



Серия PROMAIR M

Промышленные системы кондиционирования KENTATSU

Модульные чиллеры

с воздушным охлаждением конденсатора **KCRA_HFAN3A**



Модельный ряд

В модельном ряду представлены чиллеры с холодопроизводительностью 30, 65 и 130 кВт. Возможно объединение в модульную систему любых комбинаций моделей в зависимости от требуемой производительности. Максимальное число чиллеров в системе — 16. Таким образом, холодопроизводительность модульной системы может достигать 2080 кВт. Работа нескольких агрегатов в группе осуществляется в режиме ведущий/ ведомый — один чиллер является ведущим, остальные — ведомыми.



Преимущества модульных систем

- Сохранение работоспособности системы холодоснабжения при проведении технического обслуживания. Один чиллер отключается от системы, остальные продолжают работать.
- Возможность постепенного наращивания холодопроизводительности. Например, такой подход актуален при наличии нескольких очередей строительства на объекте.
- Возможность равномерного распределения массы системы холодоснабжения на крыше здания в соответствии с требованиями о допустимой нагрузке.
- Распределение нагрузки между несколькими чиллерами, а также выравнивание часов наработки чиллеров и компрессоров увеличивает срок службы системы.
- Резервирование чиллеров в модульной системе и компрессоров в рамках одного чиллера увеличивает надежность системы.
- Большое число ступеней регулирования производительности снижает пусковой ток системы и увеличивает ее сезонную энергоэффективность, то есть снижает потребление электроэнергии.



Автоматический запуск компрессора в простое при аварийной остановке компрессора в работе



Автоматический запуск чиллера в простое при аварийной остановке ведомого чиллера в работе



Изменение последовательности пуска компрессоров для выравнивания часов наработки и увеличения срока службы

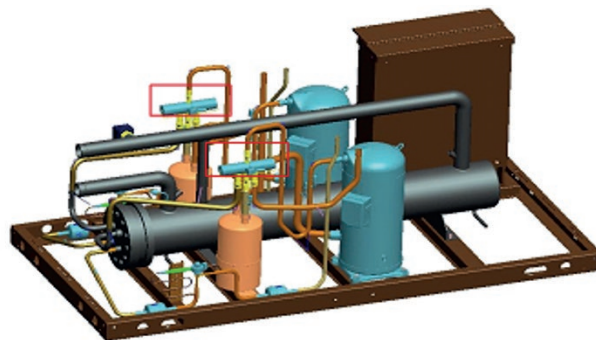


Изменение последовательности пуска чиллеров для выравнивания часов наработки и увеличения срока службы

Все модели модульных чиллеров имеют два независимых контура хладагента. Это свидетельствует о высокой надежности, поскольку при выходе из строя одного контура хладагента второй продолжает работать.

Также во всех чиллерах предусмотрено двухступенчатое регулирование холодопроизводительности — при снижении тепловой нагрузки один фреоновый контур выключается из работы, что снижает энергопотребление и уровень шума.

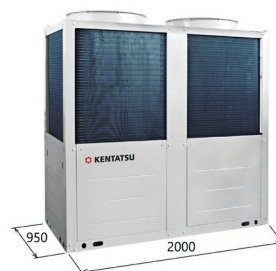
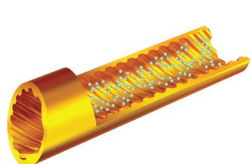
Таким образом, обеспечивается более высокая энергоэффективность при частичной тепловой нагрузке.



Компоненты чиллеров

Воздушный конденсатор

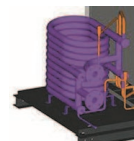
Для увеличения интенсивности теплоотдачи внутренняя поверхность медных трубок выполнена с рифлением. L- или U-образная конструкция теплообменной поверхности обеспечивает компактность конденсатора и чиллера в целом.



Компрессор

Чиллер на 30 кВт оснащен ротационными компрессорами производства Highly. В моделях на 65 и 130 кВт используются спиральные компрессоры Copeland и Danfoss соответственно. Основными преимуществами таких компрессоров являются надежность, энергоэффективность, низкий уровень шума и вибрации, а также большой ресурс работы.

Водяной теплообменник типа «труба в трубе» состоит из двух соосно расположенных медных трубок. Преимуществом данного типа теплообменника является меньшая масса по сравнению с кожухотрубными теплообменниками.



Ротационный компрессор Highly



Спиральный компрессор Copeland



Спиральный компрессор Danfoss

Система автоматической защиты

В чиллерах предусмотрен высокий уровень автоматической защиты:

- От высокого/низкого давления хладагента
- От обрыва фазы (контролируется правильность чередования фаз)
- От замерзания хладоносителя в испарителе
- От высокого тока электродвигателей компрессоров
- От отсутствия (снижения) протока хладоносителя. Реле протока входит в комплект поставки чиллеров

Испаритель

Модульные чиллеры KENTATSU оснащены кожухотрубными (модели 65 и 130 кВт) испарителями и испарителями типа «труба в трубе» (модель 30 кВт).

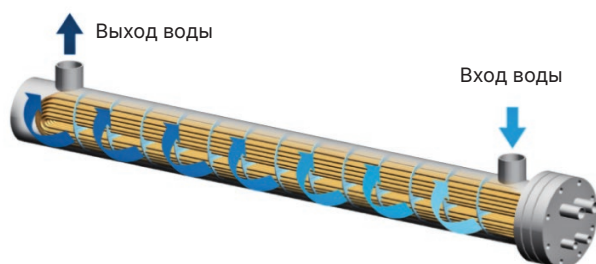
Теплообменная поверхность кожухотрубного испарителя состоит из пучка медных трубок с рифлением для увеличения теплообменной поверхности. Применение испарителя кожухотрубного типа имеет существенное преимущество из-за меньшей подверженности замерзанию хладоносителя по сравнению с пластинчатыми испарителями. Съемные крышки позволяют производить техническое обслуживание.

Контур хладагента

Контур хладагента модульных чиллеров включает следующие компоненты:

- Четырехходовый вентиль реверсирования цикла
- Отделитель жидкого хладагента на всасывании компрессора
- Фильтр-осушитель и дросселирующий узел

В чиллерах на 65 и 130 кВт используется наиболее совершенный тип дросселирующего устройства — электронный расширительный вентиль (ЭРВ). По сравнению с другими типами этих устройств ЭРВ быстрее реагирует на изменение тепловой нагрузки, что обеспечивает более точное поддержание температуры хладоносителя. Применение электронного расширительного вентилля позволяет экономить электроэнергию.



Реле протока (в комплекте)

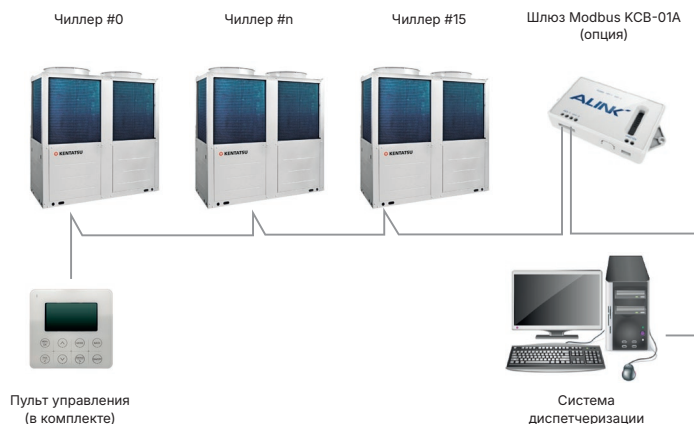


Электронный расширительный вентиль

Система управления

Модульные чиллеры оснащены электронными платами управления, которые могут объединяться в единую систему управления (до 16 модулей). Для управления чиллерами используется проводной пульт управления (входит в комплект поставки), с которого возможно осуществление выбора режима работы чиллера и изменение основных параметров работы. Доступны отображение аварийных кодов и возможность установки недельного таймера.

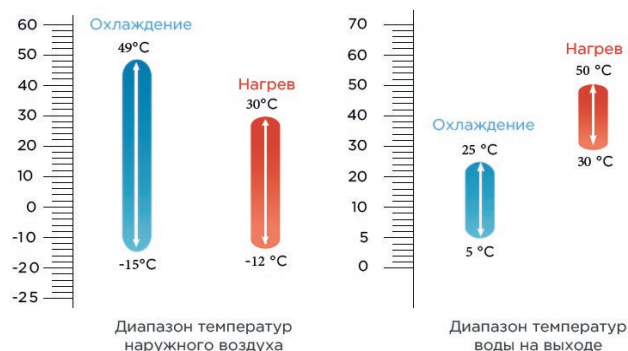
Платы управления чиллеров поддерживают совместимость с системами BMS по протоколу Modbus. Для подключения к системе диспетчеризации по протоколу Modbus отдельного чиллера или модульной системы до 16 чиллеров необходим опциональный шлюз KCB-01A. В случае отдельных чиллеров необходим отдельный шлюз для каждого чиллера.



Диапазон рабочих температур

-Температура наружного воздуха: в режиме охлаждения от -15 до +49 °C; в режиме нагрева от -12 до +30 °C.

-Температура воды на выходе: в режиме охлаждения от +5 до +25 °C; в режиме нагрева от +30 до +50 °C.



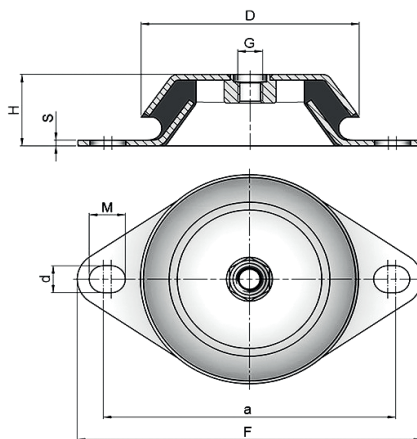
Виброопоры

Использование виброопор помогает защитить конструктивные элементы зданий и сооружений от вибраций, создаваемых холодильным оборудованием. Корпус и основание изготовлены из оцинкованного металла, что позволяет избежать коррозии.

Конструкция представляет собой корпус, в котором между двумя металлическими пластинами располагается вставка из резины. Для крепления к поверхности или фундаменту виброопора имеет два отверстия. С помощью болта или шпильки опора крепится к чиллеру, соединительная резьба при этом размещена в крышке.

Металлическая верхняя крышка обеспечивает защиту демпфирующего материала от атмосферных осадков и загрязнений. Амортизаторы выполняют работу как на сжатие, так и на растяжение, защищая от вибраций средней и высокой частоты.

Высокая устойчивость обеспечивается благодаря конструкции виброопоры — осевые нагрузки гасятся, а боковые ограничены.



Инструкция по монтажу и эксплуатации

Модель виброопоры	D	H	a	dxM	G	F	S	Нагрузка кг	Сжатие мм	Жесткость Н/мм
EPC 02-45	62	30	75-90	8.3×16	M12	106	3	160	3	533
EPC 02-60	62	30	75-90	8.3×16	M12	106	3	300	2.7	1111

Маркировка чиллера Kentatsu	Модель виброопоры	Количество виброопор, шт.
KCRA300HFAN3A	EPC 02-45	4
KCRA600HFAN3A	EPC 02-60	4
KCRA1300HFAN3A	EPC 02-60	4

Базовые модули

KCRA300HFAN3A



KCRA600-1300HFAN3A



Пульт управления
(в комплекте)



Шлюз Modbus KCB-01A
(опция)

Обозначение моделей

K	C	R	A	600	H	F	A	N3	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 Символ бренда (производителя):
K – Kentatsu.

2 Вид климатической техники:
C – Чиллер.

3 Вид и тип отдельного блока:
W – Наружный блок с водяным охлаждением;
R – Наружный блок с воздушным охлаждением;
E – Наружный блок с выносным конденсатором.

4 Серия: A, S, M, N, ...

5 Цифровой индекс блока:
Номинальная производительность в кВтx10.

6 Тепловой режим работы:
C – только охлаждение;
H – охлаждение/нагрев.

7 Технология работы компрессора:
F – стандартная (on/off);
Z – инверторная.

8 Хладагент:
A – R410A

9 Источник энергии:
N3 – трехфазное напряжение 380 В, 50 Гц, 3 ф

10 Конструктивные особенности

Технические характеристики

Модель	KCRA_HFAN3A		300	600	1300
Холодопроизводительность	кВт		30	65	130
Теплопроизводительность	кВт		33	71	142
Электропитание	В, Гц, ф		380,50,3	380,50,3	380,50,3
Потребляемая мощность (охлаждение / нагрев)	кВт		9,4 / 10	19,2 / 21,5	38,4 / 40,5
Максимальный рабочий ток	А		29	54,1	108,2
Тип компрессора	/		ротационный	спиральный	спиральный
Марка компрессора	/		HIGHLY	Copeland	Danfoss
Количество компрессоров	шт.		2	2	2
Количество фреоновых контуров	шт.		2	2	2
Тип хладагента			R410A		
Заправка хладагента	кг		2,6×2	5,8×2	10,2×2
Тип вентилятора	/		осевой		
Количество вентиляторов	шт.		1	2	2
Расход воздуха	м³/час		13500	13500×2	27000×2
Потребляемая мощность вентиляторов	кВт		0,55	0,55×2	1,1×2
Тип испарителя	/		труба в трубе	кожухотрубный	кожухотрубный
Гидравлическое сопротивление испарителя	кПа		45	45	45
Расход хладонотителя в испарителе	м³/час		5,2	11,2	22,4
Максимальное рабочее давление хладонотителя	МПа		1	1	1
Габаритные размеры нетто (ДхШхВ)	мм		1000×950×1880	2000×950×1880	2200×1100×2270
Габаритные размеры брутто (ДхШхВ)	мм		1050×1000×1980	2050×1000×1980	2250×1150×2370
Масса нетто / брутто	кг		310 / 325	580 / 595	850 / 875
Диаметр патрубков хладонотителя испарителя (вход/выход)	мм		DN32	DN50	DN65
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	дБ(А)		65	65	68
Рабочий диапазон температуры наружного воздуха (охлаждение/нагрев)	°C		-15-49 / -12-30	-15-49 / -12-30	-15-49 / -12-30

1) Значения холодопроизводительности даны при параметрах: температура воды на входе/выходе водяного теплообменника 12/7 °C; температура наружного воздуха 35 °C (DB) / 24 °C (WB).

2) Значения теплопроизводительности даны при параметрах: температура воды на входе/выходе водяного теплообменника 40/45 °C; температура наружного воздуха 7 °C (DB) / 6 °C (WB).

Таблицы холодопроизводительности

KCRA300HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)											
	21		25		30		35		40		47	
	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
5	35,36	7,85	33,68	8,35	31,62	8,61	29,19	8,73	28,36	10,53	27,26	11,51
6	36,13	7,94	34,34	8,40	32,51	8,88	29,58	9,10	29,22	10,61	27,84	11,55
7	36,98	8,02	34,95	8,44	33,41	9,14	30,00	9,40	29,92	10,69	28,46	11,59
8	37,72	8,06	35,71	8,47	34,05	9,17	31,11	9,72	30,49	10,73	28,94	11,62
9	38,54	8,11	36,48	8,50	34,74	9,19	32,24	10,05	31,07	10,77	29,32	11,65
10	39,36	8,16	37,13	8,54	35,46	9,21	33,38	10,37	31,64	10,81	29,74	11,69
11	39,82	8,20	37,59	8,57	35,77	9,25	33,80	10,47	32,10	10,85	30,24	11,73
12	40,35	8,24	38,06	8,60	36,09	9,30	34,23	10,57	32,56	10,88	30,75	11,77
13	40,74	8,28	38,43	8,63	36,40	9,35	34,66	10,67	33,07	10,92	31,24	11,80
14	41,76	8,33	39,28	8,71	37,26	9,41	35,50	10,74	33,97	10,99	32,15	11,87
15	42,79	8,39	40,14	8,78	38,03	9,47	36,35	10,81	34,89	11,07	33,06	11,95
16	43,83	8,45	40,98	8,85	38,93	9,54	37,21	10,88	35,78	11,13	33,99	12,03
17	44,88	8,53	41,79	8,91	39,82	9,60	38,12	10,95	36,68	11,19	34,88	12,11

KCRA600HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)											
	21		25		30		35		40		47	
	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
5	67,39	14,96	66,53	15,42	63,18	16,8	60	18,32	56,98	19,97	54,11	21,76
6	69,21	15,17	68,03	15,51	64,85	16,88	62,31	18,76	58,05	20,14	55,43	21,84
7	71,36	15,25	69,85	15,57	66,34	16,97	65	19,2	59,83	20,37	56,82	21,98
8	73,41	15,33	71,25	15,63	67,45	16,78	65,45	19,43	60,28	20,4	57,64	22,16
9	75,65	15,38	72,36	15,66	65,69	16,92	65,85	19,62	61,65	20,46	58,85	22,34
10	77,44	15,44	73,35	15,73	69,66	17,14	66,15	19,84	62,82	20,49	59,66	22,53
11	79,68	15,54	74,85	15,77	71,02	17,21	67,36	19,89	63,74	20,56	60,43	22,63
12	81,59	15,63	75,92	15,83	72,36	17,26	68,58	19,96	64,78	20,64	61,52	22,71
13	83,8	15,79	77,02	15,88	73,14	17,31	69,46	20,02	65,96	20,75	62,64	22,82
14	85,91	15,91	78,96	16,18	75,35	17,72	71,86	20,31	67,71	21,1	63,95	23,02
15	87,48	16,29	81,44	16,46	76,96	18,1	74,28	20,58	69,52	21,39	65,34	23,26
16	90,01	16,48	83,26	16,74	78,51	18,43	77,01	20,81	71,32	21,61	67,03	23,51
17	92,38	16,79	85,17	17,02	80,86	18,86	79,31	21,13	72,94	21,86	69,26	23,64

KCRA1300HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)											
	21		25		30		35		40		47	
	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроизво- дительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
5	135,13	30,21	133,06	30,83	126,36	33,61	123	36,63	113,96	39,93	108,22	43,52
6	138,62	30,53	136,47	30,99	129,81	33,81	126,45	37,82	116,78	40,18	111,13	43,74
7	141,94	30,85	139,71	31,14	132,68	33,94	130	38,4	119,66	40,33	113,64	43,96
8	144,62	30,98	142,48	31,25	134,82	34,06	130,85	38,46	121,47	40,49	115,56	44,08
9	147,59	31,14	144,69	31,36	137,16	35,14	131,64	39,51	123,39	41,61	117,47	44,23
10	151,36	31,28	146,7	31,45	139,31	34,28	132,3	38,57	125,64	40,73	119,32	44,4
11	154,13	31,36	149,02	31,54	141,85	34,4	134,51	38,82	127,71	40,88	121,26	44,58
12	157,86	31,44	151,98	31,63	144,06	34,51	136,68	39,31	129,82	41,01	123,36	44,72
13	161,38	31,56	154,03	31,77	146,28	34,63	138,92	39,74	131,92	41,14	125,28	44,84
14	164,41	32,24	158,14	32,52	150,01	35,34	143,68	40,41	135,26	42,02	128,52	46,02
15	167,59	32,99	162,36	33,29	153,38	36,11	148,58	41,03	138,68	43,09	131,69	47,11
16	170,86	33,63	166,94	34,11	157,22	37,02	153,63	41,89	141,59	44,11	134,94	48,12
17	173,41	34,52	170,3	34,85	161,74	37,98	158,48	42,97	145,87	45,13	138,53	49,19

Таблицы теплопроизводительности

KCRA300HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)*													
	-10		-7		3		2		7		10		13	
	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
40	19,22	8,52	23,73	8,72	26,35	8,80	29,22	8,90	35,92	9,19	38,83	9,24	42,01	9,29
41	19,13	8,68	23,56	8,90	26,14	8,96	29,01	9,06	35,38	9,35	38,43	9,41	41,80	9,46
42	19,05	8,85	23,40	9,08	25,95	9,12	28,80	9,23	34,78	9,51	38,02	9,59	41,54	9,63
43	18,97	9,02	23,23	9,25	25,74	9,28	28,61	9,40	34,21	9,67	37,61	9,76	41,28	9,80
44	18,88	9,16	23,04	9,41	25,53	9,43	28,44	9,54	33,75	9,86	37,20	9,92	41,02	9,97
45	17,76	9,34	22,89	9,56	25,33	9,62	28,28	9,69	33,00	10,00	36,87	10,06	40,75	10,14
46	17,54	9,54	22,77	9,73	25,23	9,80	28,12	9,87	33,11	10,17	36,81	10,24	40,53	10,32
47	17,32	9,74	22,85	9,90	25,12	9,97	27,94	10,05	33,21	10,34	36,74	10,42	40,31	10,50
48	17,10	9,95	22,53	10,07	25,01	10,15	27,75	10,23	33,32	10,51	36,68	10,61	40,08	10,69
49	16,99	10,16	22,38	10,24	24,96	10,33	27,61	10,41	33,41	10,74	36,62	10,79	39,85	10,86
50	16,87	10,37	22,17	10,41	24,86	10,50	27,46	10,59	33,50	10,86	36,54	10,95	39,62	11,04

KCRA600HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)*													
	-10		-7		3		2		7		10		13	
	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
40	40,24	18,58	47,2	18,94	52,36	19,11	58,28	19,3	72,07	19,68	77,96	19,84	83,86	20,05
41	40,01	18,84	46,93	19,25	52,09	19,42	58,02	19,62	71,88	19,99	77,61	20,21	83,38	20,38
42	40,79	19,11	46,67	19,51	51,87	19,71	57,78	19,95	71,65	20,35	77,24	20,57	82,87	20,74
43	40,54	19,36	46,37	19,82	51,6	20,03	57,47	20,28	71,42	20,77	76,87	20,92	82,41	21,06
44	40,36	19,61	46,14	19,14	51,26	20,36	57,02	20,55	71,28	21,08	76,52	20,34	81,86	21,38
45	39,14	19,87	45,83	20,5	50,98	20,69	56,58	20,89	71	21,5	76,22	21,61	81,42	21,71
46	38,81	20,25	45,57	20,82	50,62	21,03	56,26	21,17	70,26	21,81	75,63	21,95	80,99	22,08
47	38,47	20,64	45,36	21,11	50,28	21,39	55,89	21,56	69,45	22,14	75,02	22,31	80,54	22,44
48	38,11	21,02	45,11	21,45	49,89	21,74	55,54	21,89	68,58	22,46	74,41	22,64	80,12	22,78
49	38,75	21,38	44,87	21,75	49,51	22,06	55,26	22,26	67,79	22,82	73,71	22,93	79,68	23,16
50	37,48	21,69	44,49	22,19	49,12	22,42	54,93	22,62	66,99	23,07	73,01	23,28	79,05	23,51

KCRA1300HFAN3A

Темпе- ратура воды на выходе °C	Температура наружного воздуха (°C)*													
	-10		-7		3		2		7		10		13	
	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Теплопроиз- водительность кВт	Потребляемая мощность, кВт
40	80,03	34,24	95,09	35,96	106,34	36,39	118,4	36,7	145,17	37,44	156,36	37,78	168,94	38,19
41	79,58	34,56	94,55	36,28	105,64	36,77	117,28	37,14	144,45	38,02	155,77	38,44	167,99	38,76
42	79,1	34,88	94,15	36,61	105,12	37,15	116,38	37,58	143,82	38,62	155,14	39,12	167,04	39,31
43	78,67	35,21	93,47	36,98	104,49	37,54	115,26	38,01	143,27	39,25	154,42	39,74	166,11	39,84
44	78,17	35,54	92,89	37,24	103,68	37,92	114,57	38,45	142,66	39,84	153,81	40,42	165,08	40,68
45	77,65	35,87	92,32	37,59	102,96	38,29	113,98	38,89	142	40,5	153,26	41,02	164,02	41,51
46	77,19	36,16	91,8	38,26	102,41	38,67	113,32	39,39	142,59	41,02	152,21	41,63	163,12	42,25
47	76,68	36,44	91,28	38,94	101,87	39,02	112,7	39,87	143,17	41,54	151,13	42,25	162,25	43,04
48	76,24	36,75	90,74	39,7	101,31	39,39	112,08	40,35	143,75	42,11	150,02	42,87	161,34	43,79
49	76,74	36,97	90,23	40,31	100,69	39,75	111,37	40,82	144,32	42,64	148,68	43,49	160,42	44,48
50	75,14	37,26	89,63	40,89	100,16	40,14	110,66	41,35	134,95	43,24	147,52	44,18	159,24	45,12

Поправочные коэффициенты при использовании водных растворов этиленгликоля и пропиленгликоля

Раствор этиленгликоля

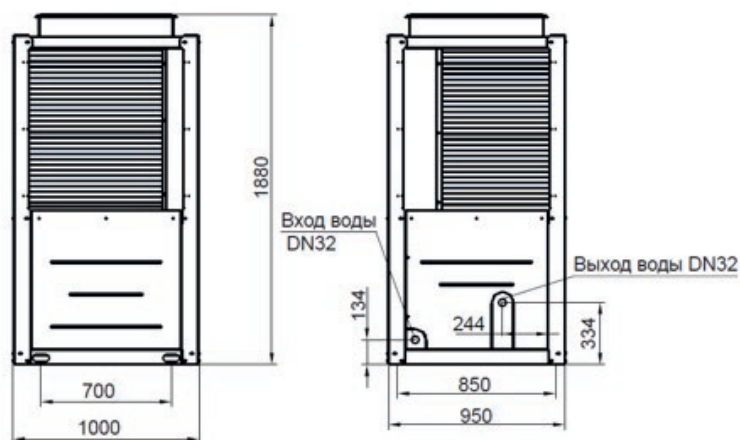
Концентрация раствора, %	Поправочный коэффициент		
	Холодопроизводительность	Потребляемая мощность	Гидравлическое сопротивление испарителя
10	0,984	0,998	1,118
20	0,973	0,995	1,268
30	0,965	0,992	1,482
40	0,960	0,989	1,791
50	0,950	0,983	2,100

Раствор пропиленгликоля

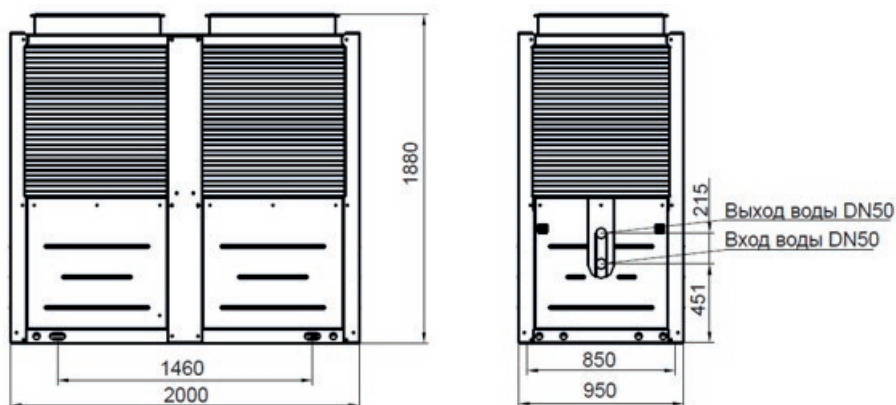
Концентрация раствора, %	Поправочный коэффициент		
	Холодопроизводительность	Потребляемая мощность	Гидравлическое сопротивление испарителя
10	0,976	0,996	1,071
20	0,961	0,992	1,189
30	0,948	0,988	1,380
40	0,938	0,984	1,728
50	0,925	0,975	2,150

Габаритные размеры

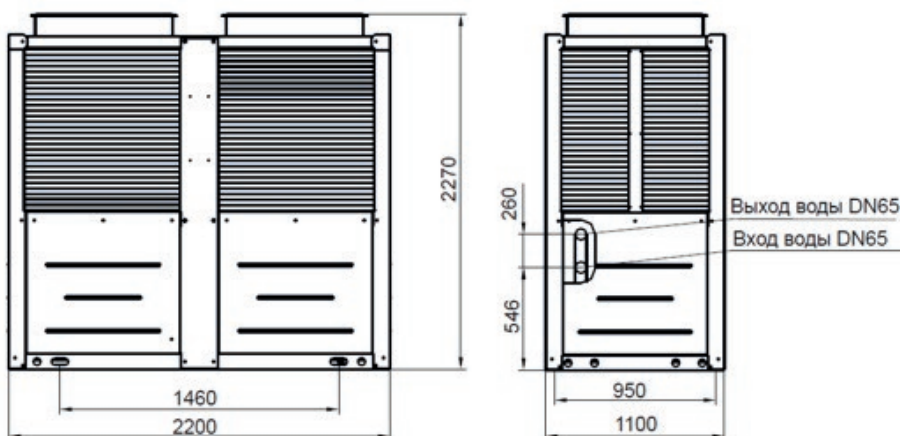
KCRA300HFAN3A



KCRA600HFAN3A



KCRA1300HFAN3A



Данный буклет дает общее представление о продукции Kentatsu и не является подробным инженерным руководством. За более подробной информацией можно обратиться:

Официальные сайты систем кондиционирования Kentatsu
в Российской Федерации,
Республике Беларусь и Республике Казахстан:
www.kentatsurussia.ru
www.kentatsu.global

ЕДИНАЯ СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ
8-800-200-00-05

ВРЕМЯ РАБОТЫ СЛУЖБЫ: БУДНИ, С 9:00 ДО 21:00 (ПО МОСКОВСКОМУ ВРЕМЕНИ)

Технические характеристики, внешний вид и комплектация оборудования могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.



Техника для климата

Доставляем оборудование по всей России от 3 дней транспортными компаниями. Реализуем проекты в десятках регионов — от Калининграда до Владивостока.

9600+

объектов и поставок

от 1 дня

отгрузка в транспортную компанию

Технические данные файла

Документ: Документ Kentatsu KCRA-HFAN3A

Идентификатор библиотеки: LIB-002823

Исходный файл: kentatsu-kcra-hfan3a-dokument.pdf

SHA-256 оригинала: a09bc500efe8400ffd35639efe88341763bc35c5c318210a5399f8bf35b17ddc

Постоянная ссылка: <https://iclim.ru/library/kentatsu-kcra-hfan3a-dokument.pdf>

Копия сформирована: 03.10.2026 21:41 UTC