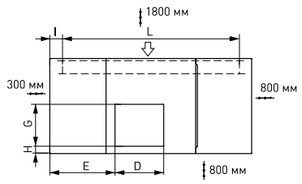
ТИПОРАЗМЕР			051	061	071	091	102	122	142	182
Длина	A	мм	2350	2350	2350	2350	3550	3550	3550	3550
Ширина	B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Высота	C	мм	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Высота *	C *	мм	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205	2205
	D	мм	570	570	570	570	570	570	570	570
	E	мм	760	760	230	230	830	305	305	305
	F	мм	-	-	480	480	480	480	480	480
	G	мм	490	490	490	490	490	490	490	490
	H	мм	82	82	82	82	82	82	82	82
	I	мм	136	136	136	136	136	136	136	136
	L	мм	2078	2078	2078	2078	3278	3278	3278	3278
	M	мм	155	155	155	155	155	155	155	155
	N	мм	1455	1455	1755	1755	1755	1755	1755	1755



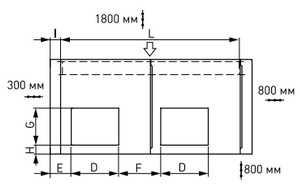


Y – патрубки гидравлического контура агрегата на стороне, противоположной стороне панели с электроаппарвтурой

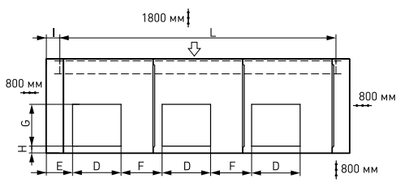
Свободное пространство



ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061



ТИПОРАЗМЕРЫ 071-091-102



ТИПОРАЗМЕРЫ 122-142-182

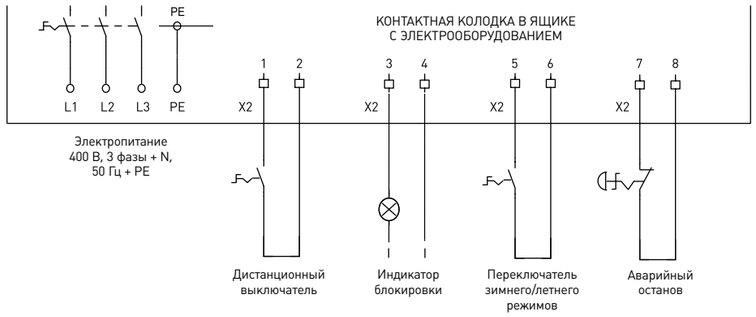
• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):

с воздушным охлаждением конденсаторов и радиальными вентиляторами

ТИПОРАЗМЕР		051	061	071	091	102	122	142	182
Охлаждение									
Холодопроизводительность [1]	кВт	45	56	66	81	92	114	133	169
Потребляемая мощность [1]	кВт	16,8	21,2	26,8	32,7	33,6	44,6	51,4	68,6
Нагрев									
Теплопроизводительность [2]	кВт	50	62	73	90	102	126	147	188
Потребляемая мощность [2]	кВт	16,7	21,1	26,5	32,5	33,4	44,4	50,8	68,2
Компрессоры:									
Количество	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	0/66/100				0/33/50/83/100			
Испаритель									
Расход воды	л/с	1,79	2,23	2,63	3,23	3,66	4,54	5,30	6,73
Гидравлическое сопротивление	кПа	34	42	28	27	18	26	28	33
Патрубки водяного контура	"G	1"1/2				2"1/2			
Вентиляторы агрегатов стандартного исполнения									
Количество	шт.	1	1	2	2	2	3	3	3
Расход воздуха	м³/с	4,2	4,2	7,8	7,6	7,8	11,7	11,1	15,6
Располагаемое статическое давление	Па	140	130	140	120	115	125	115	75
Вентиляторы агрегатов исполнения АР									
Количество	шт.	1	1	2	2	2	3	3	-
Расход воздуха	м³/с	4,2	4,2	7,8	7,6	7,8	11,7	11,1	-
Располагаемое статическое давление	Па	240	265	285	260	255	265	255	-
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50							
Максимальный рабочий ток	А	39	53	66	82	78	111	127	170
Максимальный пусковой ток	А	103	120	137	164	142	178	198	251
Уровень звукового давления (3)									
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	74	74	75	76	76	77	77	79
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	71	71	72	73	73	74	74	75
Агрегаты исполнения АР	дБ(А)	75	75	76	77	77	78	78	-
Агрегаты исполнения АР со звукоизоляцией	дБ(А)	72	72	73	74	74	75	75	-
Агрегаты с насосом/водяным баком									
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	1,10	1,50	1,50	1,50	1,85
Статическое давление насоса	кПа	143	132	141	171	196	179	164	166
Вместимость водяного контура	л	400				600			
Вместимость расширительного бака	л	12				18			
Патрубки водяного контура	"G	2"1/2							
Масса									
Транспортировочная масса [4]	кг	585	645	760	910	1130	1235	1355	1530
Транспортировочная масса [5]	кг	805	865	980	1130	1470	1575	1695	1870
Эксплуатационная масса [4]	кг	592	652	772	924	1144	1249	1370	1546
Эксплуатационная масса [5]	кг	1205	1265	1380	1530	2070	2175	2295	2470

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура окружающего воздуха 32 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура окружающего воздуха: 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны, противоположной панели с электроаппаратурой) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без водяного бака и циркуляционного насоса
5. Агрегат с водяным баком и циркуляционным насосом

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 4–40 S/K/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с водяным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для установки в помещении. 14 типоразмеров с холодопроизводительностью от 4 до 46 кВт. Используемый хладагент:R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлажденная вода затем может использоваться для охлаждёния воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWH – только охлаждение;
- NWH/SP – только охлаждение, с баком-накопителем и насосом;
- NWH/WP – охлаждение и нагрев;
- NWH/WP/SP – охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из окрашенной оцинкованной стали. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Ротационный компрессор с однофазным двигателем (типоразмеры 4-8), герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 9-11) или трёхфазным (типоразмеры 14-40) двигателем, встроенная защита двигателя от перегрузки (klixon), подогреватель картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
КОНДЕНСАТОР. Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 14-40).
Микропроцессорный контроллер выполняет следующие функции: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH/WP/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительные клапаны, обратные клапаны, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 24-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 24-40).
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 4-11) или насос (типоразмеры 14-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на месте: циркуляционный насос, реле низкого давления (типоразмеры 5-18), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, регулятор давления (для нереверсивных чиллеров), регулятор давления и электромагнитный клапан (для реверсивных чиллеров), резиновые виброизоляторы.

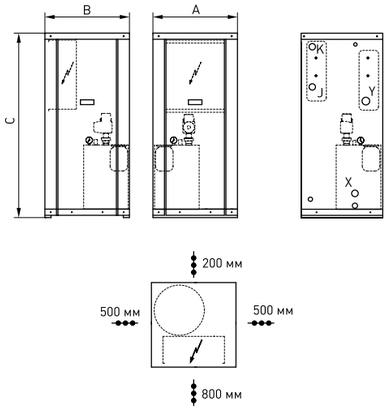
ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 4–40 S/K/P



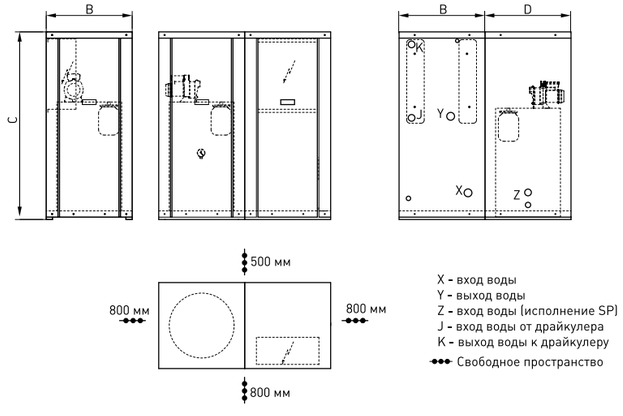
Типоразмер	"NWH NWH/SP"		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	A	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Длина *	D	мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	550	550	550	550	550
Ширина	B	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Высота	C	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

* с баком-накопителем и насосом

ТИПОРАЗМЕРЫ 4-40



ТИПОРАЗМЕРЫ 24-40 (ИСПОЛНЕНИЕ SP)



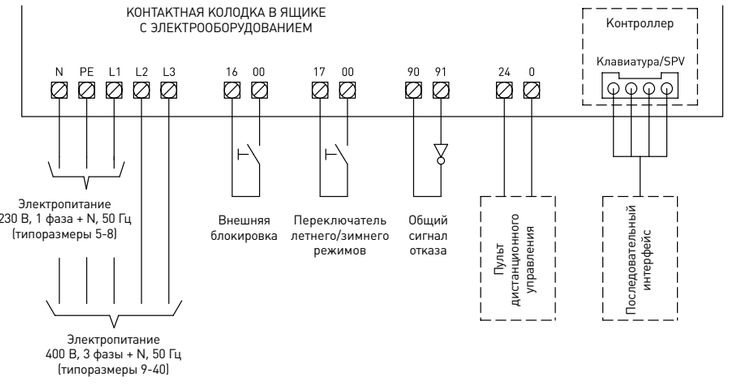
X - вход воды
Y - выход воды
Z - вход воды (исполнение SP)
J - вход воды от драйкулера
K - выход воды к драйкулеру
Свободное пространство

• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):
с водяным охлаждением конденсаторов

Типоразмер		4	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение															
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,4	5,5	6.7	7.9	9,0	11.0	13,5	16,2	18.9	21,8	26,1	31,7	37.5	46.4
Потребляемая мощность [1]	кВт	1.1	1-4	1.7	2,0	2,3	2,9	3,4	4,1	4,8	5,5	6.6	7.6	9,0	11.2
Нагрев															
Теплопроизводительность [1]	кВт	5,8	7,1	8,6	10,2	12.2	14,6	17,2	20,5	23.9	27,9	33.1	39,1	46,2	58,4
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,4	1,7	2.2	2,5	3,0	3,5	4.3	5.3	6,1	7,0	8.2	9,9	11.7	14,4
Компрессоры															
Количество	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель															
Расход воды	л/с	0.22	0.28	0,34	0,40	0.46	0.55	0,68	0.82	0.96	1.10	1,32	1.61	1.90	2,35
Падение давления	кПа	21	30	44	26	30	45	42	29	40	47	48	60	49	54
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Конденсатор															
Расход воды	л/с	0.07	0,09	0,11	0,12	0.14	0,17	0,21	0.25	0.30	0.34	0,41	0.50	0.58	0,73
Падение давления	кПа	3	4	5	6	8	10	5	8	10	13	20	21	22	22
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Электрические характеристики															
Электропитание	В/фаз/ГЦ	230/1/50						400/3+N/50							
Максимальный рабочий ток	А	7	9	11	12	15	18	8	10	10	12	23	29	30	30
Максимальный пусковой ток	А	37	43	62	62	79	86	58	61	58	74	142	147	142	142
Уровень звукового давления [3]															
Уровень звукового давления		43	43	43	43	44	46	46	47	48	50	50	50	51	51
Исполнение SP															
Номинальная мощность насоса	кВт	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,30	0,30	0,30	0,30	0,55	0,55	0,55	0,75
Статическое давление насоса	кПа	40	33	38	55	50	35	128	131	100	93	187	160	131	155
Объем воды	л	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	150	150	150	150
Вместимость расширительного бака	л	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Масса															
Транспортировочная масса [4]	кг	77	78	80	84	87	90	93	96	98	100	190	198	204	218
Транспортировочная масса [5]	кг	102	104	106	108	110	112	117	120	122	124	269	277	283	297
Экспуатационная масса [4]	кг	78	79	81	85	88	91	95	98	100	102	193	201	207	221
Эксплуатационная масса [5]	кг	153	155	157	159	161	163	168	169	172	174	422	430	436	450

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура воды в конденсаторе 15/35 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура воды в испарителе 15/10 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–172 S/K/P



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для установки в помещении. 10 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 170 кВт. Используемый хладагент: R410A.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях. Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWH – только охлаждение;
- NWH/WP – охлаждение и нагрев.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Герметичные спиральные компрессоры с маслоуказателем. Оборудованы встроенной защитой от перегрева и установлены на резиновых виброизоляторах.
КОНДЕНСАТОР И ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316 с одним контуром на стороне хладагента и одним на стороне воды для типоразмеров 051 – 131 и двумя независимыми контурами на стороне хладагента и одним на стороне воды для типоразмеров 152 – 172.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH

Холодильный контур. Контуры выполнены из медных труб. На всех моделях установлено следующее оборудование: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и индикатор влаги, реле высокого и низкого давления, предохранительный клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NWH/WP

Холодильный контур. В каждом контуре реверсивного чиллера установлено помимо вышеперечисленного следующее оборудование: 4-ходовой реверсивный клапан, обратный клапан.
Водяной контур. Контур включает: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, дифференциальное реле давления

ОПЦИИ

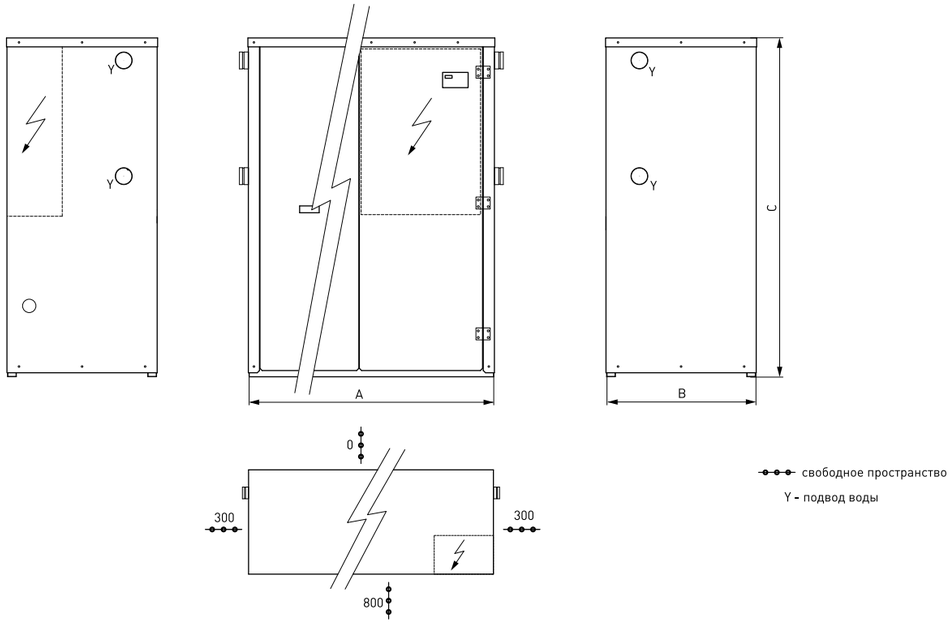
Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели , звукоизоляция агрегата, запорные клапаны холодильного контура, охладитель перегретого пара с утилизацией 20 % теплоты, теплоутилизатор с полной утилизацией теплоты.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, бак-накопитель и циркуляционный насос, бак-накопитель и станция из двух циркуляционных насосов, резиновые виброизолирующие опоры агрегата.

ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–172 S/K/P



Типоразмер			051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Длина	A	мм	1200	1200	1200	1200	1200	2285	2285	2285	2285	2285
Длина*	A*	мм	2310	2310	2310	2310	2310	3395	3395	3395	3395	3395
Ширина	B	мм	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680
Высота	C	мм	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520

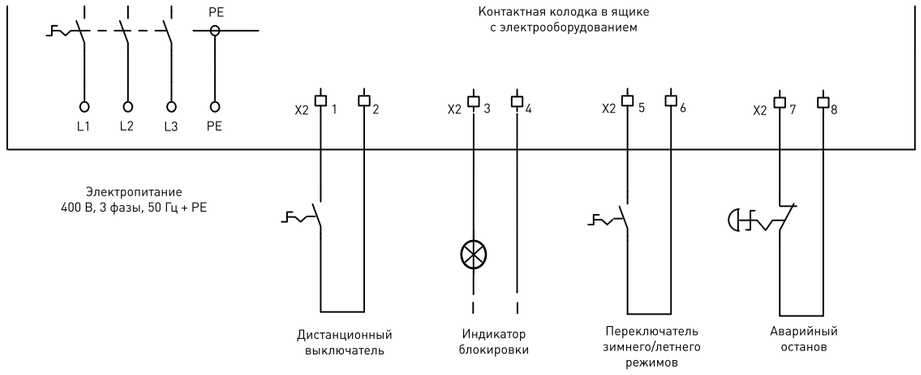
* с баком-накопителем и насосом



Типоразмер		051	061	071	081	091	101	111	131	152	172
Охлаждение											
Холодопроизводительность [1]	кВт	51	58	67	77	90	104	121	139	158	181
Потребляемая мощность [1]	кВт	12,9	14,2	16,5	18,6	21,7	25,5	28,6	32,6	37,1	43,1
Нагрев											
Теплопроизводительность [2]	кВт	69	77	89	101	115	133	152	172	196	226
Потребляемая мощность [2]	кВт	17,2	18,9	22,2	24,8	27,2	31,0	35,3	41,5	45,9	54,1
Компрессоры											
Количество	шт.	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Ступеней производительности	шт.	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Испаритель											
Расход воды	л/с	2,04	2,31	2,66	3,05	3,58	4,14	4,82	5,53	6,29	7,21
Падение давления	кПа	35	31	32	33	29	37	35	38	32	31
Патрубки гидравлического контура	"G	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Конденсатор											
Расход воды	л/с	2,56	2,87	3,32	3,79	4,45	5,16	5,96	6,83	7,77	8,92
Падение давления	кПа	31	33	34	29	30	36	24	26	29	32
Патрубки гидравлического контура	"G	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Электрические характеристики											
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50									
Максимальный рабочий ток	А	38	41	48	52	61	71	77	91	103	121
Максимальный пусковой ток	А	161	163	171	184	228	195	210	258	235	288
Уровень звукового давления [3]											
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	63	64	64	65	66	66	66	68	68	69
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	58	59	59	60	61	61	61	63	63	64
Исполнение с гидромодулем											
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	1,10	1,10	1,50	1,50	1,50	1,85	1,85
Статическое давление насоса	кПа	135	135	130	170	150	175	165	145	190	170
Аккумулирующий бак	л	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Расширительный бак	л	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Патрубки гидравлического контура	"G	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2	2 1/2"	2 1/2"
Масса											
Транспортировочная масса [4]	кг	384	393	411	423	453	622	658	681	767	803
Транспортировочная масса [5]	кг	604	613	631	643	673	842	888	911	997	1033
Эксплуатационная масса [4]	кг	390	400	420	435	470	640	680	705	790	830
Эксплуатационная масса [5]	кг	910	920	940	955	990	1160	1210	1235	1320	1360

1. Температура охлаждаемой воды 12/6°C, температура воды в конденсаторе 30/30°C.
2. Температура охлаждаемой воды 15/10°C, температура нагреваемой воды 40/45°C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на роасстоянии 1м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Масса агрегата без аккумулирующего бака и насоса.
5. Масса агрегата с аккумулирующим баком и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–162 S/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для установки в помещении. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 170 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлажденная вода затем может использоваться для охлаждёния воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWH – только охлаждение (стандартное исполнение);
- NWH/WP – охлаждение и нагрев;
- NWH/HR – с пароохладителем;
- NWH/HRT – с полной утилизацией теплоты;
- NWH/SL – малошумное исполнение;
- NWH/SSL – сверхмалошумное исполнение;
- NWH/SP – с баком-накопителем;
- NWH/PU – с насосом и встроенным реле протока;
- NWH/SPU – с насосом, баком-накопителем и встроенным реле протока.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Герметичные спиральные компрессоры с маслоуказателем, по два параллельных компрессора в одном контуре. Оборудованы встроенной защитой от перегрева и установлены на резиновых виброизоляторах.
КОНДЕНСАТОР. Кожухотрубный теплообменник с легкосъемными чугунными крышками. Каждый холодильный контур оборудован собственным конденсатором. Присоединяется к градирне, по заказу устанавливаются конденсаторы для питания водопроводной водой.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя холодильными контурами.
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Агрегаты имеют один или два холодильных контура. Контур выполнен из медных труб и включает в себя: запорный клапан на линии нагнетания и на жидкостной линии, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, игольчатый клапан для присоединения манометра. В контуре установлены следующие устройства защиты: реле высокого давления, реле низкого давления, термореле защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Комплектация: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, счетчик часов работы, микропроцессорный контроллер. Контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды и, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ОПЦИИ

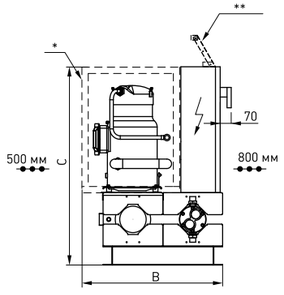
Манометры высокого и низкого давления, электромагнитный клапан, виброизоляторы, нагреватель системы защиты от замораживания, регуляторы давления, программируемый таймер (только для типоразмеров 102-162), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс для подключения ПК, сухие контакты для сигнализации отказа, реле протока (устанавливается на месте) для стандартного и SP исполнений.

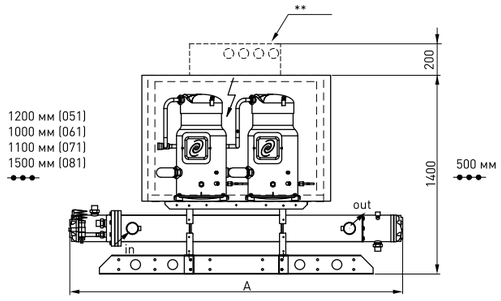
ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–162 S/Z



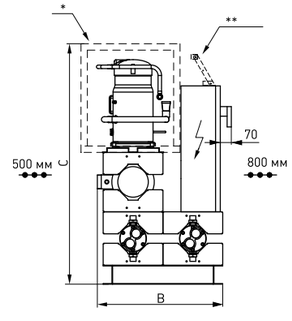
ТИПОРАЗМЕР		NWH	051	061	071	081	102	122	142	162
Длина	A	мм	1800	1800	1850	1900	2000	2100	2400	2500
Ширина	B	мм	810	810	810	810	810	810	810	810
Высота	C	мм	1400	1400	1400	1400	1750	1750	1750	1750

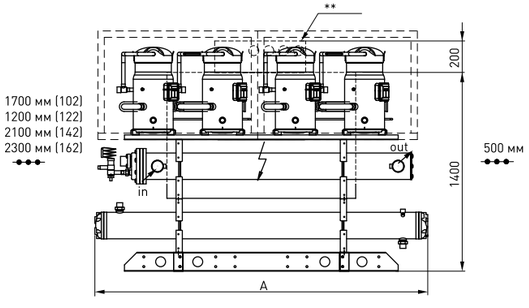
ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061-071-081





ТИПОРАЗМЕРЫ 102-122-142-162





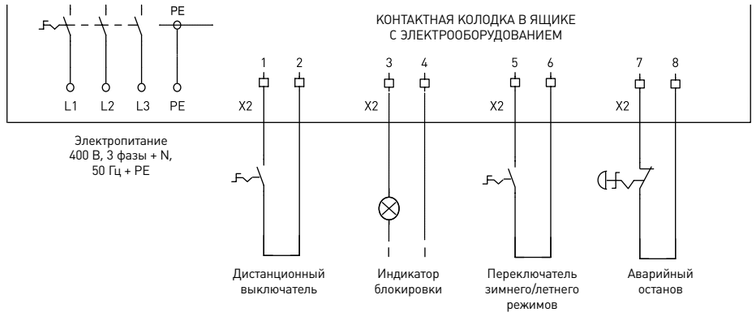
* - только для исполнения SSL
** - кронштейн с разъёмами для подключения манометров
Свободное пространство

• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с водяным охлаждением конденсаторов

ТИПОРАЗМЕР	NWH/S	051	061	071	081	102	122	142	162
Охлаждение									
Холодопроизводительность [1]	кВт	48	55	72	83	95	111	145	167
Потребляемая мощность [1]	кВт	12	14	18	21	24	28	37	42
Нагрев									
Теплопроизводительность [2]	кВт	63	74	96	111	127	147	193	223
Потребляемая мощность [2]	кВт	14	16	21	25	28	32	43	50
Компрессоры									
Количество	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Ступени мощности	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Испаритель									
Расход воды	л/с	1,90	2,19	2,88	3,31	3,79	4,42	5,76	6,63
Падение давления	кПа	26	23	34	24	18	22	32	19
Патрубки гидравлического контура		1½"	2½"	2½"	2½"	DN80	DN80	DN80	DN100
Конденсатор									
Расход воды	л/с	2,83	3,28	4,29	4,95	5,66	6,56	8,58	9,90
Падение давления	кПа	33	21	23	21	33	21	23	21
Гидравлические патрубки – ВХОД	"G	1½"	1½"	2"	2"	2x1½"	2x1½"	2x2"	2x2"
Гидравлические патрубки – ВЫХОД	"G	2x1"	2x1"	2x1½"	2x1½"	4x1"	4x1"	4x1½"	4x1½"
Электрические характеристики									
Источник питания	В/фазы/Гц	400/3/50							
Максимальный рабочий ток	A	40	58	58	70	80	116	116	140
Максимальный пусковой ток	A	150	159	174	210	190	217	237	280
Уровень звукового давления [3]									
Уровень звукового давления	дБА	69	72	79	79	72	75	82	82
Масса									
Транспортировочная масса	кг	611	617	663	688	902	918	1015	1084
Эксплуатационная масса	кг	630	640	690	720	940	960	1050	1130

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура воды в конденсаторе 30/35 °C. Если в конденсатор подается артезианская вода, то при температуре на входе/выходе 15/30 °C холодопроизводительность увеличивается на 6 %, а потребляемая мощность снижается на 12 %.
2. Температура охлаждаемой воды 15/10 °C, температура нагреваемой воды 40/45 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–182 B/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для установки в помещении. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 50 до 190 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NWH – только охлаждение (стандартное исполнение);
- NWH/WP – охлаждение и нагрев;
- NWH/HR – с пароохладителем;
- NWH/HRT – с полной утилизацией теплоты;
- NWH/SL – малошумное исполнение;
- NWH/SSL – сверхмалошумное исполнение;
- NWH/SP – с баком-накопителем;
- NWH/PU – с насосом и встроенным реле протока;
- NWH/SPU – с насосом, баком-накопителем и встроенным реле протока.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые полугерметичные компрессоры, оснащенные нагревателем картера, маслоуказателем и встроенной защитой от перегрева.
КОНДЕНСАТОР. Кожухотрубный теплообменник с легкосъемными чугунными крышками. Каждый холодильный контур оборудован собственным конденсатором. Присоединяется к градирне, по заказу устанавливаются конденсаторы для питания водопроводной водой.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя холодильными контурами.
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Агрегаты имеют один или два холодильных контура. Контур выполнен из медных труб и включает в себя: запорный клапан на линии нагнетания, линии всасывания и жидкостной линии, фильтр-осушитель, электромагнитный клапан (только для типоразмеров 142-182), терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, игольчатый клапан для присоединения манометра. В контуре установлены следующие устройства защиты: реле высокого давления, реле низкого давления, реле давления масла, термореле защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Комплектация: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, зажимы для внешних подключений, счетчик часов работы, микропроцессорный контроллер. Контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды и, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ОПЦИИ

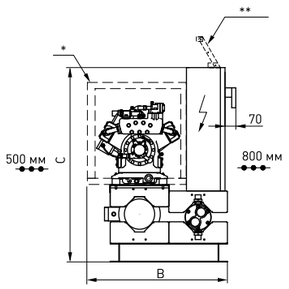
Манометры высокого и низкого давления, виброизоляторы, нагреватель системы защиты от замораживания, программируемый таймер (только для типоразмеров 142-182), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс для подключения ПК, сухие контакты для сигнализации отказа, реле протока (устанавливается на месте) для стандартного и SP исполнений.

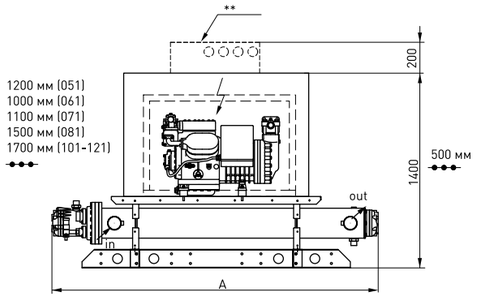
ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ NWH 051–182 B/Z



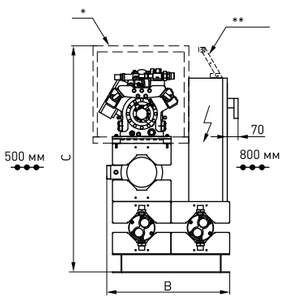
ТИПОРАЗМЕР		NWH/B	051	061	071	081	101	121	142	162	182
Длина	A	мм	1800	1710	1850	1900	1950	2400	2370	2700	2450
Ширина	B	мм	800	800	800	810	810	810	810	810	810
Высота	C	мм	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400

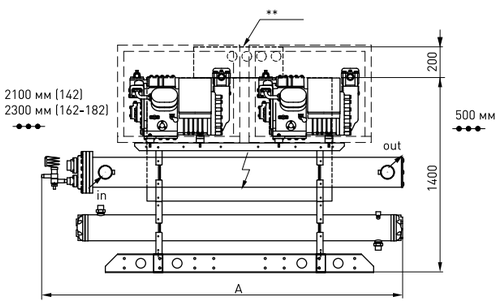
ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061-071-081-101-121





ТИПОРАЗМЕРЫ 142-162-182



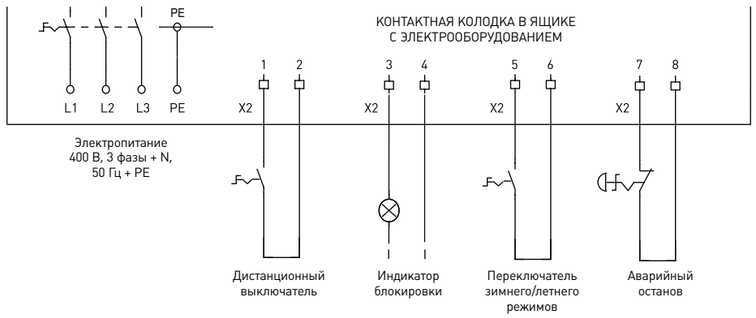


* - только для исполнения SSL
** - кронштейн с разъёмами для подключения манометров
●●● Свободное пространство

ТИПОРАЗМЕР	NWH/B	051	061	071	081	101	121	142	162	182
Охлаждение										
Холодопроизводительность [1]	кВт	50	62	73	82	109	132	147	167	187
Потребляемая мощность [1]	кВт	12,8	16,2	20,3	24	29,4	38,1	40,2	48	50
Нагрев										
Теплопроизводительность [2]	кВт	56	72	84	93	125	149	168	186	216
Потребляемая мощность [2]	кВт	15	18	22	24	33	40	43	47	55
Компрессоры										
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Ступени мощности	шт.	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Испаритель										
Расход воды	л/с	1,99	2,47	2,9	3,26	4,34	5,25	5,85	6,53	7,44
Падение давления	кПа	28	29	34	22	22	30	33	19	25
Патрубки гидравлического контура		1½"	2½"	2½"	2½"	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100
Конденсатор										
Расход воды	л/с	3,00	3,73	4,45	5,06	6,61	8,13	8,90	10,12	11,31
Падение давления	кПа	37	27	25	22	61	64	25	22	45
Гидравлические патрубки – ВХОД	"G	1½"	1½"	2"	2"	2"	2"	2x2"	2x2"	2x2"
Гидравлические патрубки – ВЫХОД	"G	2x1"	2x1"	2x1½"	2x1½"	2x1½"	2x1½"	4x1½"	4x1½"	4x1½"
Электрические характеристики										
Источник питания	В/фазы/Гц	400/3/50								
Максимальный рабочий ток	A	37	45	53	57	75	92	106	114	122
Максимальный пусковой ток	A	97	113	122	136	173	203	175	193	209
Уровень звукового давления [3]										
Уровень звукового давления	дБА	71	74	75	76	78	78	78	79	80
Масса										
Транспортировочная масса	кг	651	667	683	718	747	762	1025	1081	1116
Эксплуатационная масса	кг	670	690	710	750	790	810	1080	1150	1190

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура воды в конденсаторе 30/35 °C.
2. Артезианская вода 15 °C. Температура нагреваемой воды 40/45 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWH 232–802 B/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с водяным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для установки в помещении. 14 типоразмеров с холодопроизводительностью от 210 до 695 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GWH – только охлаждение;
- GWH/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Основные компоненты размещены таким образом, чтобы обеспечить максимальное удобство проведения технического обслуживания и других работ.
КОМПРЕССОРЫ. Поршневые бессальниковые компрессоры, оснащенные нагревателем картера, маслоуказателем, встроенной защитой от перегрева и запорными клапанами.
КОНДЕНСАТОР. Кожухотрубный теплообменник с легкосъемными чугунными крышками. Каждый холодильный контур оборудован собственным конденсатором. Патрубки для присоединения к градирне.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты компрессоров от перегрузки, промежуточные реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния чиллера, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего устройства защиты.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР.

Все чиллеры имеют два независимых холодильных контура. Контуры выполнены из медных труб, на всех моделях установлено следующее оборудование: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом в жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.
Водяной контур.
Оборудование: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан, сливной клапан

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями, звукоизоляция агрегата, пароохладитель, водяной конденсатор, шумоглушитель, запорные клапаны холодильных контуров, нагреватель испарителя, устройства плавного пуска, устройства для работы в режиме теплового насоса, сухие контакты для внешних подключений.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, манометр давления масла в компрессоре, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, 3-хходовой клапан регулирования давления, резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока.

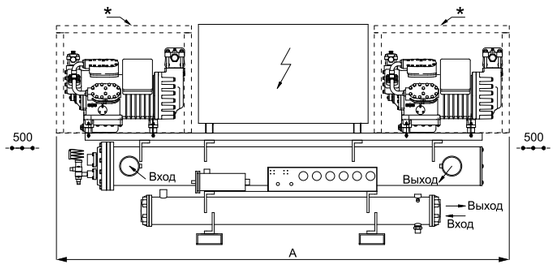
ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWH 232–802 B/Z



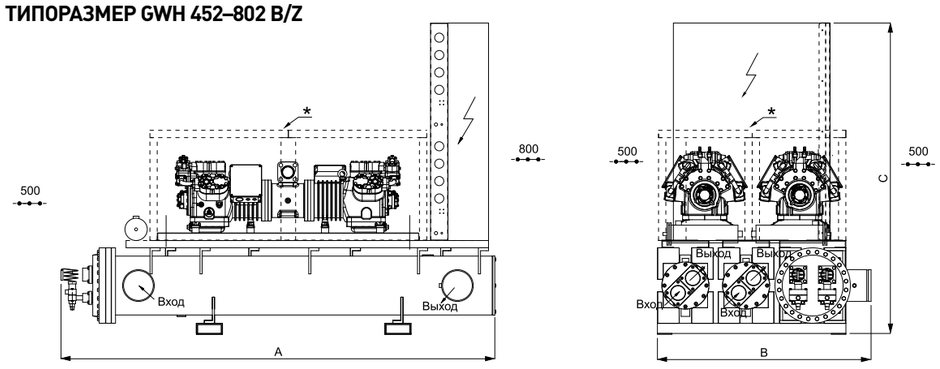
ТИПОРАЗМЕР		232		252		272		302		342		382		402	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	мм	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300	3100	3300
B	мм	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
C	мм	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700

ТИПОРАЗМЕР		452		502		552		622		662		762		802	
		STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
A	мм	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
B	мм	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
C	мм	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900

ТИПОРАЗМЕР GWH 232–402 B/Z



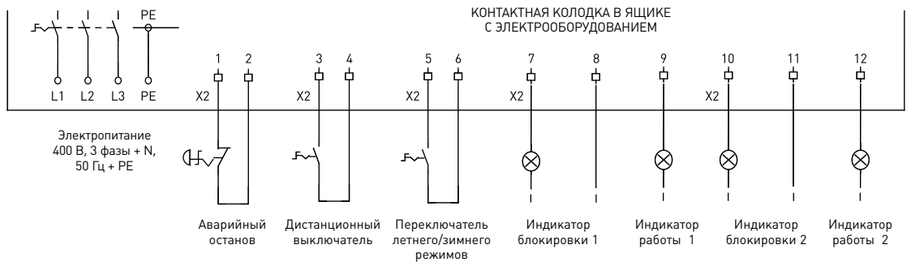
ТИПОРАЗМЕР GWH 452–802 B/Z



ТИПОРАЗМЕР		232	252	272	302	342	382	402	452	502	552	622	662	762	802
Охлаждение															
Холодопроизводительность [1]	кВт	210	229	248	284	309	336	347	420	458	496	568	618	672	695
Потребляемая мощность [1]	кВт	60	65	69	78	86	93	104	119	129	138	156	171	185	208
Нагрев															
Теплопроизводительность [2]	кВт	229	252	273	313	340	367	389	458	504	546	626	680	734	778
Потребляемая мощность [2]	кВт	65	71	76	87	95	102	115	130	142	153	174	190	204	230
Компрессоры															
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Испаритель															
Расход воды	л/с	8,36	9,12	9,87	11,31	12,30	13,38	13,82	16,72	18,24	19,75	22,61	24,61	26,76	27,67
Падение давления	кПа	19	22	14	18	20	23	25	30	21	34	35	41	29	30
Патрубки гидравлического контура	мм	100	100	125	125	125	125	125	150	150	150	200	200	200	200
Конденсатор															
Расход воды	л/с	12,90	14,00	15,15	17,25	18,87	20,45	21,55	25,75	28,05	30,29	34,59	37,70	40,95	43,14
Падение давления	кПа	43	49	42	42	41	46	44	56	38	44	41	51	44	48
Патрубки гидравлического контура	"G	2"	2"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	2½"	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
Электрические характеристики															
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50													
Максимальный рабочий ток	А	167	167	185	240	260	296	296	335	335	371	480	520	592	592
Максимальный пусковой ток	А	299	299	330	430	440	566	566	466	466	516	670	700	862	862
Уровень звукового давления [3]															
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	75	75	75	75	76	76	76	77	77	77	77	78	78	78
Агрегаты стандартного исполнения со звукоизоляцией	дБ(А)	72	72	72	72	73	73	73	74	74	74	74	75	75	75
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	69	69	69	69	70	70	70	71	71	71	71	72	72	72
Масса															
Транспортировочная масса	кг	1290	1330	1370	1575	1595	1615	1660	2390	2465	2480	3100	3150	3200	3220
Эксплуатационная масса	кг	1380	1420	1500	1710	1730	1755	1790	2580	2660	2675	3400	3465	3500	3520
Транспортировочная масса SSL	кг	1540	1580	1620	1825	1845	1865	1910	2840	2915	2930	3550	3600	3650	3670
Эксплуатационная масса SSL	кг	1630	1670	1750	1960	1980	2005	2040	3030	3110	3125	3850	3915	3950	3970

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, температура воды в конденсаторе 30/35 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, температура воды на входе в испаритель 10 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWH 182–1602 VV/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры с водяным охлаждением конденсатора, предназначенные для внутреннего монтажа. 20 типоразмеров с холодопроизводительностью от 178 до 1568 кВт. Используемый хладагент: R407C.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждёния воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GWH – только охлаждение;
- GWH/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Основные компоненты размещены таким образом, чтобы обеспечить максимальное удобство проведения технического обслуживания и других работ.
КОМПРЕССОРЫ. Полугерметичные винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем, подогревателем картера, указателем уровня масла, тепловой защитой и запорными клапанами.
КОНДЕНСАТОР. Кожухотрубный теплообменник с легкосъемными чугунными крышками для удобства проведения технического обслуживания. Каждый холодильный контур оборудован собственным конденсатором. Патрубки для присоединения к градирне.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки, промежуточные реле и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Все агрегаты имеют два независимых холодильных контура. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием, клапан с электроприводом на жидкостной линии (для откачки), фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.
Водяной контур
Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздуховыпускной клапан и сливной клапан.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями, устройства плавного регулирования производительности компрессора, охладитель перегретого пара, теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, запорные клапаны холодильных контуров, подогреватель испарителя, устройства плавного пуска, устройства для работы в режиме теплового насоса, сухие контакты для внешних подключений.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, 3-ходовой клапан регулирования давления, резиновые и пружинные виброизоляторы, реле протока.

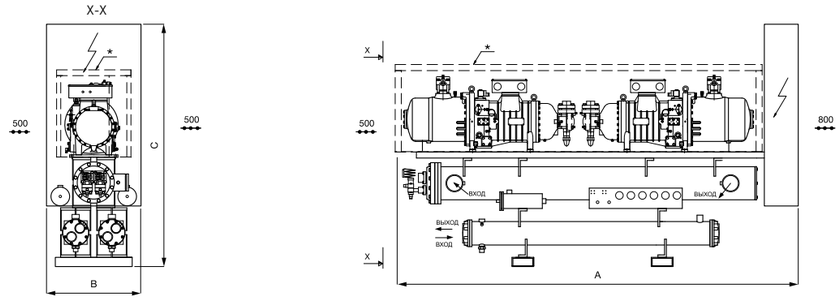
ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРОВ GWH 182–1602 VV/Z



ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562
A	мм	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3100	3100	3100
B	мм	780	780	780	780	780	780	780	1420	1420	1420
C	мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2150	2150	2150

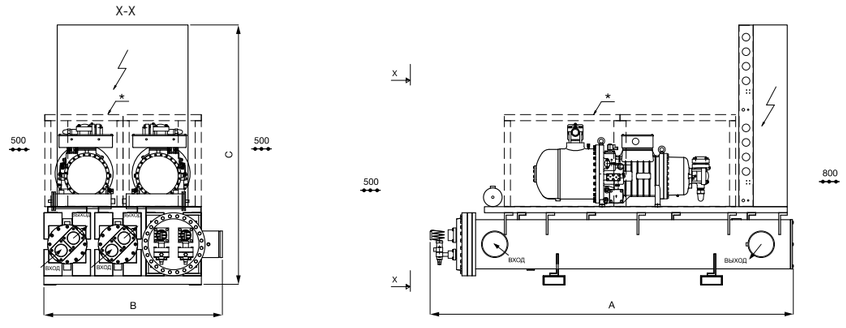
ТИПОРАЗМЕР		622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
A	мм	3100	3100	3100	3300	3300	3800	3800	3800	3800	4600
B	мм	1420	1420	1420	1450	1450	1450	1550	1550	1650	1650
C	мм	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200

ТИПОРАЗМЕР GWH 182–412 VV/Z



ТИПОРАЗМЕР GWH 442–1602 VV/Z

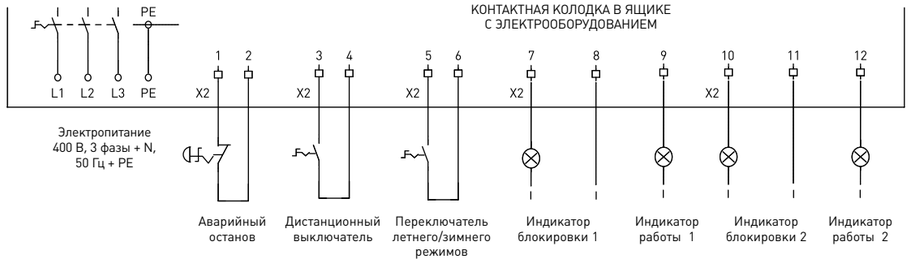
Свободное пространство



ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	1102	1052	1302	1502	1602
Охлаждение																					
Холодопроизводительность [1]	кВт	178	220	237	280	307	356	412	453	506	584	610	726	812	865	898	990	1057	1288	1454	1568
Потребляемая мощность [1]	кВт	48	59	64	74	79	92	105	118	127	143	153	180	199	211	219	241	257	321	353	380
Нагрев																					
Теплопроизводительность [2]	кВт	202	236	266	298	331	383	443	503	541	635	651	773	861	940	968	1067	1140	1425	1578	1700
Потребляемая мощность [2]	кВт	61	74	81	92	97	113	129	150	156	180	188	221	244	265	268	295	315	383	444	477
Компрессоры																					
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Испаритель																					
Расход воды	л/с	7,09	8,76	9,44	11,15	12,22	14,17	16,40	18,04	20,15	23,25	24,29	28,91	32,33	34,44	35,75	39,42	42,08	51,28	57,89	62,43
Гидравлическое сопротивление	кПа	33	41	27	35	20	26	29	35	36	37	40	33	29	29	31	40	34	36	38	36
Патрубки водяного контура	мм	100	100	125	125	125	125	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Конденсатор																					
Расход воды	л/с	10,80	13,33	14,38	16,91	18,44	21,40	24,70	27,28	30,24	34,73	36,45	43,29	48,30	51,41	53,37	58,81	62,78	76,87	86,33	93,07
Гидравлическое сопротивление	кПа	41	46	38	41	52	56	52	35	48	40	48	52	55	36	39	39	39	60	27	32
Патрубки водяного контура	"G	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125
Электрические характеристики																					
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50																			
Максимальный рабочий ток	А	136	160	174	180	192	248	280	314	336	410	392	450	490	552	540	600	668	800	936	1002
Максимальный пусковой ток	А	308	357	366	393	469	475	491	662	663	753	514	579	619	693	723	843	929	995	1524	1560
Уровень звукового давления [3]																					
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	74	74	74	74	75	75	75	77	77	77	77	78	79	79	80	80	80	81	82	82
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	68	68	68	68	69	69	69	71	71	71	71	72	73	73	74	74	74	75	76	76
Масса																					
Транспортировочная масса	кг	1150	1310	1285	1410	1575	1845	2010	2060	2295	2460	2515	2845	2855	3220	3240	3830	4050	4210	4810	4980
Эксплуатационная масса	кг	1230	1390	1420	1550	1720	1980	2200	2250	2480	2760	2820	3150	3200	3560	3580	4150	4480	4790	5430	5660
Транспортировочная масса SSL	кг	1550	1710	1685	1810	1975	2245	2410	2460	2695	2860	2915	3245	3255	3620	3640	4230	4450	4610	5210	5380
Эксплуатационная масса SSL	кг	1630	1790	1820	1950	2120	2380	2600	2650	2880	3160	3220	3550	3600	3960	3980	4550	4880	5190	5830	6060

1. Температура охлаждаемой воды: от 12 до 6 °C; температура воды на входе в конденсатор: от 30 до 35 °C.
2. Температура нагреваемой воды: от 40 до 45 °C, температура воды на входе в испаритель: 10 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 5–40 S/Z/P



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры для работы с выносными конденсаторами, предназначенные для установки в помещении. 13 типоразмеров с холодопроизводительностью от 5 до 40 кВт. Используемый хладагент: R407C. Выносные конденсаторы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.
Чиллеры исполнения «охлаждение и нагрев» (реверсивные чиллеры) также могут поставлять не охлаждённую, а подогретую воду с температурой 45/40°C для отопления в межсезонье.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NEE – только охлаждение;
- NEE /SP – только охлаждение, с баком-накопителем и насосом;
- NEE/WP – охлаждение и нагрев;
- NEE/WP/SP – охлаждение и нагрев, с баком-накопителем и насосом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной и предварительно окрашенной стали. Винты из нержавеющей стали.
КОМПРЕССОР. Герметичный спиральный компрессор с однофазным (типоразмеры 5-8) или трёхфазным (типоразмеры 9-40) двигателем, встроенной защитой двигателя от перегрузки (klixon), подогревателем картера (по заказу). Компрессор установлен на резиновых виброизоляторах.
ИСПАРИТЕЛЬ. Паяно-сварной пластинчатый испаритель из нержавеющей стали AISI 316. Испаритель теплоизолирован эластичным пенопластом.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Оборудование: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, дистанционный выключатель компрессора и насоса (типоразмеры 11-40), контроллер.
Функции микропроцессорного контроллера: регулирование температуры воды, управление системой защиты от замораживания, защита компрессора от работы короткими циклами, сброс сигналов отказа, подача общего сигнала отказа на удаленное оборудование (через сухой контакт), переключение режимов охлаждение/нагрев по сигналу местного или дистанционного переключателя (только для реверсивных чиллеров); отображение на дисплее информации о режиме работы (охлаждение/нагрев), запросе на включение компрессора, состоянии компрессора (вкл/откл), фактической температуре воды на входе, заданных значениях температуры и дифференциала, обнаруженных отказах.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: фильтр-осушитель, расширительный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/WP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя дифференциальное реле давления и ручной воздуховыпускной клапан.

ИСПОЛНЕНИЕ NEE/WP/SP

Холодильный контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: реверсивный фильтр-осушитель, расширительный клапан, обратный клапан, 4-ходовой реверсивный клапан, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, реле низкого давления с автоматическим возвратом в рабочее состояние (типоразмеры 20-40), индикатор уровня хладагента и содержания влаги (типоразмеры 20-40), патрубки под пайку.
Водяной контур. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: дифференциальное реле давления, ручной воздуховыпускной клапан, теплоизолированный бак-накопитель, циркуляционный насос (типоразмеры 5-9) или насос (типоразмеры 11-40), предохранительный клапан (300 кПа), манометр, запорный клапан, расширительный бак, встроенный в бак-накопитель.

ОПЦИИ

Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: устройства управления выносным конденсатором, ресивер хладагента*, электромагнитный клапан**, перепускной клапан горячего газа**.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: циркуляционный насос, реле низкого давления (типоразмеры 5-18), пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS485, резиновые виброизоляторы.

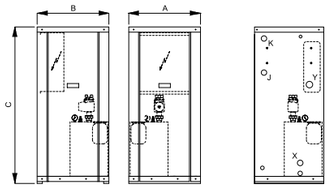
* Входят в стандартную комплектацию исполнения WP.
** Не устанавливаются на агрегатах исполнения WP.

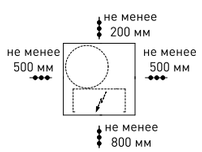
ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 5–40 S/Z/P



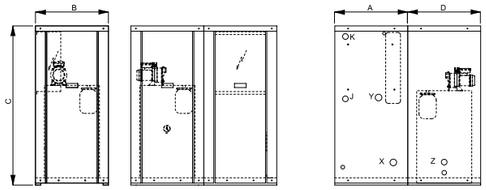
ТИПОРАЗМЕР			5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Длина	A	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Длина*	B	мм	---	---	---	---	---	---	---	---	550	550	550	550	550
Ширина	C	мм	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Высота	D	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

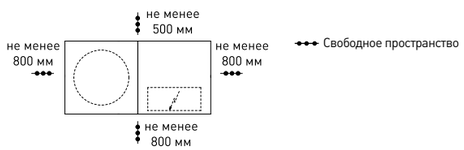
ТИПОРАЗМЕР 5-18





ТИПОРАЗМЕР 20-40





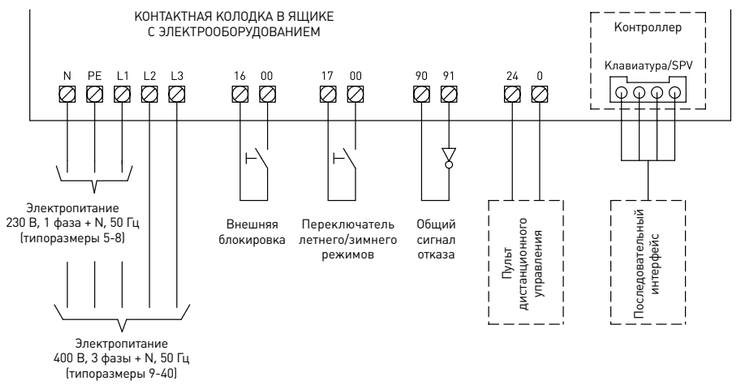
X - вход воды
Y - выход воды
Z - выход воды (исполнение SP)

• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):
с воздушным охлаждением конденсаторов

ТИПОРАЗМЕР		5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
Охлаждение														
Холодопроизводительность [1]	кВт	4,7	6,0	7,1	8,2	10,2	12,4	15,0	17,0	18,8	22,9	26,6	32,8	39,9
Потребляемая мощность [1]	кВт	1,4	1,5	1,7	1,9	2,7	3,2	3,9	4,2	4,7	5,4	6,2	7,9	10,3
Нагрев														
Теплопроизводительность [2]	кВт	5,8	7,2	8,7	9,9	12,4	15,4	18,0	20,2	22,1	26,1	31,5	38,1	46,5
Потребляемая мощность [2]	кВт	1,7	2,0	2,5	2,9	3,6	4,1	5,6	6,1	6,8	7,6	9,7	11,9	16,4
Компрессоры														
Количество	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Испаритель														
Расход воды	л/с	0,19	0,24	0,28	0,33	0,41	0,49	0,60	0,68	0,75	0,91	1,06	1,31	1,59
Падение давления	кПа	19	19	17	15	24	22	21	17	19	24	21	21	20
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Присоединительные патрубки														
Линия всасывания	мм	12	12	12	12	16	16	16	16	22	22	22	22	22
Линия нагнетания	мм	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16
Электрические характеристики														
Электропитание	В/фаз/Гц	230/1/50			400 / 3+ N / 50									
Максимальный рабочий ток	А	11	15	17	7	10	12	14	16	15	18	21	26	30
Максимальный пусковой ток	А	47	62	76	46	50	66	74	101	99	123	127	167	189
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	43	43	43	44	46	46	47	48	50	50	50	51	51
Исполнение SP														
Номинальная мощность насоса	кВт	0,19	0,19	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,45	0,55	0,55	0,55	0,75
Статическое давление насоса	кПа	57	55	54	55	172	159	153	148	140	230	220	209	240
Объем воды	л	50							150					
Вместимость расширительного бака	л	2							5					
Патрубки гидравлического контура	"G	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Масса														
Транспортировочная масса [4]	кг	79	81	83	85	88	89	92	94	180	182	190	196	210
Транспортировочная масса [5]	кг	104	106	108	110	112	113	116	118	259	261	269	275	289
Эксплуатационная масса [4]	кг	80	82	84	86	90	91	94	96	183	185	193	199	213
Эксплуатационная масса [5]	кг	155	157	159	161	163	164	167	169	412	414	422	428	442

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, средняя температура конденсации 45 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, средняя температура испарения 5 °C.
3. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.
4. Агрегат без бака-накопителя и насоса.
5. Агрегат с баком-накопителем и насосом.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 051–162 S/Z



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры для внутреннего монтажа, работающие с выносным конденсатором. 8 типоразмеров с холодопроизводительностью от 45 до 160 кВт. Используемый хладагент: R407C. Выносные конденсаторы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- NEE – стандартное исполнение;
- NEE/SL – малошумное исполнение;
- NEE/SP – с баком-накопителем;
- NEE/PU – с насосом;
- NEE/SPU – с насосом и баком-накопителем.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с защитным полиэфирным порошковым покрытием. Конструкция обеспечивает легкий доступ к основным компонентам агрегата для проведения технического обслуживания и ремонта.
КОМПРЕССОРЫ. Герметичные спиральные компрессоры с указателем уровня масла. Установлены параллельно по два в каждом холодильном контуре. Оснащены устройствами защиты от перегрева и установлены на резиновых виброизоляторах.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с одним или двумя контурами хладагента.
ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР. Агрегаты оснащены одним или двумя холодильными контурами. Контур выполнен из медных труб и включает в себя следующие компоненты: запорный клапан на линии нагнетания, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией, клапан для подключения манометров. Холодильные контуры оснащены следующими устройствами защиты: реле высокого и низкого давления, терморегулятор для защиты от замораживания.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров, тепловые реле вентиляторов, интерфейсная плата с реле, зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ОПЦИИ

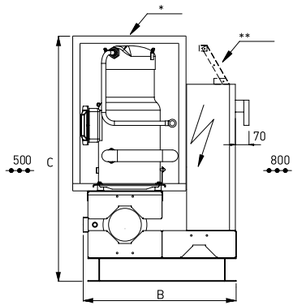
Ресивер жидкого хладагента, манометры высокого и низкого давления, электромагнитный клапан, виброизолирующие опоры, нагреватель для защиты от замораживания, счетчик времени работы, программируемый таймер, дистанционный пульт управления (клавиатура и дисплей), последовательный интерфейс для подключения к персональному компьютеру, сухие контакты для подключения аварийной сигнализации и индикаторов режима работы, резиновые виброизоляторы (устанавливаются на месте монтажа), реле протока (устанавливается на месте монтажа) для агрегатов стандартного исполнения и исполнения с баком-накопителем (SP).

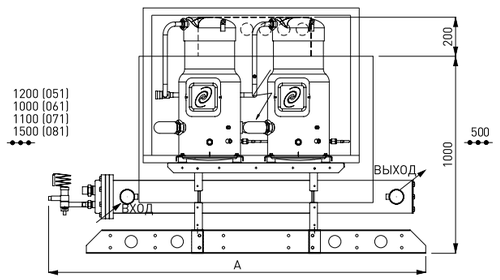
ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ NEE 051–162 S/Z



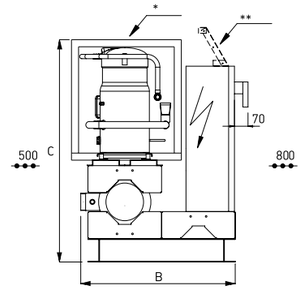
Типоразмер			051		061		071		081		102		122		142		162	
			STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL	STD	SSL
Длина	A	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1950	1950	2100	2100	2125	2125	2400	2400	2650	2650
Ширина	B	мм	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	810	950	830	950
Высота	C	мм	1050	1175	1075	1200	1075	1200	1200	1325	1075	1200	1100	1225	1125	1250	1250	1400

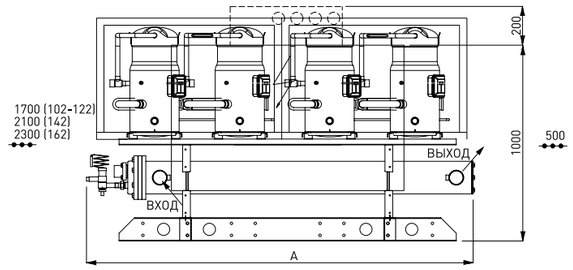
ТИПОРАЗМЕРЫ 051-061-071-081





ТИПОРАЗМЕРЫ 102-122-142-162





** кронштейн с разъёмами для подключения манометров

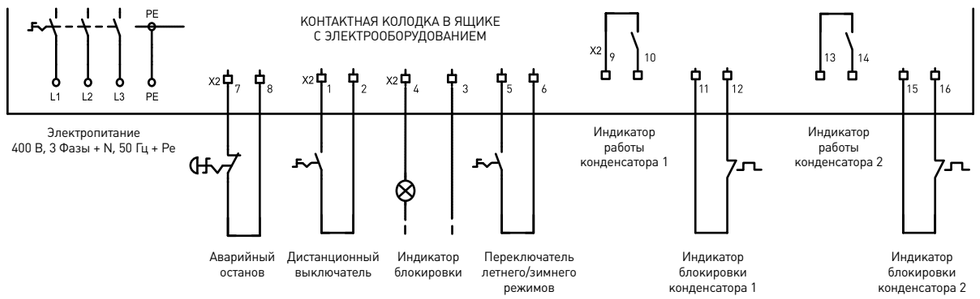
* только для исполнения SSL

Свободное пространство

Типоразмер		051	061	071	081	102	122	142	162
Охлаждение									
Холодопроизводительность [1]	кВт	43	50	66	76	87	101	132	152
Потребляемая мощность [1]	кВт	14	16	21	25	28	32	42	49
Нагрев									
Теплопроизводительность	кВт	51	59	77	90	102	119	159	179
Потребляемая мощность	кВт	16	18	23	27	30	35	44	51
Компрессоры									
Количество	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	2	2	2	2	4	4	4	4
Испаритель									
Расход воды	л/с	1,72	2,01	2,63	3,03	3,45	4,01	5,26	6,05
Гидравлическое сопротивление	кПа	21	20	28	19	14	18	26	16
Патрубки водяного контура	"G	1 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	DN100
Электрические характеристики									
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50	72	79	79	72	75	82	82
Максимальный рабочий ток	А	40	58	58	70	80	116	116	140
Максимальный пусковой ток	А	150	159	164	210	190	217	222	280
Уровень звукового давления [3]									
Стандартное исполнение	дБ(А)	69	72	79	79	72	75	82	82
Стандартное исполнение с шумоизоляцией	дБ(А)	66	69	76	76	69	72	79	79
Особо малошумное исполнение	дБ(А)	64	67	74	74	67	70	77	77
Исполнение с гидромодулем									
Номинальная мощность насоса	кВт	0,75	0,75	0,75	0,75	1,85	1,85	1,85	1,85
Статическое давление насоса	кПа	150	145	130	130	210	200	180	180
Вместимость водяного контура	л	190	190	470	470	470	470	660	660
Ёмкость расширительного бака	л	8	8	18	18	18	18	24	24
Патрубки водяного контура	"G	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"
Масса									
Транспортировочная масса [3]	кг	538	541	573	600	747	789	839	908
Транспортировочная масса [4]	кг	646	649	753	780	927	990	1088	1157
Эксплуатационная масса [3]	кг	550	556	590	620	776	820	874	954
Эксплуатационная масса [4]	кг	836	839	1223	1250	1397	1460	1748	1817

1. Температура охлаждаемой воды 12/6 °C, средняя температура конденсации 45 °C.
2. Температура нагреваемой воды 40/45 °C, средняя температура испарения 5 °C.
3. Масса чиллера без аккумулирующего бака и насоса
4. Масса чиллера с аккумулирующим баком и насосом

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ GEE 182–1602 VV/Z



• **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ):**
с воздушным охлаждением конденсаторов

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Чиллеры предназначены для внутренней установки с подсоединением к выносному конденсатору. 20 типоразмеров с холодопроизводительностью от 159 до 1400 кВт. Используемый хладагент: R407C. Выносные конденсаторы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

ПРИМЕНЕНИЕ

Водоохлаждающие машины (чиллеры) предназначены для охлаждения жидкого теплоносителя (воды или водно-гликолевой незамерзающей смеси). Охлаждённая вода затем может использоваться для охлаждения воздуха в секциях водяного охлаждения центральных кондиционерах AIRNED-M и LITENED, в канальных водяных воздухоохладителях RW, а также подаваться к фанкойлам (вентиляторным доводчикам) для индивидуального охлаждения воздуха в помещениях.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- GEE – только охлаждение;
- GEE/SSL – только охлаждение, особо малошумное исполнение.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Основные компоненты размещены таким образом, чтобы обеспечить максимальное удобство проведения технического обслуживания и других работ.
КОМПРЕССОРЫ. Полугерметичные винтовые компрессоры со встроенным маслоотделителем, подогревателем картера, указателем уровня масла, тепловой защитой и запорными клапанами.
ИСПАРИТЕЛЬ. Кожухотрубный теплообменник с двумя независимыми холодильными контурами и одним водяным контуром.
ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ. Включает в себя: сблокированный с дверцей вводной выключатель, предохранители, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки, промежуточные реле и зажимы для внешних подключений.
Микропроцессорный контроллер обеспечивает постоянную индикацию рабочего состояния агрегата, заданной и фактической температуры воды, а также, в случае частичной или полной блокировки агрегата, индикацию сработавшего защитного устройства.

ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Все агрегаты оснащены двумя независимыми холодильными контурами. У всех моделей контуры выполнены из медных труб и включают в себя следующие компоненты: терморегулирующий вентиль с внешней уравнительной линией, клапан с электроприводом на жидкостной линии, фильтр-осушитель, индикатор уровня хладагента и содержания влаги, реле высокого и низкого давления (нерегулируемые), предохранительный клапан.

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Включает в себя: испаритель, датчик температуры, датчик системы защиты от замораживания, ручной воздухо-выпускной клапан и сливной клапан.

ОПЦИИ

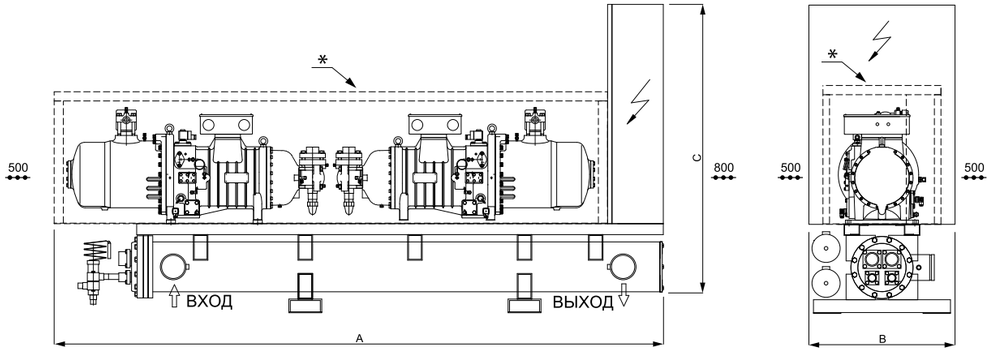
Принадлежности, устанавливаемые на заводе-изготовителе: автоматические выключатели с тепловыми и электромагнитными расцепителями, устройства плавного регулирования производительности компрессора, пароохладитель, теплоутилизатор с полной утилизацией тепла, запорные клапаны холодильных контуров, подогреватель испарителя, устройства плавного пуска, сухие контакты для внешних подключений.
Принадлежности, устанавливаемые на месте: манометры высокого и низкого давления, пульт дистанционного управления, последовательный интерфейс RS 485, резиновые и пружинные виброизолирующие опоры, реле протока.

ЧИЛЛЕРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ GEE 182–1602 VV/Z



ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562
A	мм	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3600	3800	3800
B	мм	780	780	780	780	780	780	780	1100	1100	1100
C	мм	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	2150	2150	2150

ТИПОРАЗМЕР		622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
A	мм	3800	3800	4100	4200	4200	4200	4400	4400	4600	5000
B	мм	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C	мм	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2200	2200	2200	2200



* только у агрегатов особомалошумного исполнения

свободное пространство

ТИПОРАЗМЕР		182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
Охлаждение																					
Холодопроизводительность [1]	кВт	159	190	212	242	270	313	362	405	445	509	568	638	713	772	855	928	1018	1171	1298	1400
Потребляемая мощность [1]	кВт	58	68	77	87	92	107	123	142	152	162	185	215	232	252	272	295	324	368	422	454
Компрессоры																					
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Испаритель																					
Расход воды	л/с	6,33	7,56	8,44	9,64	10,75	12,46	14,41	16,13	17,72	20,27	22,61	25,40	28,39	30,74	34,04	36,95	40,53	46,62	51,68	55,74
Гидравлическое сопротивление	кПа	30	39	24	30	17	22	25	30	30	33	34	28	24	26	27	35	30	33	34	32
Патрубки водяного контура	мм	100	100	125	125	125	125	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Электрические характеристики																					
Электропитание	В/фаз/Гц	400 / 3 / 50																			
Максимальный рабочий ток	А	136	160	174	180	192	248	280	314	336	410	392	450	490	552	540	600	668	800	936	1002
Максимальный пусковой ток	А	308	357	366	393	469	475	491	662	663	753	514	579	619	693	723	843	929	995	1524	1560
Уровень звукового давления [2]																					
Агрегаты стандартного исполнения	дБ(А)	74	74	74	74	75	75	75	77	77	77	77	78	79	79	80	80	80	81	82	82
Агрегаты особо малошумного исполнения	дБ(А)	68	68	68	68	69	69	69	71	71	71	71	72	73	73	74	74	74	75	76	76
Масса																					
Транспортировочная масса	кг	920	1050	1030	1140	1300	1540	1670	1720	1850	1985	2045	2330	2350	2480	2500	3020	3230	3340	3660	3800
Эксплуатационная масса	кг	975	1110	1135	1245	1400	1635	1815	1855	1975	2215	2270	2550	2550	2720	2740	3230	3530	3780	4080	4280
Транспортировочная масса SSL	кг	1000	1130	1165	1280	1445	1675	1860	1910	2035	2285	2350	2635	2695	2820	2840	3340	3660	3920	4280	4480
Эксплуатационная масса SSL	кг	1055	1190	1270	1385	1545	1770	2005	2045	2160	2515	2575	2855	2895	3060	3080	3550	3960	4360	4700	4960

1. Температура охлаждаемой воды от 12 до 6 °C. Средняя температура конденсации 48 °C. Переохлаждение 5 °C.
2. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата и 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



• ВЫНОСНОЙ ГИДРОМОДУЛЬ RM 1500–2500



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Выносные гидравлические модули для внутренней и наружной установки. Агрегаты двух типоразмеров вместимостью бака-накопителя 1500 и 2500 л.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

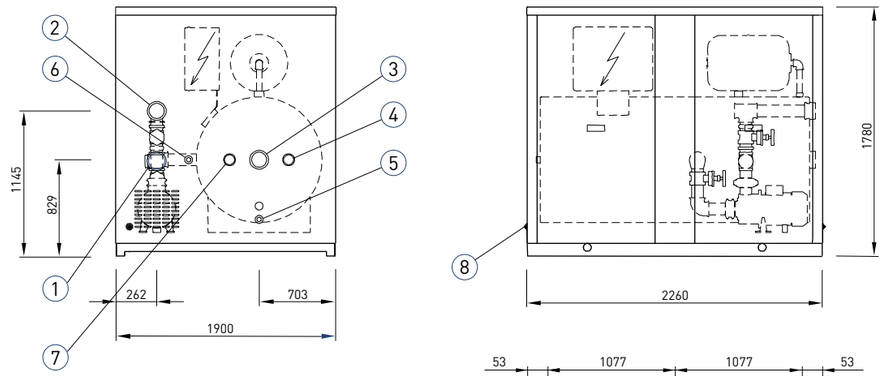
Корпус. Корпус из пералюминия и оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Панели легко снимаются, открывая доступ к внутренним компонентам для технического обслуживания и ремонта.
Панель с электроаппаратурой. Поставляется в качестве дополнительной принадлежности для циркуляционного насоса, содержит: сблокированный с дверцей вводной выключатель; автоматические выключатели для защиты циркуляционных насосов, вторичных цепей и нагревателей системы защиты от замораживания, световые индикаторы, интерфейсную плату с реле и зажимы для внешних подключений.
Водяной контур. Включает в себя: теплоизолированный бак-накопитель, предохранительный клапан, автоматический воздуховыпускной клапан, расширительный бак, манометр, блок автоматической заправки, заправочный и сливной патрубки с запорными клапанами.
Водяной контур с дополнительным циркуляционным насосом. Включает в себя: теплоизолированный бак-накопитель, дифференциальное реле давления, циркуляционный насос, предохранительный клапан, автоматический воздуховыпускной клапан, расширительный бак, манометр, блок автоматической заправки, клапаны на приточном и обратном трубопроводе, заправочный и сливной патрубки с запорными клапанами.
Водяной контур с дополнительным сдвоенным циркуляционным насосом. Включает в себя: теплоизолированный бак-накопитель, дифференциальное реле давления, сдвоенный циркуляционный насос, предохранительный клапан, автоматический воздуховыпускной клапан, расширительный бак, манометр, блок автоматической заправки, клапаны на приточном и обратном трубопроводе, ограничительный клапан, заправочный и сливной патрубки с запорными клапанами.

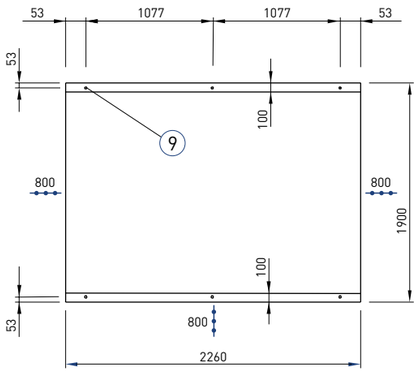
ОПЦИИ

Циркуляционный насос, сдвоенный циркуляционный насос, защита бака-накопителя и насоса от замораживания.

ВЫНОСНОЙ ГИДРОМОДУЛЬ
RM 1500–2500



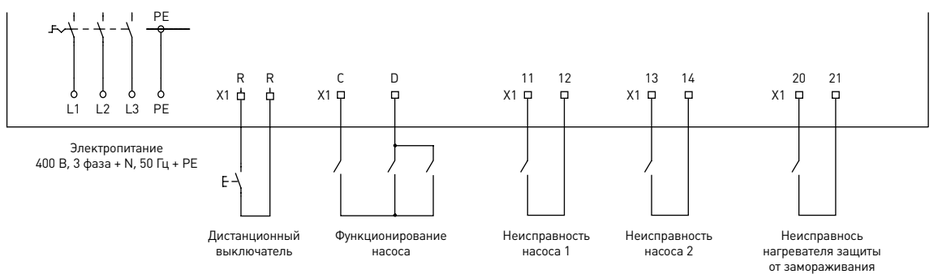




1 Приточный патрубок
2 Подающий патрубок насоса (подача воды в систему)
3 Обратный патрубок (возврат воды из системы)
4 Заправочный патрубок с запорным клапаном
5 Сливной патрубок с запорным клапаном
6 Блок автоматической заправки
7 Манометр
8 Ввод электрических кабелей
9 Крепежные отверстия (M 12 – 14)

Свободное пространство

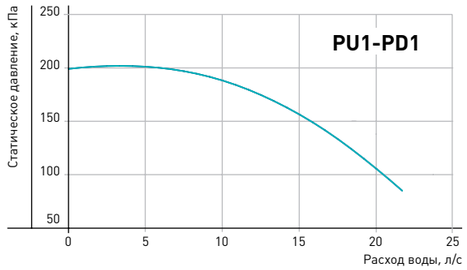
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

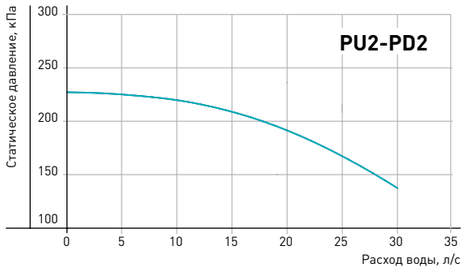


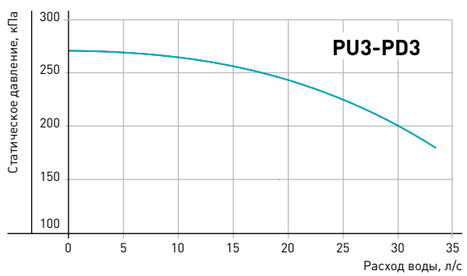
ТИПОРАЗМЕР		1500		2500	
Вместимость бака-накопителя	л	1500		2500	
Вместимость расширительного бака	л	2 x 25		3 x 25	
Предохранительный клапан	бар	3		3	
Присоединительные патрубки водяного контура	"G	4		4	
		транспортировочная transp.	эксплуатационная operat.	транспортировочная transp.	эксплуатационная operat.
Масса STD		470	1970	520	3020
Масса STD + PU1		513	2014	565	3066
Масса STD + PU2		569	2070	617	3118
Масса STD + PU3		569	2070	617	3118
Масса STD + PU4		634	2135	686	3187
Масса STD + PU5		740	2241	796	3297
Масса STD + PD1		586	2088	638	3140
Масса STD + PD2		696	2198	740	3242
Масса STD + PD3		696	2198	740	3242
Масса STD + PD4		826	2328	878	3380
Масса STD + PD5		1055	2557	990	3492

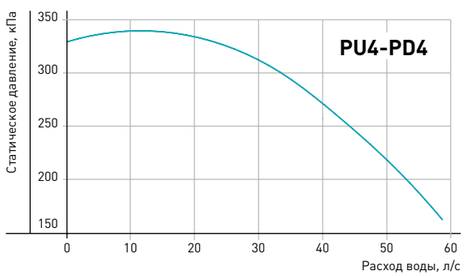
STD Стандартное исполнение (оснащен баком-накопителем)
PU Одиночный циркуляционный насос
PD Сдвоенный циркуляционный насос

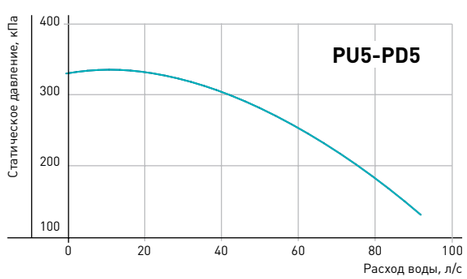
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА











Типы	Электрические характеристики насоса	
	Номинальная потребляемая мощность кВт (kW)	Максимальный рабочий ток A
PU1-PD1	3	5,6
PU2-PD2	5,5	11
PU3-PD3	7,5	14,6
PU4-PD4	15	28,6
PU5-PD5	22	40,3

5.

• ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ

NRC 7–40 Z



NRC 3121–5293



• ДРАЙКУЛЕРЫ (СУХИЕ ГРАДИРНИ)

GRC 3121–5283



ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Выносные конденсаторы воздушного охлаждения для наружной установки. Предназначены для подключения к чиллерам без конденсатора NEE и GEE.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- NRC – стандартное исполнение
- NRC/SL – малошумное исполнение
- NRC/SSL – супермалошумное исполнение

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из окрашенной оцинкованной стали. Отличается высокой прочностью и устойчивостью к вибрациям. Агрегаты могут быть установлены как вертикально, так и горизонтально. Исключение составляют модели 5172–5282 с вертикальным выбросом воздуха и V-образно установленными теплообменниками. Теплообменники проверены на герметичность сухим воздухом при давлении 30 бар и заправлены азотом.
ОПОРЫ. Рассчитаны на длительный срок службы. Опоры возможно использовать для подъёма и перемещения агрегата.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы оснащены компактными асинхронными однофазными и трёхфазными электродвигателями с защитой IP 54.
ОБЕЧАЙКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ. Обечайки аэродинамически эффективной формы с плавным сужением минимизируют завихрения воздушного потока. По сравнению с традиционными обечайками, данные обечайки обеспечивают повышение эффективности вентиляторов и понижение звукового давления.
ТЕПЛООБМЕННИК. Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Конструкция теплообменника обеспечивает эффективный отвод конденсата как при горизонтальном, так и при вертикальном выбросе воздуха.

ОПЦИИ

Опоры для конденсаторов с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5172–5282), электромонтажный шкаф, контроллер скорости вращения вентиляторов.

ДРАЙКУЛЕРЫ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Сухие градирни (драйкулеры)с осевыми вентиляторами для наружной установки. Предназначены для подключения к чиллерам с водяным охлаждением конденсатора NWH и GWH.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

- GRC – стандартное исполнение
- GRC/SL – малошумное исполнение
- GRC/SSL – супермалошумное исполнение

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

КОРПУС. Корпус из окрашенной оцинкованной стали. Отличается высокой прочностью и устойчивостью к вибрациям. Агрегаты могут быть установлены как вертикально, так и горизонтально. Исключение составляют модели 5261–5282 с вертикальным выбросом воздуха и V-образно установленными теплообменниками. Теплообменники проверены на герметичность сухим воздухом при давлении 30 бар и заправлены азотом.
ОПОРЫ. Рассчитаны на длительный срок службы. Опоры возможно использовать для подъёма и перемещения агрегата.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Осевые вентиляторы оснащены трёхфазными асинхронными электродвигателями с защитой IP 54 с подключением «звезда» или «треугольник».
Диаметр колеса вентилятора зависит от модели:
- 630 мм – для моделей 3121–3152
- 800 мм – для моделей 4111–4264
- 900 мм – для моделей 5261–5282.

ОБЕЧАЙКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ. Обечайки аэродинамически эффективной формы с плавным сужением минимизируют завихрения воздушного потока. По сравнению с традиционными обечайками, данные обечайки обеспечивают повышение эффективности вентиляторов и понижение звукового давления.
ТЕПЛООБМЕННИК. Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Конструкция теплообменника обеспечивает эффективный отвод конденсата как при горизонтальном, так и при вертикальном выбросе воздуха.

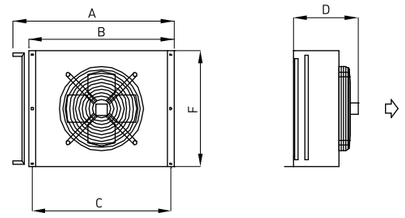
ОПЦИИ

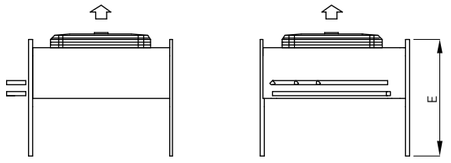
Опоры для драйкулеров с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5261–5282), электромонтажный шкаф, контроллер скорости вращения вентиляторов.

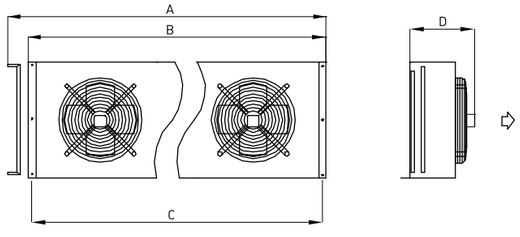
ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ
NRC 7–40 Z

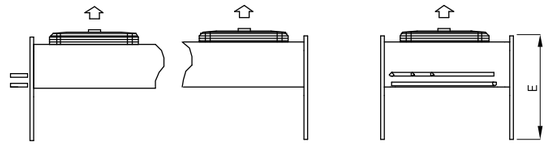


		ТИПОРАЗМЕР						
NRC		7-9	16-20	24-27	-	34-40	-	-
NRC/SL		7-8	11-14	18-20	-	27-34	40	-
NRC/SSL		-	-	-	11-16	20-24	27-34	40
A	мм	780	1380	1980	1142	2042	2942	3640
B	мм	660	1260	1860	940	1840	2740	-
C	мм	630	1230	1830	-	-	-	1800
D	мм	362	362	362	529	529	529	529
E	мм	625	625	625	800	800	800	800
F	мм	555	555	555	828	828	828	828









ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ АГРЕГАТОВ

NEE	5	7	8	9	11	14	16	18	20	24	27	34	40
NRC	7	7	7	7	9	16	16	16	16	24	24	27	34
NRC/SL	7	7	7	8	11	11	14	18	18	20	27	27	40
NRC/SSL	---	---	---	11	11	11	16	---	20	20	24	27	34

Количество вентиляторов		1	2	1	1	1	2
Уровень звукового давления (1)	дБ(А)	48	48	48	48	48	51
Масса							
Транпортировочная масса	кг	16	22	63	68	92	103

Типоразмер	NRC/SL	7	8	11	18	20	27	40
Расход воздуха	м³/Ч	0,4	0,8	1,4	1,5	1,6	2,2	3,2
Присоединительные патрубки								
Линия нагнетания		16	18	22	28	35	35	42
Жидкостная линия		16	16	16	22	28	28	28
Электрические характеристики								
Электропитание	В/фаз/Гц	230 / 1 / 50						
Потребляемая мощность	кВт	0,07	0,15	0,27	0,27	0,27	0,38	0,57
Потребляемый ток	А	0,4	0,7	1,2	1,2	1,2	0,8	1,2
Количество вентиляторов		1	2	1	1	1	2	3
Уровень звукового давления (1)	дБ(А)	35	33	37	38	38	40	40
Масса								
Транпортировочная масса	кг	16	22	61	81	90	98	135

Типоразмер	NRC/SSL	11	16	20	24	27	34
Расход воздуха	м³/Ч	0,9	0,9	1,9	1,5	2,9	2,6
Присоединительные патрубки							
Линия нагнетания		22	22	35	35	42	42
Жидкостная линия		16	16	28	28	28	28
Электрические характеристики							
Электропитание	В/фаз/Гц	230 / 1 / 50					
Потребляемая мощность	кВт	0,13	0,13	0,26	0,18	0,39	0,39
Потребляемый ток	А	0,6	0,6	1,2	0,4	1,8	1,8
Количество вентиляторов		1	1	2	2	3	3
Уровень звукового давления (1)	дБ(А)	28	29	32	33	33	33
Масса							
Транпортировочная масса	кг	66	71	98	107	135	149

1. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

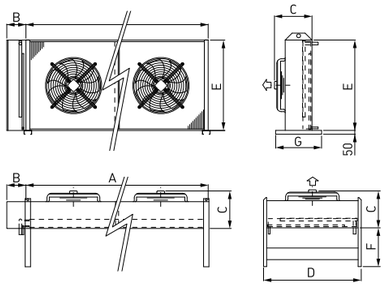
ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ
NRC 3121–5293



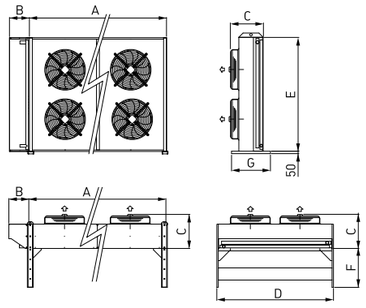
NRC		3121-3124	3131-3133	3142-3143	-	-	4143	4152	4162-4163	-	-	-
NRC/SL		3121-3124	3132	3143	4123	4133	4143	4152	4163	4172	4212	4221
NRC/SSL		-	3131	3141-3144	4121-4122	4131-4133	4142	-	-	-	-	4222
A	мм	2380	3520	4660	2820	4170	5520	6870	8220	9570	1470	2820
B	мм	250	250	250	410	410	410	410	410	410	410	410
C	мм	480	480	480	765	765	765	765	765	765	765	765
D	мм	1260	1260	1260	1380	1380	1380	1380	1380	2400	2400	2400
E	мм	1180	1180	1180	1320	1320	1320	1320	1320	2340	2340	2340
F	мм	500	500	500	800	800	800	800	800	800	800	800
G	мм	600	600	600	800	800	800	800	800	800	800	800

NRC		4232	4242-4243	4252-4253	4262-4263	4273	4283	-	-	5262-5263	5273	5283
NRC/SL		4232	4242-4243	4252-4253	4262-4263	4272	4282-4283	5172	5253	5261-5263	5272-5274	5283
NRC/SSL		4232	4241-4243	4252-4253	4262-4263	4272-4273	4282	-	5252	5261-5263	5272-5275	5283-5293
A	мм	4170	5520	6870	8220	9570	10920	9920	6430	7680	8930	10180
B	мм	410	410	410	410	410	410	-	-	-	-	-
C	мм	765	765	765	765	765	765	1804	2226	2226	2226	2226
D	мм	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1181	2410	2410	2410	2410
E	мм	2340	2340	2340	2340	2340	2340	-	-	-	-	-
F	мм	800	800	800	800	800	800	-	-	-	-	-
G	мм	800	800	800	800	800	800	-	-	-	-	-

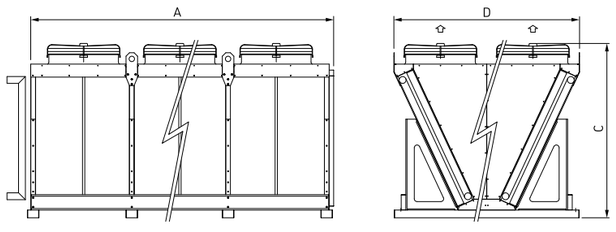
МОДЕЛИ 3121-4172



МОДЕЛИ 4212-4283



МОДЕЛИ 5172-5293



ОПЦИИ

ВСТРАИВАЕМЫЕ
- SD – шкаф управления для конденсатора
- FR – регулятор скорости вращения вентиляторов

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО
- SVV – Опоры для конденсатора с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5172-5293)

• ВЫНОСНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ
для чиллеров NEE и GEE

Возможные комбинации агрегатов																				
NEE S/Z	051	061	071	081	102	122	142	162												
NRC	3121	3122	3123	3124	3131	3132	3142	3143												
NRC/SL	3121	3122	3124	3132	4212	4123	4221	4133												
NRC/SSL	3131	4121	3142	4122	3143	4132	4222	4142												
NEE B/Z	051	061	071	081	101	121	142	162	182											
NRC	3121	3122	3123	3124	3132	3133	3142	3143	4222											
NRC/SL	3121	3123	3124	3132	4123	3143	4221	4133	4143											
NRC/SSL	3131	3141	3142	4131	3144	4133	4222	4142	4232											
GEE B/Z	232	252	272	302	342	382	402	452	502	552	622	662	762	802						
NRC	4223	4143	4152	4232	4232	4163	4242	4243	4252	4253	4262	4263	4273	4273						
NRC/SL	4152	4232	4232	4163	4242	4243	4243	4253	4262	4263	5172	4282	4283	4283						
NRC/SSL	4241	4242	4242	4252	4252	4253	4262	4272	4273	4282	5261	5272	5273	5283						
GEE VV/Z	182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602
NRC	4222	4223	4152	4232	4162	4242	4243	4252	4253	4262	4263	4273	4283	5262	5263	5263	5273	5283	2x4273	2x4283
NRC/SL	4143	4152	4232	4163	4172	4243	4252	4262	4263	4272	4282	5261	5272	5263	5273	5274	5283	2x4282	2x4253	2x5262
NRC/SSL	4232	4241	4242	4243	4252	4262	4263	4273	4282	5261	5272	5283	5274	5275	5293	2x5252	2x5252	2x5262	2x5263	2x5274

Типоразмер	STD	3121	3122	3123	3124	3131	3132	3133	3142	3143	4143	4152	4162	4163	4222
Расход воздуха	м³/с	5,94	9,00	8,61	8,11	13,50	12,92	12,17	17,22	16,22	20,44	27,22	32,67	30,66	21,11
Патрубки линии нагнетания	мм	35	35	42	42	2×35	2×35	54	2×42	2×42	2×42	2×42	2×54	2×54	2×42
Патрубки линии всасывания	мм	28	28	35	35	2×28	2×28	35	2×35	2×35	2×35	2×35	2×42	2×42	2×35
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50													
Потребляемая мощность	кВт	0,73	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Потребляемый ток	А	1,35	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Количество вентиляторов	шт.	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	6	6	4
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	48	48	60	60	62	62	62	63	63	54	55	56	56	54
Транспортировочная масса	кг	150	150	166	183	221	236	270	325	358	637	737	882	950	502
Типоразмер	**STD**	**4223**	**4232**	**4242**	**4243**	**4252**	**4253**	**4262**	**4263**	**4273**	**4283**	**5262**	**5263**	**5273**	**5283**
Расход воздуха	м³/с	19,67	31,67	42,22	39,33	52,78	49,17	63,33	59,00	68,83	78,67	100,67	95,60	111,53	127,56
Патрубки линии нагнетания	мм	2×42	2×54	2×54	2×54	2×64	2×64	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76
Патрубки линии всасывания	мм	2×35	2×42	2×35	2×42	2×42	2×42	2×42	2×42	2×54	2×54	2×54	2×64	2×64	2×64
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50													
Потребляемая мощность	кВт	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,60	3,60	3,60	3,60
Потребляемый ток	А	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	7,2	7,2	7,2	7,2
Количество вентиляторов	шт.	4	6	8	8	10	10	12	12	14	16	12	12	14	16
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	54	56	57	57	58	58	58	58	58	60	66	66	66	67
Транспортировочная масса	кг	543	742	982	1065	1222	1325	1461	1585	1845	2106	2879	3056	3515	3974

Типоразмер	SSL	3131	3142	3143	4121	4122	4132	4142	4222	4232	4241	4242	4243	4252
Расход воздуха	м³/с	4,83	5,78	8,78	6,78	8,61	12,92	17,22	16,44	17,33	25,78	23,11	21,33	28,89
Патрубки линии нагнетания	мм	42	54	2×42	42	42	2×42	2×42	2×42	2×54	2×42	2×54	2×54	2×64
Патрубки линии всасывания	мм	35	42	2×35	28	35	2×35	2×35	2×35	2×42	2×35	2×35	2×42	2×42
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50												
Потребляемая мощность	кВт	0,19	0,19	0,46	0,59	1,27	1,27	1,27	1,27	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Потребляемый ток	А	0,37	0,37	0,75	1,25	2,5	2,5	2,5	2,5	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Количество вентиляторов	шт.	3	4	4	2	2	3	4	4	6	8	8	8	10
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	35	36	45	36	44	46	47	47	41	42	42	42	43
Транспортировочная масса	кг	221	325	325	279	302	447	592	502	742	900	982	1065	1222
Типоразмер	**SSL**	**4262**	**4263**	**4273**	**4282**	**5252**	**5261**	**5262**	**5263**	**5272**	**5274**	**5275**	**5283**	**5293**
Расход воздуха	м³/с	34,67	32,0	37,33	46,22	52,5	45,0	63,33	60,0	56,39	73,89	70,0	60,0	80,0
Патрубки линии нагнетания	мм	2×76	2×76	2×76	2×54	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76	2×76
Патрубки линии всасывания	мм	2×42	2×42	2×54	2×54	2×54	2×64	2×54	2×64	2×64	2×64	2×64	2×64	2×64
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50												
Потребляемая мощность	кВт	0,59	0,59	0,59	0,59	1,11	0,68	1,11	1,11	0,68	1,11	1,11	0,68	1,11
Потребляемый ток	А	1,25	1,25	1,25	1,25	2,7	1,36	2,7	2,7	1,36	2,7	2,7	1,36	2,7
Количество вентиляторов	шт.	12	12	14	16	10	12	12	12	14	14	14	16	16
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	43	43	43	44	49	43	50	50	43	50	50	44	51
Транспортировочная масса	кг	1461	1585	1845	1942	2451	3056	2879	3056	3309	3309	3515	3974	3974

1. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

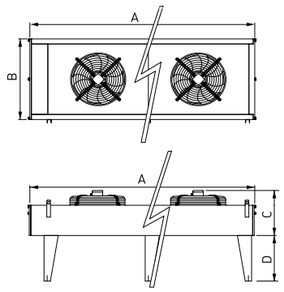
ДРАЙКУЛЕРЫ
GRC 3121–5282



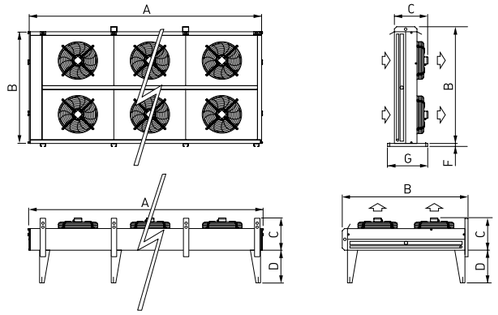
GRC		3121	3131-3133	3134	3141	-	3151	-	4111	4121-4122	4131-4133
GRC/SL		3122	3131-3132	-	-	3141	-	3151-3152	-	4121	4131-4132
GRC/SSL		-	3132	-	-	3141-3142	-	3151-3152	-	-	4131-4132
A	мм	2425	3525	3525	4625	4625	5725	5725	1803	3278	4753
B	мм	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1098	1272	1272	1272
C	мм	570	570	620	620	570	620	570	735	735	735
D	мм	450	450	450	450	450	450	450	600	600	600
E	мм	2425	3525	3525	4625	2425	5725	2425	1803	3278	4753
F	мм	30	30	30	30	30	30	30	41	41	41
G	мм	630	630	630	630	630	630	630	795	795	795

GRC		4141	4151-4152	4231-4232	4241-4243	4251-4252	4261-4262	-	5261-5262	5271	5281-5282
GRC/SL		4141-4142	4151-4152	4231	4241-4243	4251-4252	4261-4262	-	5261-5262	5271-5272	5281
GRC/SSL		4141	4151-4152	4231	4241-4242	4251-4253	4261-4262	4263-4264	5261	5271	5281-5282
A	мм	6228	7703	4783	6258	7733	9208	9208	6920	8020	9120
B	мм	1272	1272	2322	2322	2322	2322	2322	2350	2350	2350
C	мм	735	735	735	735	735	735	735	2450	2450	2450
D	мм	600	600	600	600	600	600	600	-	-	-
E	мм	6228	7703	4783	6258	7733	9208	9208	-	-	-
F	мм	41	41	41	41	41	41	41	-	-	-
G	мм	795	795	878	878	878	878	878	-	-	-

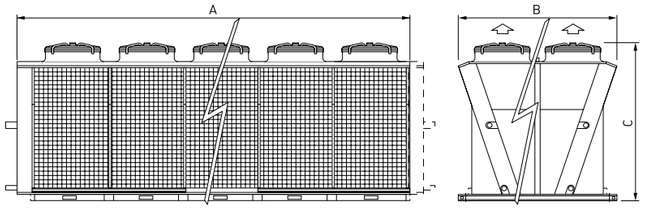
МОДЕЛИ 3121-4152



МОДЕЛИ 4231-4264



МОДЕЛИ 5261-5282



ОПЦИИ

ВСТРАИВАЕМЫЕ
- SD – шкаф управления для конденсатора
- FR – регулятор скорости вращения вентиляторов

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО
- SVV – Опоры для конденсатора с вертикальным выбросом воздуха (кроме моделей 5261-5282)

• ДРАЙКУЛЕРЫ
для чиллеров NWH и GWH

Возможные комбинации агрегатов																					
NWH S/Z	051	061	071	081	102	122	142	162													
GRC	3121	4111	3132	3134	4121	4122	4131	4132													
GRC/SL	3122	3131	3141	4121	4131	3151	4132	4142													
GRC/SSL	3132	3141	3151	4131	4132	4141	4152	4231													
NWH B/Z	051	061	071	081	101	121	142	162	182												
GRC	3121	3131	3132	3133	4122	3141	4131	4132	3151												
GRC/SL	3122	3132	3141	4121	3151	3152	4132	4141	4142												
GRC/SSL	3132	3142	3151	3152	4141	4151	4152	4231	4241												
GWHB/Z	232	252	272	302	342	382	402	452	502	552	622	662	762	802							
GRC	4141	4141	4151	4231	4232	4232	4241	4242	4251	4251	4261	4262	4262	5261							
GRC/SL	4151	4152	4231	4241	4242	4242	4243	4252	4261	4261	5261	5262	5271	5272							
GRC/SSL	4241	4242	4251	4253	4261	4262	4263	5261	5271	5282	2×4261	2×4262	2×4262	2×4263							
GWH W/Z	182	212	222	272	302	342	412	442	492	562	622	702	762	802	902	962	1102	1302	1502	1602	
GRC	4132	4141	4141	4152	4231	4241	4242	4243	4251	4261	4261	5261	5262	5271	5281	5282	5282	2×4262	2×5261	2×5262	
GRC/SL	4142	4151	4152	4231	4241	4243	4251	4252	4261	5261	5261	5271	5272	5281	2×4252	2×4252	2×4261	2×5262	2×5271	2×5272	
GRC/SSL	4231	4242	4242	4252	4261	4262	5261	5271	5281	2×4261	2×4261	2×4263	2×4264	2×5261	2×5271	2×5282	2×5282	3×4264	3×5271	3×5282	

Типоразмер	STD	3121	3131	3132	3133	3134	3141	3151	4111	4121	4122	4131	4132	4141	4151
Расход воздуха	м³/с	4,67	7,32	7,01	6,56	12,31	15,44	17,86	5,18	10,83	10,37	16,25	15,55	20,73	27,08
Патрубки линии нагнетания	мм	42	42	54	54	54	54	80	42	70	70	80	102	102	70
Патрубки линии всасывания	мм	42	42	54	54	54	54	80	42	70	70	80	102	102	70
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50													
Потребляемая мощность	кВт	1,32	1,98	1,98	1,98	4,95	6,60	8,25	2,00	4,00	4,00	6,00	6,00	8,00	10,00
Потребляемый ток	А	2,6	3,9	3,9	3,9	9,3	12,4	15,5	4,0	8,0	8,0	12,0	12,0	16,0	20,0
Количество вентиляторов	шт.	2	3	3	3	3	4	5	1	2	2	3	3	4	5
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	49	51	51	51	57	58	59	49	52	52	53	53	54	55
Транспортировочная масса	кг	145	191	205	245	239	337	516	182	308	326	470	497	646	684

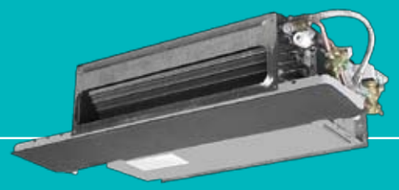
Типоразмер	STD	4152	4231	4232	4241	4242	4243	4251	4252	4261	4262	5261	5262	5271	5281	5282
Расход воздуха	м³/с	25,92	31,96	30,45	44,80	42,62	40,60	53,28	50,75	63,93	65,33	68,50	65,33	76,22	91,33	87,11
Патрубки линии нагнетания	мм	70	102	2×102	102	102	2×102	2×102	3×102	3×102	3×102	4×80	4×80	6×102	4×102	6×102
Патрубки линии всасывания	мм	70	102	2×102	102	102	2×102	2×102	3×102	3×102	3×102	4×80	4×80	6×102	4×102	6×102
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50														
Потребляемая мощность	кВт	10,00	12,00	12,00	16,00	16,00	16,00	20,00	20,00	24,00	24,00	24,00	24,00	28,00	32,00	32,00
Потребляемый ток	А	20,0	24,0	24,0	32,0	32,0	32,0	40,0	40,0	48,0	48,0	48,0	48,0	56,0	64,0	64,0
Количество вентиляторов	шт.	5	6	6	8	8	8	10	10	12	12	12	12	14	16	16
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	55	56	56	57	57	57	58	58	58	59	59	59	59	60	60
Транспортировочная масса	кг	724	860	910	994	1204	1274	1548	1638	1892	2220	6030	3390	3890	3960	4380

Типоразмер	SSL	3132	3141	3142	3151	3152	4131	4132	4141	4151	4152	4231	4241
Расход воздуха	м³/с	3,83	5,51	5,11	6,88	6,38	7,80	7,64	9,87	13,11	12,33	15,58	20,78
Патрубки линии нагнетания	мм	54	54	54	70	70	70	70	80	80	80	102	102
Патрубки линии всасывания	мм	54	54	54	70	70	70	70	80	80	80	102	102
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50											
Потребляемая мощность	кВт	570	760	760	950	950	1410	1410	1480	1850	1850	2220	2960
Потребляемый ток	А	1,1	1,5	1,5	1,9	1,9	3,0	3,0	4,8	6,0	6,0	7,2	9,6
Количество вентиляторов	шт.	3	4	4	5	5	3	3	4	5	5	6	8
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	35	36	36	37	37	38	38	38	38	38	39	40
Транспортировочная масса	кг	191	256	273	332	363	470	497	611	562	684	710	994

Типоразмер	SSL	4242	4251	4252	4253	4261	4262	4263	4264	5261	5271	5281	5282
Расход воздуха	м³/с	19,53	25,97	24,40	24,40	31,17	29,29	30,56	27,35	31,50	36,75	39,66	36,77
Патрубки линии нагнетания	мм	102	102	2×102	102	102	2×102	3×102	2×102	2×102	2×102	2×102	4×80
Патрубки линии всасывания	мм	102	102	2×102	102	102	2×102	3×102	2×102	2×102	2×102	2×102	4×80
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3/50											
Потребляемая мощность	кВт	2960	3700	3700	3700	4400	4400	5640	5640	4440	5180	7520	7520
Потребляемый ток	А	9,6	12,0	12,0	12,0	14,4	14,4	12,0	12,0	14,4	16,8	16,0	16,0
Количество вентиляторов	шт.	8	10	10	10	12	12	12	12	12	14	16	16
Уровень звукового давления [1]	дБ(А)	40	41	41	41	42	42	43	43	42	42	44	44
Транспортировочная масса	кг	1204	1278	1548	1548	1562	1892	1892	2200	3060	3510	3960	4380

1. Уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 10 м от агрегата (со стороны воздухозаборного отверстия) на высоте 1,5 м от опорной поверхности. Измерения выполнены в соответствии с требованиями стандарта DIN 45635.

• ФАНКОЙЛЫ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ТИПА S



SO – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ БЕЗ КОРПУСА



SI – ВЕРТИКАЛЬНЫЙ БЕЗ КОРПУСА



SGB – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ В КОРПУСЕ



SMA – ВЕРТИКАЛЬНЫЙ В КОРПУСЕ

ПРИМЕНЕНИЕ

Фанкойлы серии S применяются для обогрева или охлаждения помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, теплообменник и систему автоматики.

ИСПОЛНЕНИЕ

Представлены восемью типоразмерами в каждом из которых доступны до 11 модификаций:

- SO – горизонтальный без корпуса
- SGB – горизонтальный в корпусе с забором воздуха снизу
- SGA – горизонтальный в корпусе с забором воздуха сзади
- SMA – вертикальный в корпусе
- SML – вертикальный в низком корпусе
- SI – вертикальный без корпуса
- SIL – вертикальный низкий без корпуса
- SMB – вертикальный в корпусе с забором воздуха спереди
- SMC – вертикальный в корпусе с раздачей воздуха вперед
- SMU – вертикальный в ультранизком корпусе
- SIU – вертикальный ультранизкий без корпуса

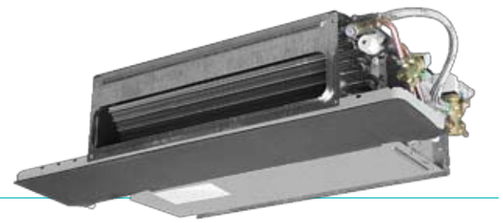
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Несущая конструкция из усиленного оцинкованного листа служит опорой для всех компонентов фанкойла и гарантирует упрощённый контроль и техническое обслуживание за счёт лёгкости демонтажа.
КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА. Элегантная конструкция корпуса из углеродистой стали толщиной 1,2 мм, покрытая с обеих сторон порошковой эпоксидно-полиэфирной краской. Цвет белый — RAL 9010. Отверстие в задней стенке корпуса для подсоединения водяных труб, дренажного трубопровода и ввода электрических кабелей. Воздухораспределительная решётка из ABS-пластика наклонена вперёд и может поворачиваться на 180° для инверсии потока воздуха. Простой и быстрый демонтаж корпуса для облегчения планового контроля или технического обслуживания.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Радиальные вентиляторы двухстороннего всасывания в оцинкованном корпусе из листовой стали и крыльчаткой из ABS. Рабочее колесо статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU2-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Простое извлечение и чистка
ТЕПЛООБМЕННИК. Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120°C.
ОТВОД КОНДЕНСАТА. Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской.

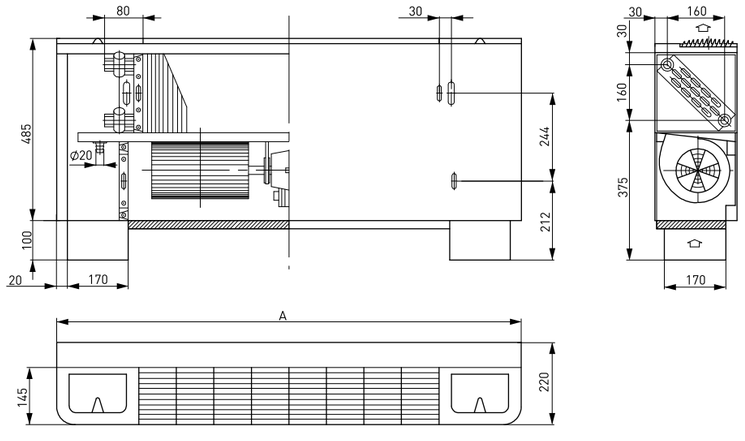
АКСЕССУАРЫ.

Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Of и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

ФАНКОЙЛЫ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ТИПА S



Модель	SMA		SI		SGB		SO		SML – SMU		SIL – SIU	
	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг	A, мм	Масса, кг
1	640	18,5	540	11,5	—	—	—	—	—	—	—	—
2	840	24,5	740	16,5	840	25,9	700	17,5	840	23,9	740	16,7
3	1040	28,5	940	19,5	1040	30,1	900	20,9	1040	27,7	940	19,8
4	1240	33,5	1140	23,5	1240	35,3	1100	25,1	1240	32,5	1140	23,9
6	1440	39,5	1340	28,5	1440	41,5	1300	30,3	1440	38,3	1340	29
7	1640	44,5	1540	32,5	1640	46,7	1500	34,5	1640	43,1	1540	33,1
8	1840	57,5	1740	44,5	1840	59,9	1700	46,7	1840	55,9	1740	45,2
10	2040	60,5	1940	56,5	2040	63,1	1900	58,9	2040	58,7	1940	47,3

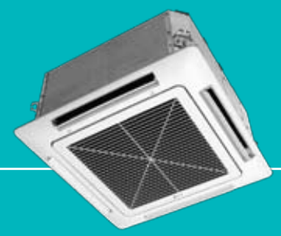


Напор до 20 Па	Скорость		1	2	3	4	6	7	8	10
Номинальная подача воздуха (0—10 Па) со стандартным фильтром EU2	высокая	м3/ч	240	435	540	760	820	1120	1440	1780
	Средняя	м3/ч	210	370	465	600	650	950	1210	1500
	Низкая	м3/ч	140	230	300	370	430	670	850	1070
Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 10 труб — FPI 12 (2,1 мм)										
Полная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С	Высокая	кВт	1,67	3,09	4,18	5,77	6,36	8,56	10,75	12,99
	Средняя	кВт	1,49	2,71	3,69	4,75	5,24	7,52	9,36	11,35
	Низкая	кВт	1,07	1,84	2,56	3,18	3,72	5,64	7,02	8,66
явная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С	Высокая	кВт	1,09	2,02	2,67	3,68	4,09	5,48	6,87	8,32
	Средняя	кВт	0,97	1,77	2,37	3,06	3,41	4,82	6,01	7,3
	Низкая	кВт	0,71	1,22	1,65	2,05	2,4	3,63	4,52	5,59
расход воды	Средняя	л/ч	256	465	633	815	899	1290	1607	1947
Потеря давления воды	Средняя	кПа	30,2	18,7	41,7	26,2	15,8	34,6	33,5	32,1
Нагрев: воздух 20° С, вода 50° С	Высокая	кВт	1,98	3,68	4,75	6,61	7,28	9,79	12,39	15,09
	Средняя	кВт	1,78	3,2	4,17	5,4	5,93	8,51	10,68	13,08
	Низкая	кВт	1,26	2,11	2,82	3,5	4,08	6,24	7,84	9,76
расход воды	Средняя	л/ч	256	465	633	815	899	1290	1607	1947
Потеря давления воды	Средняя	кПа	27,2	16,3	35,8	22,3	13,3	29,1	28,1	26,9
Нагрев: воздух 20° С, вода 70° С/60° С	Высокая	кВт	3,33	6,15	7,92	11,05	12,16	16,35	20,7	25,24
	Средняя	кВт	3	5,38	6,97	9,01	9,91	14,18	17,84	21,85
	Низкая	кВт	2,11	3,54	4,7	5,83	6,8	10,4	13,07	16,28
расход воды	Средняя	л/ч	263	472	612	792	871	1245	1567	1919
Потеря давления воды	Средняя	кПа	28,4	16,4	32,7	20,5	12,1	26,3	25,9	25,2
Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 10 труб — FPI 12 (2,1 мм)										
Нагрев: 10-трубный теплообменник, воздух 20° С, вода 70° С/60° С	Высокая	кВт	1,74	3,39	4,63	6,51	7,45	9,74	12,15	14,67
	Средняя	кВт	1,64	3,07	4,22	5,61	6,41	8,69	10,84	13,14
	Низкая	кВт	1,31	2,27	3,11	4,03	4,8	6,87	8,55	10,48
расход воды	Средняя	л/ч	144	270	371	492	563	763	952	1154
Потеря давления воды	Средняя	кПа	3,5	2,4	5,2	10,2	14,8	9,3	15,2	23,5

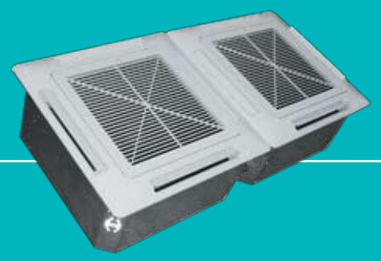
Общие данные										
Номинальная мощность	IP42	Вт	20	35	35	35	35	50	2*50	2*50
Потребляемая мощность	Max	Вт	101	108	111	134	143	175	270	300
Потребляемый ток	Max	A	0,67	0,54	0,53	0,61	0,63	0,76	1,24	1,33
длина теплообменника	L	мм	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Площадь лобового сечения	3R	м2	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
вместимость водяного контура	3R	л	0,45	0,9	1,38	1,83	2,28	2,73	3,18	3,66
Стандартный электрический нагреватель	V230	Вт	—	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Мощный электрический нагреватель	V230	Вт	—	1000	1200	2000	2500	3000	4000	5000
давление звука (Lp)	Средняя	дБ(А)	39,8	37,3	38,9	36,9	35,6	41,9	44,5	45,2

Номинальные условия:
- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 7 скоростей (только 3 подсоединены). Класс 'F' (155°C). PSC/AOM. 230В/1/50-60Гц, IP42 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 10 труб (H=250 мм) и 8 труб (H=200 мм). 12 FPI (2,1 мм). DN 1/2" и 3/4" – соединительный трубопровод.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70/ 60°C; воздух 20°C.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень шума ниже 9,0 дБ для комнаты площадью V=100 m^3 со временем звукоотражения T=0,5 с.

• ФАНКОЙЛЫ КАССЕТНЫЕ ТИПА AT



МОДИФИКАЦИЯ M



МОДИФИКАЦИЯ D

• ФАНКОЙЛЫ НАСТЕННЫЕ ТИПА ETA



ФАНКОЙЛЫ КАССЕТНЫЕ AT

ПРИМЕНЕНИЕ
Фанкойлы серии AT применяются для охлаждения или обогрева помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, фильтр, теплообменник и систему автоматики.

ИСПОЛНЕНИЕ
Представлены шестью типоразмерами в двух модификациях:
- M – моносекционные;
- D – двухсекционные.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
Несущая конструкция изолирована внутри при помощи вспененного материала, что позволяет предотвратить образование конденсата и коррозию конструкции. На боковой стороне корпуса предусмотрено отверстие для возможного подключения агрегата к воздуховоду.
КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА. Панели из окрашенной оцинкованной стали сочетаются практически с любым типом подвесных потолков. Воздухозаборная решётка из термостойкого и самогасящегося ABS-пластика. Внешние габариты: 624*624 мм и 624*1224 мм. Воздухораспределительная решётка состоит из всасывающего фильтра и 4/6 регулируемых воздухораспределительных дефлекторов белого цвета RAL 9010
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Однофазный асинхронный электродвигатель с защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых подключены), степень защиты IP 21. Бесшумная работа вентилятора обеспечивается благодаря пластиковой крыльчатке, статически и динамически сбалансированной.
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. Выдвижной и моющийся воздушный фильтр класса очистки EU2, термостойкость M1.
ТЕПЛООБМЕННИК. Высокоэффективный водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением. Минимальные габариты за счёт специально разработанной конструкции. Гидравлические подсоединения G 3/4".
ОТВОД КОНДЕНСАТА. Насос для отвода конденсата входит в стандартную комплектацию, эффективный напор 0,6 м.

АКСЕССУАРЫ
Электронагреватель с защитой от перегрева, 2-ходовой или 3-хходовой клапан, вспомогательный вентилятор для забора наружного воздуха (поставляется в разобранном виде), настенный комнатный термостат и/или инфракрасный пульт управления.

ФАНКОЙЛЫ НАСТЕННЫЕ ETA

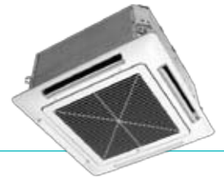
ПРИМЕНЕНИЕ
Фанкойлы серии ETA применяются для охлаждения или обогрева помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, фильтр, теплообменник и систему автоматики.

ИСПОЛНЕНИЕ
Представлены тремя типоразмерами

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
Конструкция корпуса. Элегантный и современный дизайн, актуальный для любого типа помещения. Корпус уменьшенных размеров оснащён регулируемыми лопатками для изменения направления потока воздуха, что позволяет оптимизировать распределение воздуха в помещении.
Вентиляторы. Тангенциальный вентилятор, обеспечивающий большой расход воздуха без высокого числа оборотов и бесшумную работу. Однофазный асинхронный электродвигатель (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).
Теплообменник. Высокоэффективный водяной теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением, установленный в лотке для сбора конденсата.
Эксплуатационные ограничения. Максимально допустимая температура воды 80° C. Максимально допустимое рабочее давление 10 бар.

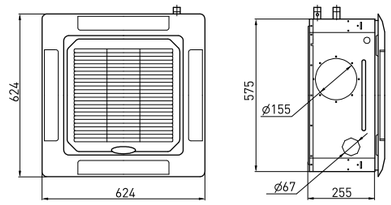
АКСЕССУАРЫ
Съёмный моющийся фильтр. Ионизатор (для моделей 070 и 090). Инфракрасный пульт дистанционного управления с дисплеем. Ручной выключатель..

КАССЕТНЫЕ ФАНКОЙЛЫ AT



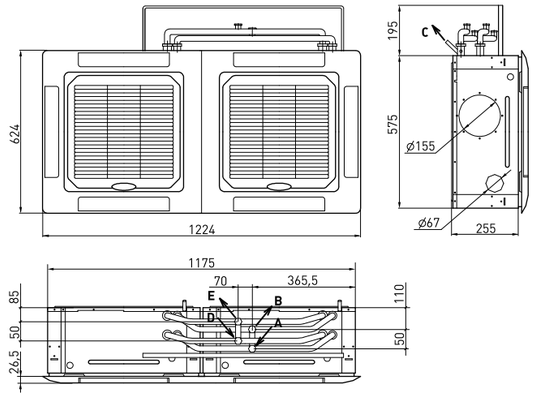


МОДИФИКАЦИЯ M



A – охлаждение на входе
B – охлаждение на выходе
C – отвод конденсата
D – нагрев а входе
E – нагрев на выходе

МОДИФИКАЦИЯ D



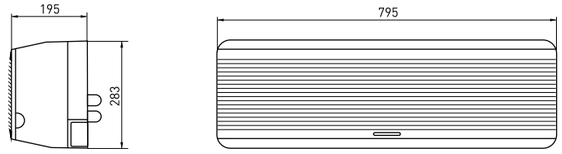
Типоразмеры		Серия 2W						Серия ...4W				
		25M	46M	57M	67M	80D	120D	20M	50M	58M	80D	120D
Полная холодопроизводительность	кВт	2,58	4,48	5,63	6,22	8,59	11,26	3,21	4,52	4,91	6,95	7,92
Явная холодопроизводительность	кВт	2,02	3,19	3,95	4,43	6,08	7,94	2,34	3,4	3,75	5,1	5,92
Расход воды	л/ч	444	771	969	1070	1477	1937	552	777	844	1195	1362
Потеря давления воды	кПа	8,8	22,3	35,2	42,9	20,5	35,2	12,2	22,8	26,1	14	17,8
Теплопроизводительность	кВт [1]	3,45	5,5	6,44	7,21	10,47	13,75	—	—	—	—	—
Расход воды при нагреве	л/ч [1]	444	771	969	1070	1477	1937	—	—	—	—	—
Потеря давления воды	кПа [1]	7,8	23,5	37,1	45,2	21,6	37,1	—	—	—	—	—
Теплопроизводительность	кВт [2]	5,83	9,18	10,68	11,97	17,48	22,96	3,57	5,3	5,76	7,72	10,42
Расход воды при обогреве	л/ч [2]	501	789	918	1029	1503	1975	307	456	495	664	896
Потеря давления воды	кПа [2]	9,1	22,6	30,5	38,3	20,4	35,3	4	7,9	9,2	5	7,6
Минимальный расход воздуха	м³/ч	525	455	455	455	760	800	455	510	510	760	800
Средний расход воздуха	м³/ч	590	510	510	570	850	1000	510	640	640	850	1000
Максимальный расход воздуха	м³/ч	660	680	770	890	1280	1570	570	865	1000	1280	1570
Уровень звуковой мощности (min)	дБ	33,5	31	31	31	34,5	35	31	32	32	34,5	35
Уровень звуковой мощности (med)	дБ	37	32	32	35	37,5	40	32	37,5	37,5	37,5	40
Уровень звуковой мощности (max)	дБ	39,5	41	44	46	48	51	35	45,5	48,5	48	51
Мощность двигателя	Вт	75	98	112	126	225	253	75	126	142	225	253
Потребляемый ток	А	0,36	0,46	0,52	0,58	1,04	1,16	0,36	0,58	0,65	1,04	1,16
Масса	кг	19,1	20,6	20,6	20,6	42,7	42,7	21	21	21	46,1	46,1
Размер фанкойла	мм	575×575×255				1193×575×255		575×575×255			1193×575×255	
Размер панели	мм	624×624×H25				625×1248×H25		624×624×H25			625×1248×H25	
Стандартные клапаны	G	1/2" M				3/4" M		3/4 + 1/2"			2 x 3/4"	
Гидравлические подсоединения	G	3/4" M				3/4" F		3/4" M			3/4" F	

Номинальные условия:
- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Параметры охлаждения: вода на входе/выходе: 7/ 12°C; воздух 27°C по сухому термометру, 19,5°C – по влажному; относительная влажность 50%.
- (1) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода 50°C; воздух 20°C; расход воды как при охлаждении.
- (2) Параметры нагрева (2-трубный теплообменник 2W): вода на входе/выходе 70/60°C; воздух 20°C.
- Параметры нагрева (4-трубный теплообменник 4W): вода на входе/выходе 70/60°C; воздух 20°C.
- Уровень шума измерен в закрытом и звукоотражающем помещении, коэффициент направленности Q=2 на расстоянии 1м от агрегата, время звукоотражения T=0,5 с.

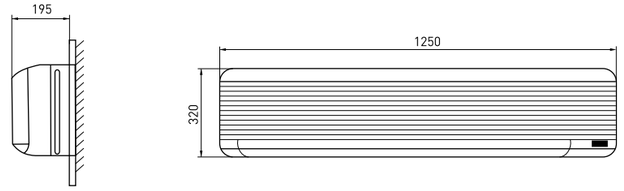
НАСТЕННЫЕ ФАНКОЙЛЫ ETA



ТИПОРАЗМЕР 070-090



ТИПОРАЗМЕР 180



Типоразмер	Скорость		70	90	180
Подача воздуха	Высокая	м³/ч	410	485	860
	Средняя	м³/ч	330	390	753
	Низкая	м³/ч	270	320	592
Полная холодопроизводительность	Высокая	Вт	2380	2670	4600
	Средняя	Вт	2150	2430	4290
	Низкая	Вт	1940	2200	3740
Явная холодопроизводительность	высокая	Вт	1790	2030	3690
	Средняя	Вт	1570	1790	3370
	Низкая	Вт	1380	1580	2830
Потребление тока	Высокая	А	0,14	0,17	0,19
Расход воды		л/ч	409	460	793
Потеря давления воды		кПа	10,6	13,2	50
Нагрев		Вт	5040	6180	7710
расход воды		л/ч	441	541	677
Потеря давления воды		кПа	9,85	14,2	29
Мощность двигателя	Высокая	Вт	32,2	62,1	35
Вместимость водяного контура		л	1,45	1,45	2,1
Соединительные трубопроводы теплообменника		G	1/2" M	1/2" M	1/2" M
Шумовые характеристики	Высокая	дБ(А)	39,5	41	48,5
	Средняя	дБ(А)	36,5	37,5	45,9
	Низкая	дБ(А)	29,5	32	40,2
Вес		кг	8,5	8,5	17,2
Длина×Ширина		мм	795×195	795×195	1250×195
Высота		мм	283	283	320

Номинальные условия:
- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Параметры охлаждения: вода на входе/выходе: 7/ 12 °C; воздух 27 °C по сухому термометру, 19,5 °C — по влажному; относительная влажность 50%.
- Параметры нагрева: вода на входе/выходе 70/60 °C; воздух 20 °C; расход воды как при охлаждении.
- Максимально допустимые параметры нагрева: вода 80 °C, давление 11 бар.
- Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1м от агрегата в открытом помещении.

5.

• КАНАЛЬНЫЕ ФАНКОЙЛЫ

СРЕДНЕНАПОРНЫЕ



LI – ВЕРТИКАЛЬНЫЕ



LO – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ



RI – ВЕРТИКАЛЬНЫЕ



RO – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

КАНАЛЬНЫЕ СРЕДНЕНАПОРНЫЕ ФАНКОЙЛЫ (ДО 100 Па)

ПРИМЕНЕНИЕ

Канальные фанкойлы применяются для охлаждения или обогрева помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, фильтр, теплообменник и систему автоматики.

ИСПОЛНЕНИЕ

Представлены семью типоразмерами и двумя модификациями:
- LO – горизонтальные;
- LI – вертикальные.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ. Лёгкий демонтаж за счёт простой конструкции рамы, выполненной из усиленного оцинкованного листа и служащей опорой для всех компонентов фанкойла. Упрощённый контроль и техническое обслуживание внутренних элементов.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Один или несколько радиальных вентиляторов в оцинкованном корпусе. Рабочее колесо из алюминия статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (7 скоростей вращения, 3 из которых выбираются с помощью переключателя).
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU3-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Толщина фильтра 23 мм
ТЕПЛООБМЕННИК. Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120°C.
ОТВОД КОНДЕНСАТА. Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлинённый с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

АКСЕССУАРЫ

Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Of и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны.

КАНАЛЬНЫЕ СВЫСОКОНАПОРНЫЕ ФАНКОЙЛЫ (ДО 150 Па)

ПРИМЕНЕНИЕ

Канальные фанкойлы применяются для охлаждения или обогрева помещения и представляют собой блок, включающий вентилятор, фильтр, теплообменник и систему автоматики.

ИСПОЛНЕНИЕ

Представлены семью типоразмерами и двумя модификациями:
- RO – горизонтальные;
- RI – вертикальные.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ. Лёгкий демонтаж за счёт простой конструкции рамы, выполненной из усиленного оцинкованного листа и служащей опорой для всех компонентов фанкойла. Упрощённый контроль и техническое обслуживание внутренних элементов.
ВЕНТИЛЯТОРЫ. Радиальные вентиляторы двойного всасывания в оцинкованном корпусе. Рабочее колесо из алюминия статически и динамически сбалансировано. Однофазный асинхронный 6-типолюсный электродвигатель со встроенным конденсатором и встроенной тепловой защитой от перегрузки (3 скорости). Степень защиты IP 22.
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. Очищаемый фильтр из синтетического фильтрующего материала класса EU2-M1 в оцинкованной рамке с проволочной опорной сеткой. Толщина фильтра 23 мм.
ТЕПЛООБМЕННИК. Высокоэффективный трёхрядный теплообменник из медных труб с оребрением из профилированного алюминия. Внутренняя резьба медных патрубков G Гидравлические подсоединения справа. Максимальное рабочее давление 24 бар, максимально допустимая температура теплоносителя 120°C.
ОТВОД КОНДЕНСАТА. Лоток для сбора и отвода конденсата из оцинкованного стального листа, покрытого с обеих сторон эпоксидной краской. Удлинённый с обеих сторон дренажный поддон устраняет необходимость изоляции клапанов и установки дополнительных дренажных поддонов.

АКСЕССУАРЫ

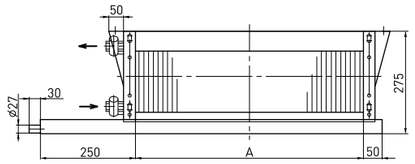
Широкий ассортимент управляющих термостатов (с термобаллонами, закреплёнными на входе в агрегат рециркуляционного воздуха или двухступенчатые термостаты с термобаллоном, электронные термостаты, предназначенные для настенного монтажа с переключателем «зима/лето», On/Of и переключателем на 3 положения выбора скорости вращения вентилятора и т. д.), запорные и регулирующие клапаны

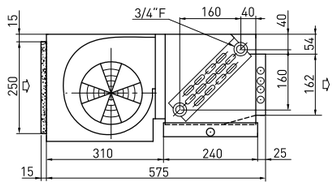
СРЕДНЕНАПОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ФАНКОЙЛЫ LO И LI

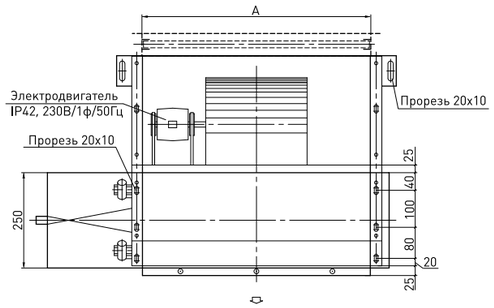




LO

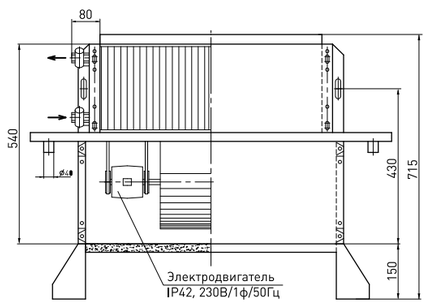


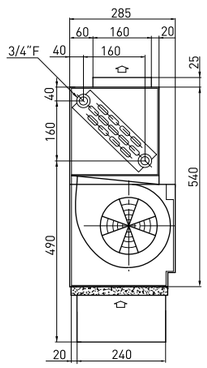


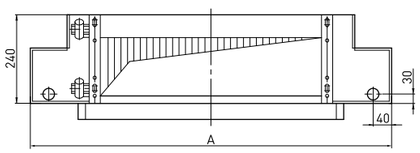


Типоразмер	Модель	
	LO	
	А, мм	Масса, кг
9	700	26,0
11	900	29,5
17	1100	36,0
20	1300	42,0
23	1500	55,0
26	1700	60,5
32	1900	65,5

LI







Типоразмер	Модель	
	LI	
	А, мм	Масса, кг
9	780	24,5
11	980	27,5
17	1180	34,0
20	1380	39,5
23	1580	48,5
26	1780	54,5
32	1980	59,5

• **ФАНКОЙЛЫ**
канальные средненапорные

Напор до 100 Па	Скорость		9	11	17	20	23	26	32
Номинальная подача воздуха (0-10 Па) со стандартным фильтром EU2, м³/ч	высокая	м³/ч	715	1080	1400	1480	2125	2500	2780
	Средняя	м³/ч	685	970	1270	1360	1975	2340	2600
	Низкая	м³/ч	565	580	755	815	1310	1530	1700
Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 10 труб — 12 FPI (2,1 мм)									
Полная холодопроизводительность, воздух 27°C, 50%, вода 7/12°C	Высокая	кВт	4,43	6,69	8,78	10	13,59	15,84	17,79
	Средняя	кВт	4,29	6,21	8,18	9,4	12,89	15,14	16,93
	Низкая	кВт	3,77	4,2	5,54	6,32	9,49	11,03	12,33
явная холодопроизводительность, воздух 27°C, 50%, вода 7/12°C	Высокая	кВт	2,89	4,36	5,72	6,38	8,71	10,21	11,41
	Средняя	кВт	2,8	4,04	5,3	6	8,24	9,74	10,87
	Низкая	кВт	2,45	2,76	3,62	4,07	6,12	7,14	7,99
расход воды	Средняя	л/ч	735	1065	1403	1613	2212	2598	2905
Потеря давления воды	Средняя	кПа	44,1	36	30,9	46	53,9	49,4	41,6
Нагрев: воздух 20° С, вода 50° С	Высокая	кВт	5,46	8,22	10,74	11,87	16,38	19,18	21,46
	Средняя	кВт	5,28	7,55	9,94	11,09	15,46	18,22	20,37
	Низкая	кВт	4,53	4,99	6,53	7,23	11,12	12,96	14,46
расход воды	Средняя	л/ч	735	1065	1403	1613	2212	2598	2905
Потеря давления воды	Средняя	кПа	38,8	31,2	26,6	39,1	45,7	41,7	35,1
Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С	Высокая	кВт	9,19	13,88	18,08	19,88	27,51	32,28	36,08
	Средняя	кВт	8,89	12,71	16,73	18,58	25,95	30,6	34,21
	Низкая	кВт	7,63	8,36	10,93	12,08	18,6	21,69	24,21
расход воды	Средняя	л/ч	781	1117	1469	1632	2279	2687	3004
Потеря давления воды	Средняя	кПа	42,4	33,2	28,1	38,7	46,7	42,8	36
Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 8 труб — FPI 12 (2,1 мм)									
Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С	Высокая	кВт	4,45	6,45	8,54	9,8	13,24	15,25	16,96
	Средняя	кВт	4,27	6,04	8,08	9,35	12,69	14,73	16,53
	Низкая	кВт	3,81	4,37	5,88	6,77	9,86	11,52	12,8
расход воды	Средняя	л/ч	375	531	709	822	1114	1294	1452
Потеря давления воды	Средняя	кПа	23,5	8,7	17,2	25,3	49,2	20,4	15,9
Общие данные									
Номинальная мощность	IP42	вт	147	147	147	147	2*147	2*147	2*160
Потребляемая мощность	Высокая	Вт	178	224	253	294	420	535	570
Потребляемый ток	Высокая	А	1	1,02	1,16	1,44	2,11	2,48	2,89
длина теплообменника	L	мм	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Площадь лобового сечения	3-рядный	м²	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
вместимость водяного контура	3-рядный	л	0,9	1,38	1,83	2,28	2,73	3,18	3,66
Стандартный электрический нагреватель	V230	Вт	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000
Мощный электрический нагреватель	V230	Вт	1000	1200	2000	2500	3000	4000	5000
давление звука (Lp)	Средняя	дБ(А)	40,2	36,9	40,1	42,7	45,3	37,9	43,4

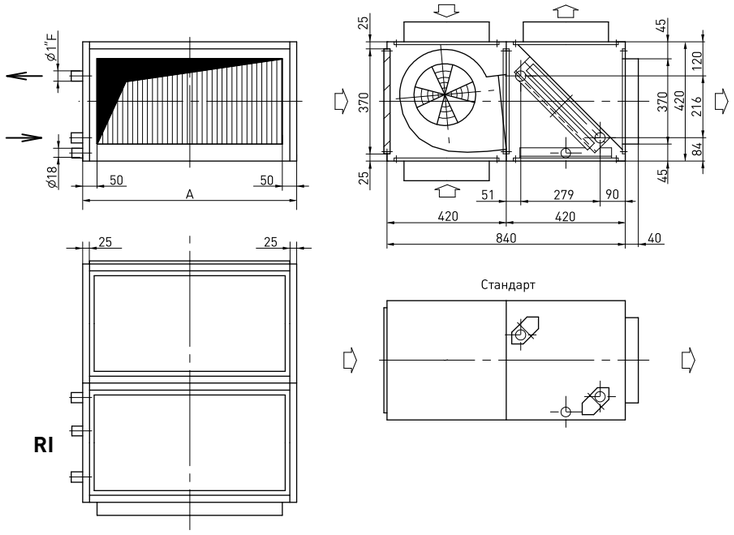
Номинальные условия:
- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 7 скоростей (только 3 подсоединены). Класс (155°C). PSC/AOM. 230В/1ф/50-60Гц, IP42 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 10 труб (H=250 мм) и 8 труб (H=200 мм). 12 FPI (2,1 мм). DN и inch – соединительный трубопровод.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень звукового давления для прибора, установленного за подвесным потолком и оснащённого изолированными каналами для подачи и выхода воздуха при поглощении в 20 дБ (значения включают в себя комнатное поглощение в 9,0 дБ комнаты площадью в 100 м3 со звукоотражением в T=0,5 с).

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ФАНКОЙЛЫ RO И RI



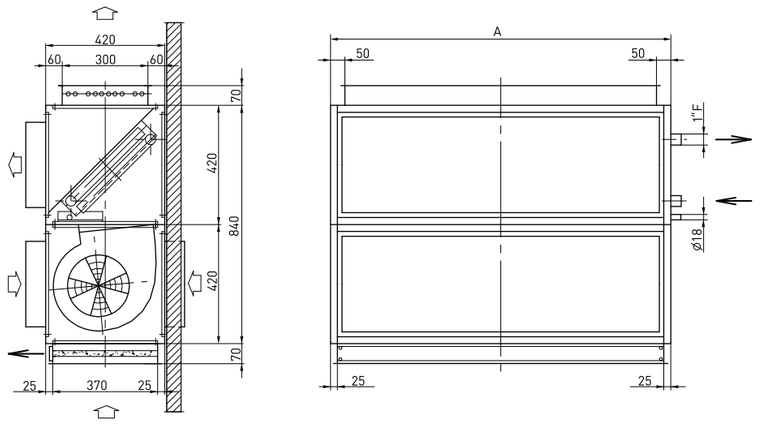


RO



Типоразмер	Модель	
	RO	
	А, мм	Масса, кг
10	600	46
15	800	55
20	1000	82
25	1200	88
30	1400	96
35	1600	106
50	1800	135
60	2000	176

RI



Типоразмер	Модель	
	RI	
	А, мм	Масса, кг
10	600	45
15	800	54
20	1000	80
25	1200	86
30	1400	94
35	1600	103
50	1800	132
60	2000	170

Напор до 150 Па	Скорость		10	15	20	25	30	35	50	60
Номинальная подача воздуха (0-10 Па) со стандартным фильтром EU3, м³/ч	высокая	м³/ч	1550	1780	2315	3290	3700	3955	5680	6815
	Средняя	м³/ч	1150	1170	2025	2380	3395	3675	5285	6285
	Низкая	м3/ч	725	755	1525	1540	2850	3200	4600	5280
Мощность по холоду/теплу, 3-рядный теплообменник, 16 труб										
Полная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С	Высокая	кВт	8,53	11,18	14,52	19,98	23,05	25,15	33,43	39,13
	Средняя	кВт	6,92	8,25	13,2	15,89	21,72	23,8	31,91	37,14
	Низкая	кВт	4,91	5,86	10,66	11,44	19,15	21,55	28,91	32,89
явная холодопроизводительность, воздух 27° С, 50%, вода 7/12° С	Высокая	кВт	5,63	7,18	9,37	12,82	14,72	16,16	21,49	25,2
	Средняя	кВт	4,57	5,31	8,48	10,23	13,91	15,32	20,53	23,78
	Низкая	кВт	3,29	3,81	6,92	7,38	12,27	13,88	18,64	21,17
расход воды	Средняя	л/ч	1187	1416	2266	2727	3726	4083	5476	6372
Потеря давления воды	Средняя	кПа	24,3	42	39,6	37,9	59,3	36,8	49,4	42,2
Нагрев: воздух 20° С, вода 50° С	Высокая	кВт	10,8	13,55	17,67	24,4	27,95	30,41	41,19	48,49
	Средняя	кВт	8,64	9,73	15,93	19	26,14	28,72	39,04	45,7
	Низкая	кВт	6,01	6,73	12,68	13,31	22,8	25,76	35,15	40,09
Расход воды	Средняя	л/ч	1187	1416	2266	2727	3726	4083	5476	6372
Потеря давления воды	Средняя	кПа	21,4	36,3	34	32,3	50,3	31,3	41,8	35,8
Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С	Высокая	кВт	18,31	22,75	29,74	41,1	46,94	51,07	69,48	81,92
	Средняя	кВт	14,63	16,29	26,74	31,89	43,95	48,23	65,76	77,08
	Низкая	кВт	10,11	11,24	21,28	22,28	38,24	43,19	59,1	67,5
Расход воды	Средняя	л/ч	1285	1430	2349	2801	3860	4236	5776	6770
Потеря давления воды	Средняя	кПа	24,3	35,9	35,3	32,9	51,9	32,3	44,4	38,6
Теплопроизводительность, 1-рядный теплообменник, 16 труб — FPI 12 (2,1 мм)										
Нагрев: воздух 20° С, вода 70/60° С	Высокая	кВт	9,05	12,01	15,62	21,14	24,49	27,2	35,38	41,13
	Средняя	кВт	7,61	9,26	14,45	17,45	23,13	25,99	33,95	39,36
	Низкая	кВт	5,83	6,96	12,97	13,39	20,9	23,98	31,34	35,63
расход воды	Средняя	л/ч	669	813	1269	1533	2032	2283	2982	3457
Потеря давления воды	Средняя	кПа	18,9	32,7	28,2	44,9	41,4	56,2	53,1	40
Общие данные										
Номинальная мощность	IP22	вт	147	147	245	2*147	2*245	2*245	3*245	3*245
Потребляемая мощность	Высокая	Вт	250	286	374	540	770	860	970	1120
Потребляемый ток	Высокая	А	1,13	1,27	1,85	2,4	4,06	4,16	4,9	5,6
длина теплообменника	L	мм	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Площадь лобового сечения	3R	м²	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72
вместимость водяного контура	3R	л	1,47	2,22	2,94	3,69	4,43	5,16	5,9	6,64
Стандартный электрический нагреватель	V230	Вт	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Мощный электрический нагреватель	V230	Вт	1000	1200	2000	2500	3000	4000	5000	6000
давление звука (Lp)	Средняя	дБ(А)	37,3	36	44,2	41	44,3	48,9	46,2	47,4

Номинальные условия:
- Номинальный расход воздуха (максимальная скорость, агрегат не подсоединен к воздуховоду, Esp=0 Па).
- Двигатель: 3 скорости. Класс (120°С). PSC/AOM. 230В/1ф/50-60Гц, IP22 с тепловой защитой, установленной в необслуживаемых подшипниках.
- Теплообменник: 16-ти трубный. 10 FPI (2,5 мм). DN – соединительный трубопровод.
- Шумовые характеристики: измерены в звукоотражающей комнате, стандарт Eurovent 8/2 в соответствии с UNI/EN/ISO 3741-2001. Фоновый шум 24,1 дБ. Общие значения относятся к SWL, равной октавной полосе частот от 125 до 8 МГц.
- Уровень звукового давления для прибора, установленного за подвесным потолком и оснащённого изолированными каналами для подачи и выхода воздуха при поглощении в 20 дБ (значения включают в себя комнатное поглощение в 9,0 дБ комнаты площадью в 100м3 со звукоотражением в T=0,5 с).

• ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ



DE **M** **T** **2** **049** **C**

- DE – с непосредственным воздушным охлаждением, WC – с непосредственным водяным охлаждением, CW – теплообменник с охлаждающей водой.
- Типоразмер (S – малый, M – средний, L – большой)
- Сторона выхлопа (T – выхлоп вверх, B – выхлоп вниз)
- 0 – охлаждение от чиллера, 1 – один компрессор, 2 – два компрессора
- Типоразмер кондиционера
- C – только охлаждение, E – охлаждение и нагрев, U – охлаждение и увлажнение, D – охлаждение, нагрев, увлажнение, осушение

ПРИМЕНЕНИЕ

Прецизионные кондиционеры с воздушным, водяным охлаждением конденсатора и теплообменником охлаждающей водой предназначены для точного поддержания параметров воздуха в ответственных помещениях, оснащенных серверами, информационными центрами и оборудованием, реализующим высокоэффективные технологии. Возможны варианты исполнения как только охлаждения воздуха, так и с возможностью нагрева, осушения и увлажнения воздуха.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Вентиляторы двустороннего всасывания с непосредственным приводом от двигателя с высоким скольжением, подвешенного внутри одного из входных отверстий на специально сконструированном кронштейне с виброгасителями.
Колеса, кожухи и кронштейны для поддержки двигателя изготовлены из оцинкованной стали, обеспечивающей повышенную сопротивляемость воздействию коррозии.
К электрооборудованию относятся однофазные многоскоростные двигатели, а также специальные двигатели, пригодные для работы с преобразователями частоты.
Герметичный спиральный компрессор со встроенной защитой от перегрузки.
Стандартный блок ребер включает в себя алюминиевые ребра (по заявке могут быть предоставлены медные, медно-луженые ребра и ребра, покрытые эпоксидной смолой), разделенные распорными кольцами, благодаря которым обеспечивается точное расстояние между ребрами и надежный контакт с медными трубками.
Рама, изготовленная из алюминия или нержавеющей стали соответствующей толщины, окружает со всех сторон теплообменник для обеспечения надежной защиты блока ребер, медных трубчатых колен и коллекторов.

КОММУТАЦИОННЫЙ ПУЛЬТ

- главный выключатель устройства.
- выключатели тепловой защиты по каждому типу нагрузки.
- вспомогательный трансформатор (как правило, на 24 В переменного тока) с зажимом для заземления.
- командные реле и вспомогательное реле трёхполюсного типа.
- электронный регулятор и вспомогательное оборудование.
- задняя пластина для установки компонентов.
- зажимы для подключения силовых нагрузок к коммутационному пульту.
- вспомогательное оборудование клеммной колодки.
- негорючий кабельный коробчатый канал из пластмассы (поливинилхлорид) с плотными зажимами.

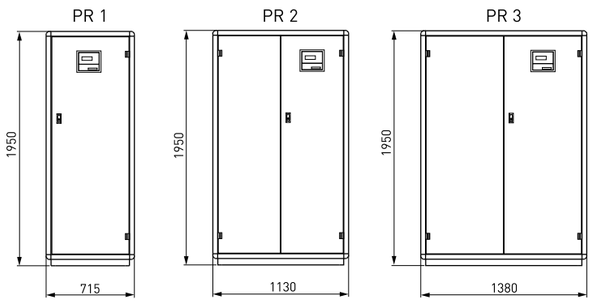
ОПЦИИ

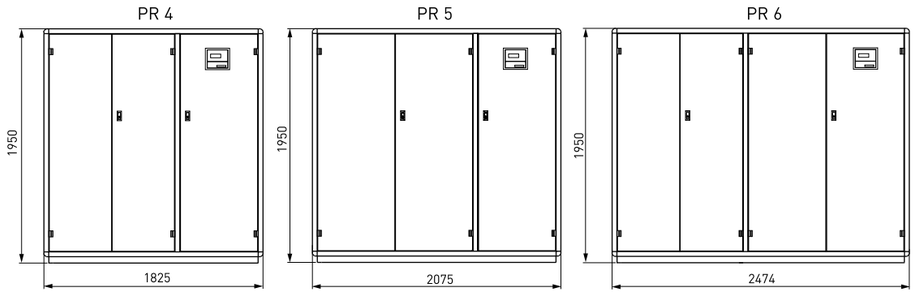
PV	2-ходовой клапан для воды из скважины или водопроводной сети
CC	Дистанционный контроль конденсации
IS	Последовательный порт RS485
CM	Часы для программируемого запуска / остановки
SL	Шумопоглотители агрегата (облицовка панелей)
SSL	Шумопоглотители агрегата (облицовка панелей и компрессора)
AP	Вентиляторы с высоким внешним статическим давлением
SV	Заслонки для каждого вентилятора (только модель B)
AR	Очистка входного воздуха фильтром
AF	Фильтр EU5
PF	Контроль фильтров дифференциальным реле давления
PM	Контроль вентиляторов дифференциальным реле давления
WS	Водогрейный теплообменник с 3-ходовым клапаном
R6	Охлаждающий теплообменник с 6 витками
EH3	Теплообменник с электронагревателем на 3 кВт
EH6	Теплообменник с электронагревателем на 6 кВт
EH9	Теплообменник с электронагревателем на 9 кВт
EH12	Теплообменник с электронагревателем на 4+8 кВт
EH16	Теплообменник с электронагревателем на 8+8 кВт
EH20	Теплообменник с электронагревателем на 8+12 кВт
EH24	Теплообменник с электронагревателем на 12+12 кВт
UMI3	Паровой увлажнитель с погружаемым электродом,1-3 кг/час
UMI8	Паровой увлажнитель с погружаемым электродом, 5-8 кг/час
UMI15	Паровой увлажнитель с погружаемым электродом, 10-15 кг/час
SA	Датчик воды
FF	Пожарный датчик
FM	Дымовой датчик
BM	«Камера для вертикального выпуска воздуха с регулируемыми решетками (только модель T) (2). Камера воздухозаборника с регулируемыми решетками (только модель B) (2)»
BF	«Камера вертикального выпуска воздуха с фланцами (только модель T) (2). Камера воздухозаборника с фланцами (только модель B) (2)»
DM	Камера донного выпуска воздуха с решеткой (только модель B) (2)
DF	Камера донного выпуска воздуха с фланцами (только модель B) (2)
ZP	Регулируемая рама с виброгасителем (1)
ZA	Регулируемая рама с виброгасителем с отражателем (только модель B)

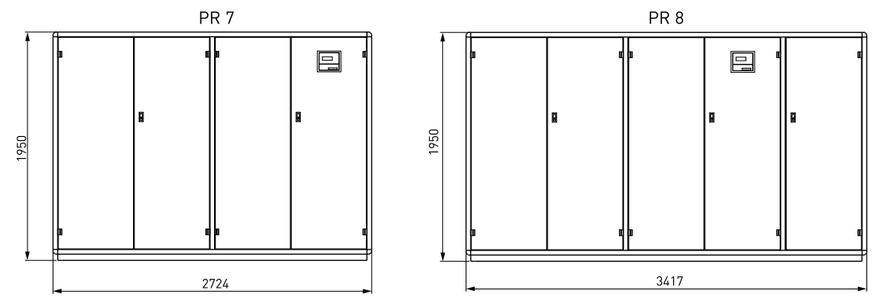
1. Высота 400 мм
2. Высота 600 мм

ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ









Типоразмер		CWST/B 0007	CWST/B 0009	CWST/B 0016	CWMT/B 0022	CWMT/B 0030
Охлаждающая способность теплообменника непосредственного охлаждения (общее количество тепла/сухое тепло) для вынесенного конденсатора воздушного охлаждения						
Отработанный воздух 24 °C / 50 % отн. влажность	кВт/кВт	7,4/6,2	8,8/7,6	15,7/13,4	21,7/19,3	30,3/26,3
Источник электропитания	В/число фаз/Гц	< 230/1/50 >			< 400/3+N/50 >	
Секция вентиляторов						
Кол-во вентиляторов	Кол-во	1	1	1	2	2
Расход воздуха	м³/час	1550	2000	3500	5250	7000
Внешнее статическое давление	Па	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность/ток	кВт/А	0,24/2,1	2,4/2,6	0,5/5,5	0,24/2,6	0,5/5,5
Секция фильтров						
Фильтр	Тип	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Число фильтров, тип T/тип B	Кол-во	2/1	2/1	4/2	4/4	4/4
Теплообменник						
Номинальная температура воды (на входе/на выходе)	°C	7/12	7/12	7/12	7/12	7/12
Расход охлажденной воды	л/с	0,35	0,41	0,73	1,01	1,41
Суммарное падение давления	кПа	51	58	95	50	73
Соединительные элементы теплообменника	G	G 1"	G 1"	G 1 ¾"	G 1 ¾"	G 1 ¾"
Уровень шума						
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип T/ тип B	дБ(A)	45/43	52/50	56/54	56/54	56/54
Номинальная температура воды на входе/выходе	°C	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60
Мощность	кВт	7,3	8,3	13,7	19,2	25,8
Соединительные элементы теплообменника горячей воды	G	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Электрический нагрев						
Число каскадов	Кол-во	1	1	1	2	2
Мощность на каскад	кВт/кВт	6	6	6	6/6	6/6
Потребление тока на каскад	A/A	8,7	8,7	8,7	8,7/8,7	8,7/8,7
Увлажнение						
Паровой увлажнитель - производительность	кг/час	3	3	3	15	15
Потребляемая мощность/ток	кВт/А	2,2/3,3	2,2/3,3	2,2/3,3	11,2/17	11,2/17
Соединительные элементы на входе и выходе воды	G / мм	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32
Размеры						
Ширина	мм	715	715	715	1130	1380
Глубина	мм	750	750	750	850	850
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950
Масса	кг	195	200	230	310	350
PAMA		PR1	PR1	PR1	PR2	PR3

Типоразмер		CWMT/B 0040	CWMT/B 0046	CWMT/B 0060	CWLT/B 0076	CWLT/B 0102
Охлаждающая способность теплообменника непосредственного охлаждения (общее количество тепла/сухое тепло) для вынесенного конденсатора воздушного охлаждения						
Отработанный воздух 24 °C / 50 % отн. влажность	кВт/кВт	40,2/36,1	46,5/40,6	60,3/51,8	75,9 / 70,0	102,2/91,6
Источник электропитания	В/число фаз/Гц	< 400/3+N/50 >				
Секция вентиляторов						
Кол-во вентиляторов	Кол-во	3	3	4	4	5
Расход воздуха	м³/час	9900	10800	13600	17600	22500
Внешнее статическое давление	Па	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность/ток	кВт/А	0,5/5,5	0,5/5,5	0,5/5,5	0,69/6,7	0,69/6,7
Секция фильтров						
Фильтр	Тип	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Число фильтров, тип T/тип B	Кол-во	6/6	6/6	8/8	8/10	10/10
Теплообменник						
Номинальная температура воды (на входе/на выходе)	°C	7/12	7/12	7/12	7/12	7/12
Расход охлажденной воды	л/с	1,86	2,16	2,8	3,52	4,74
Суммарное падение давления	кПа	44	50	67	65	101
Соединительные элементы теплообменника	G	G 1 ½"	G 1 ½"	G 2 ½"	G 2 ½"	G 2 ½"
Уровень шума						
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип T	дБ(A)	59	59	60	66	69
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип B	дБ(A)	57	57	58	64	67
Номинальная температура воды на входе/выходе	°C	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60
Мощность	кВт	37,7	42,3	52,6	61,8	78,7
Соединительные элементы теплообменника горячей воды	G	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 ¼"
Электрический нагрев						
Число каскадов	Кол-во	2	2	2	2	2
Мощность на каскад	кВт/кВт	6/9	6/9	6/9	12/12	12/12
Потребление тока на каскад	A/A	8,7/13,0	8,7/13,0	8,7/13,0	15,1/15,1	15,1/15,1
Увлажнение						
Паровой увлажнитель - производительность	кг/час	15	15	15	15	15
Потребляемая мощность/ток	кВт/А	11,2/17	11,2/17	11,2/17	11,2/17	11,2/17
Соединительные элементы на входе и выходе воды	G / мм	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32
Размеры						
Ширина	мм	1825	2075	2474	2724	3417
Глубина	мм	850	850	850	880	880
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950
Масса	кг	431	460	525	625	750
PAMA		PR4	PR5	PR6	PR7	PR8

Типоразмер		DEST/B 1007 WCST/B 1008	DEST/B 1008 WCST/B 1009	DEST/B 1011 WCST/B 1012	DEST/B 1015 WCST/B 1016	DEST/B 1019 WCST/B 1020	DEMT/B 1024 WCMT/B 1025	DEMT/B 1028 WCMT/B 1030	DEMT/B 1033 WCMT/B 1036	DEMT/B 1038 WCMT/B 1041	DEMT/B 1049 WCMT/B 1053
Охлаждающая способность теплообменника непосредственного охлаждения (общее количество тепла/сухое тепло) для вынесенного конденсатора воздушного охлаждения											
Х-Отработанный воздух 24 °С / 50 % отн. влажность	кВт/кВт	7,1/6,7	8,3/8,0	11,1/9,6	15,0/14,7	18,9/17,0	23,5/21,3	27,7/24,8	32,7/29,2	38,1/34,1	49,0/44,6
Н-Отработанный воздух 24 °С / 50 % отн. влажность	кВт /кВт	7,5/6,7	8,9/8,3	12,0/10,1	15,9/15,1	20,1/17,5	25,4/22,6	30,2/26,1	35,5/30,6	40,7/35,4	52,6/46,1
Электрические характеристики											
Источник электропитания	В/фаз/Гц	230/1/50			400/3+N/50						
Секция вентиляторов											
Кол-во вентиляторов	Кол-во	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3
Расход воздуха	м3/ч	1550	2000	2000	3800	3800	5250	5250	7200	7200	10200
Внешнее статическое давление	Па	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность	кВт	0,24	0,24	0,24	0,5	0,5	0,24	0,24	0,5	0,5	0,5
Потребляемый ток	А	2,6	2,6	2,6	5,5	5,5	2,6	2,6	5,5	5,5	5,5
Секция фильтров											
Фильтр	Тип	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров, тип Т	Кол-во	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6
Количество фильтров, тип В	Кол-во	1	1	1	2	2	4	4	4	4	6
Система охлаждения											
Компрессор	Тип	Спиральный									
Кол-во компрессоров	Число	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Х-Потребляемая мощность	кВт	1,8	2,3	3,2	3,8	5,4	6,4	7,4	8,5	10,2	12,9
Х-Номинальный потребляемый ток	А	8,1	13,1	16,2	6,3	9,5	11,8	14,1	16	18,3	23
Х-Максимальный потребляемый ток	А	13	18	20	10	15	16	21	22	25	34
Н-Потребляемая мощность	кВт	1,6	2	2,8	3,2	4,5	5,6	6,4	7,3	8,6	11,5
Н-Номинальный потребляемый ток	А	8,7	13,2	16,7	6,4	9,4	11,9	14,1	16	18,3	23,1
Н-Максимальный потребляемый ток	А	12	18	20	10	15	16	21	22	25	34
Размер присоединительных патрубков для жидкости/газа	мм	10/12	10/12	10/12	12/16	12/16	16/22	16/22	16/22	16/22	22/28
Встроенный конденсатор с водяным охлаждением											
Н-Номинальный перепад воды для охл. конденсатора	°С	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35
Расход воды для охлаждения конденсатора	л/с	0,43	0,52	0,7	0,91	1,18	1,48	1,75	2,04	2,36	3,06
Н-Падение давления воды для охлаждения конденсатора	кПа	23	27	29	33	38	45	34	36	36	42
Н-Соединительные элементы конденсатора	G	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»	G 1»
Уровень шума											
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип Т	дБ(А)	48	52	52	56	57	58	59	59	59	62
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип В	дБ(А)	46	50	50	54	55	56	57	57	57	60
Подогрев горячей воды											
Номинальная температура воды на входе/выходе	°С	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60
Мощность	кВт	7,3	8,3	8,3	13,7	13,7	19,2	19,2	25,8	25,8	37,7
Расход	тонна	2,1	2,4	2,4	3,9	3,9	5,5	5,5	7,3	7,3	10,7
Соединительные элементы теплообменника горячей воды	G	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G¾"	G ¾"	G ¾"	G 1"
Электрический нагрев											
Число каскадов	Число	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Мощность на каскад	кВт/кВт	6	6	6	6	6	6/6	6/6	6/9	6/9	6/9
Потребление тока на каскад	А/А	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7/8,7	8,7/8,7	8,7/13,0	8,7/13,0	8,7/13,0
Увлажнение											
Паровой увлажнитель - производитель-ность	кг/ч	3	3	3	3	3	15	15	15	15	15
Максимальное потребление энергии	кВт	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Максимальное потребление тока	А	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	17	17	17	17	17
Соединительные элементы на входе и выходе воды	G / мм	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32
Размеры											
Ширина	мм	715	715	715	715	715	1130	1130	1380	1380	1825
Глубина	мм	750	750	750	750	750	850	850	850	850	850
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
Масса	кг	220	225	230	283	298	350	400	440	445	530
PAMA		PR1	PR1	PR1	PR1	PR1	PR2	PR2	PR3	PR3	PR4

Типоразмер		DEMT/B 1062 WCMT/B 1066	DEMT/B 2029 WCMT/B 2031	DEMT/B 2038 WCMT/B 2041	DEMT/B 2049 WCMT/B 2055	DEMT/B 2058 WCMT/B 2064	DEMT/B 2069 WCMT/B 2074	DEMT/B 2078 WCMT/B 2083	DELT/B 2096 WCLT/B 2104	DELT/B 2125 WCLT/B 2134
Охлаждающая способность теплообменника непосредственного охлаждения (общее количество тепла/сухое тепло) для вынесенного конденсатора воздушного охлаждения										
Х-Отработанный воздух 24 °С / 50 % отн. влажность	кВт/кВт	61,6 / 54,0	28,6/28,1	38,4/38,1	49,3/49,3	58,0/58,0	69,1/69,1	77,5/77,1	95,7/93,9	125,1/125,1
Н-Отработанный воздух 24 °С / 50 % отн. влажность	кВт /кВт	66,1/56,5	31,2/30,9	41,4/41,1	54,6/54,0	63,9/63,3	73,9/73,0	82,9/82,9	104,0/109,0	133,7/133,7
Электрические характеристики										
Источник электропитания	В/фаз/Гц	400/3+N/50								
Секция вентиляторов										
Кол-во вентиляторов	Кол-во	3	2	2	3	3	4	4	4	5
Расход воздуха	м3/ч	11250	5250	7200	10200	11250	14200	14200	18000	24000
Внешнее статическое давление	Па	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность	кВт	0,5	0,24	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
Потребляемый ток	А	5,5	2,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6,7	6,7
Секция фильтров										
Фильтр	Тип	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4	EU4
Количество фильтров, тип Т	Кол-во	6	4	4	6	6	8	8	8	10
Количество фильтров, тип В	Кол-во	6	4	4	6	6	8	8	10	10
Система охлаждения										
Компрессор	Тип									
Кол-во компрессоров	Число	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Х-Потребляемая мощность	кВт	16,8	4	5,4	6,6	7,5	8,6	10	12,6	16,6
Х-Номинальный потребляемый ток	А	29,5	6,7	9,4	12,1	14,3	16,2	18	22,5	29,3
Х-Максимальный потребляемый ток	А	40	10	15	16	21	22	25	34	40
Н-Потребляемая мощность	кВт	14,6	3,3	4,5	5,8	6,5	7,4	8,5	11,2	14,5
Н-Номинальный потребляемый ток	А	29,5	6,7	9,3	12,2	14,3	16,2	18	22,5	29,3
Н-Максимальный потребляемый ток	А	40	10	15	16	21	22	25	34	40
Размер присоединительных патрубков для жидкости/газа	мм	22/28	2x12/2x16	2x12/2x16	2x12/2x16	2x16/2x22	2x16/2x22	2x16/2x22	2x22/2x28	2x22/2x28
Встроенный конденсатор с водяным охлаждением										
Н-Номинальный перепад воды для охл. конденсатора	°С	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35	30/35
Расход воды для охлаждения конденсатора	л/с	3,86	1,65	2,19	2,88	3,36	3,88	4,36	5,5	7,08
Н-Падение давления воды для охлаждения конденсатора	кПа	43	31	40	47	38	37	38	41	46
Н-Соединительные элементы конденсатора	G	G 1¼"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1"	2xG 1¼"
Уровень шума										
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип Т	дБ(А)	62	56	58	60	62	62	62	67	70
Уровень шума на расстоянии 2 м, тип В	дБ(А)	60	54	56	58	60	60	60	65	68
Подогрев горячей воды										
Номинальная температура воды на входе/выходе	°С	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60	80/60
Мощность	кВт	42,3	19,2	25,8	37,7	47,3	52,6	52,6	61,8	78,7
Расход	тонна	12	5,5	7,3	10,7	13,4	15	15	17,6	22,4
Соединительные элементы теплообменника горячей воды	G	G 1"	G ¾"	G ¾"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1¼"
Электрический нагрев										
Число каскадов	Число	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Мощность на каскад	кВт/кВт	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9	12/12	12/12	12/12	12./12
Потребление тока на каскад	А/А	8,7/13,0	8,7/13,0	8,7/13,0	8,7/13,0	8,7/13,0	15,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1	15,1/15,1
Увлажнение										
Паровой увлажнитель - производитель-ность	кг/ч	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Максимальное потребление энергии	кВт	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
Максимальное потребление тока	А	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Соединительные элементы на входе и выходе воды	G / мм	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32	G ¾" / 32
Размеры										
Ширина	мм	2075	1130	1380	1825	2075	2474	2474	2724	3417
Глубина	мм	850	850	850	850	850	850	850	880	880
Высота	мм	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
Масса	кг	570	370	435	490	645	710	715	805	960
PAMA		PR5	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6	PR6	PR7	PR8