

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДААННЫЕ



Применяемые системы

Выносной
испаритель
ERAP110-170MBU

R-407C



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Применяемые системы

Выносной
испаритель
ERAP110-170MBU

R-407C



Только охлаждение



Только обогрев



Тепловой насос



СОДЕРЖАНИЕ

ERAP-MBY

1	Характеристики	6
2	Описание технических характеристик	7
3	Технические характеристики	9
	Технические характеристики	9
	Электрические характеристики	10
4	Дополнительные функции	11
5	Системы управления	12
6	Таблицы мощности	13
	Таблицы мощности, охлаждение	13
	Поправочный коэффициент мощности	14
7	Чертеж в масштабе и центр тяжести	15
	Чертеж в масштабе	15
8	Схема трубной обвязки	16
9	Монтажная схема	18
10	Данные по шуму	20
	Спектр звуковой мощности	20
11	Установка	21
	Крепление и фундамент блоков	21
	Заправка, расход и количество воды	22
12	Рабочий диапазон	23

1 Характеристики

1

- Полугерметичный одновинтовой компрессор Daikin с бесступенчатым регулированием мощности, для R407c
- Компоненты оптимизированы для работы с хладагентом R-407C
- Все модели соответствуют положениям Европейской Директивы безопасности оборудования, работающего под давлением (PED)
- Улучшенный цифровой пульт рCO₂ с цифровым дисплеем
- Модульная конструкция
- Работа при температуре наружного воздуха до -15°C
- Работа при температуре испарителя до -15°C
- Высококачественные детали с антикоррозионной обработкой в стандартном исполнении
- Бесступенчатое или непрерывное регулирование мощности от 30 до 100%
- Азотная заправка



2 Описание технических характеристик

Конструкция блока

Компактный, модульный чиллер с воздушным охлаждением в атмосферостойком исполнении, предназначен для наружной установки, IP24 - изготовлен в соответствии со стандартом качества ISO 9001. Номенклатура моделей предназначена как для систем кондиционирования воздуха, так и для охлаждения в технологических процессах, и соответствует требованиям PED. Использование современных технологий и высококачественных материалов гарантирует эффективность, надежность и повышенный срок службы систем. Перед отправкой для каждого чиллера DAIKIN выполняется тестовый прогон на заводе.

Корпус / цвет

Оцинкованная сталь, покрытая защитным слоем спеканием порошка. Полностью смонтирован на опорной раме в заводских условиях. Цвет: слоновая кость (код Манселла 5Y7.5/1) или RAL эквивалентный шелковисто-серый (+RAL7044)

Количество контуров охлаждения

Модели 110-170 - одноконтурные.

Компрессор

Новый одновинтовой полугерметичный компрессор DAIKIN с бесступенчатым регулированием разработан и оптимизирован для работы с хладагентом R-407C.

Одновинтовая конструкция главного винтового сцепления с 2 сателлитными роторами позволяет устранить радиальные и осевые нагрузки на подшипники благодаря сбалансированному давлению при всех рабочих условиях. Подшипники рассчитаны на работу свыше 100 000 часов или на весь срок службы компрессора.

Главный винт соединен прямой передачей с 2-полюсным 3-фазным асинхронным электродвигателем, с охлаждением на всасывании путем впрыска хладагента. Сателлитные роторы выполнены из износостойкого полимерного материала, позволяющего устранить контакт металлических частей, уменьшить допуски и повысить срок службы. При скорости 2880 об/мин и 12 компрессий на оборот, 34560 компрессий в минуту позволяет предотвратить пульсацию сжатых газов и обеспечить плавный выходной поток, что снижает вибрацию и уровень шума. Кроме того, двустенная конструкция корпуса компрессора вместе со встроенным маслоотделителем обеспечивает дополнительную плавность.

Бесступенчатое регулирование подвижной лопасти определяет объемный коэффициент компрессора в зависимости от температуры охлаждаемой воды. Регулирование выполняется непрерывно в пределах от 30 до 100%.

Дополнительные характеристики включают следующее: встроенный маслоотделитель с эффектом звукопоглощения, смазка маслом по перепаду давления, подогрев маслосборника, мерное стекло уровня масла, обратный клапан, запорный вентиль горячего газа, рабочие клапаны, фильтр газа на всасывании, Klixon, встроенный в обмотку двигателя, пуск по схеме "звезда" или "треугольник".

Конструкция ориентирована на высокоэффективную работу хладагента и системы, и обеспечивает наивысшие значения EER и эксплуатационную надежность. Затраты на систему и обслуживание минимальны.

Конденсатор

Конструкция теплообменника Cu/Al, обеспечивающая высокую производительность, V-образное исполнение. Состоит из внутренней спиральной медной трубки (Ni-X), гарантирующей прекрасную теплопередачу и оптимальный возврат масла. Встроенный переохладитель еще более улучшает рабочие характеристики. За счет увеличения поверхности теплопередачи благодаря использованию сплошных многослойных сотовидных заслонок, при очень малых размерах достигается чрезвычайно низкий уровень шума. Алюминиевое оребрение предварительно покрыто полиакрилом, обеспечивая дополнительную защиту от воздействия коррозии, что расширяет область применения этого устройства.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с низким уровнем шума, прямым приводом и предохранительная решетка на выпуске. Статически и динамически сбалансированный приводной двигатель с подшипниками, не требующими технического обслуживания. Класс защиты двигателя IP 54.

Система труб с хладагентом

Теплообменник имеет медные трубки и все необходимые фитинги системы охлаждения:

Рабочие клапаны, фильтр-осушитель, мерное стекло с индикатором наличия влаги, электромагнитный клапан, TEV с внешним выравниванием давления. Контур хладагента проходит заводские испытания под давлением и на герметичность, очищается, высушивается, вакуумируется и заполняется хладагентом R-407C, а также маслом, готовым для эксплуатации.

2 Описание технических характеристик

Защитные устройства и устройства управления

Постоянный контроль температуры и давления контуров хладагента цифровым пультом управления PCO₂ выполняется датчиками высокого и низкого давления. Каждый контур хладагента имеет следующие защитные устройства: Регулирование по ограничению давления/ безопасного давления, сливной клапан, реле низкого давления, контроль температуры горячего газа, тепловой выключатель для двигателей компрессора и двигателей вентилятора, реле перегрузки.

Каждый контур хладагента имеет следующие защитные устройства: Электронный контроль температуры, реле последовательности фаз, вывод высокого и низкого давления на цифровом пульте управления PCO₂, защитное реле времени и ограничитель частоты переключения.

Устройство переключения и управления

Дополнительно к полностью автоматизированному цифровому пульту управления PCO₂, шкаф управления, изготовленный компанией SIEMENS в соответствии с действующими директивами EN (CE), удовлетворяет требованиям класса безопасности IP 54 и имеет все необходимые компоненты переключения и управления: выключатели нагрузки, дополнительные и управляющие выключатели, трансформаторы, предохранители цепи управления, реле и дополнительные реле, PCB управления и цифровой пульт управления PCO₂.

Электроника имеет автоматический перезапуск после нарушения электроснабжения и имеет следующие цифровые входы и выходы, подсоединенные жестко разводкой к клеммам для включения GLT:

Цифровые входы: Цифровые выходы:

*Дистанционное ВКЛ/ВЫКЛ / установка двух заданных значений / ограничение мощности 1-2-3-4

Цифровой пульт управления PCO₂

Блоки ERAP-MB имеют цифровой пульт управления PCO₂, позволяющий пользователю конфигурировать, эксплуатировать и обслуживать блок удобным для пользователя способом. Цифровой пульт управления состоит из алфавитно-цифрового дисплея (ЖКИ 4x20), 6 кнопок управления и 6 светодиодов.

Электроника поддерживает, среди прочих, следующие функции:

- Установление заданной температуры и требуемого режима переключения
- Регулирование температуры воздуха с помощью датчика, установленного на месте
- Функции адаптивного управления
- Различные функции установления времени по таймеру (Программируемый таймер)
- Вывод пользователем текущих рабочих параметров, например, температуры, давления, и т.д....
- Запись часов работы
- Автоматический перезапуск при нарушении электроснабжения
- История работы, последние 20 аварийных сигналов
- Выбор из 5 языков (немецкий, английский, французский, итальянский, испанский)
- Защита с помощью пароля

Как вариант, этот конденсатор может иметь интерфейс для интеграции в систему управления зданием (BMS), которая поддерживает протокол MODbus / J-bus или BACnet.

3 Технические характеристики

3-1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				ERAP110MBY	ERAP150MBY	ERAP170MBY	
Номинальная производительность	Охлаждение	кВт		114.00	150.00	171.00	
Ступени регулирования		%	30-100				
Номинальная потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	42.10	52.40	65.20		
EER и COP	EER		2.71	2.86	2.62		
Корпус	Цвет	Слоновая кость					
	Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
Размеры	Блок	Высота	мм	2250	2250	2250	
		Ширина	мм	2346	2346	2346	
		Глубина	мм	2238	2238	2238	
Вес	Вес установки	кг	1326	1440	1516		
Воздушный теплообменный аппарат	Тип	Поперечные соединения ребер / трубы Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
	Ряды			2	3	3	
	Секции			48+2			
	Шаг оребрения	мм	2.00	2.00	2.00		
	Фронтальная поверхность	м ²	8.40	8.40	8.40		
Вентилятор	Привод	Прямая передача					
	Nominal air flow	м ³ /мин	960	960	960		
	Модель	Количество	4	4	4		
		Скорость	об/мин	730	900	900	
		Мощность двигателя	Вт	550	1020	1020	
Направление нагнетания	Вертикальный						
Компрессор	Тип	Полугерметичный одновинтовой компрессор					
	Тип масла хладагента	Daphne FVC68D					
	Объем масла хладагента	л	5.5	5.5	7.5		
	Модель	Количество	1	1	1		
		Модель	ZHC3LTGUYE	ZHC3WLGUYE	ZHC5LMGUYE		
		Скорость	об/мин	2880	2880	2880	
Нагреватель картера		Вт	150	150	150		
Уровень шума	Уровень звуковой мощности/Низкий уровень шума	дБ(А)	89/86	94/89	94/88		
Контур охлаждения	Тип хладагента	R-407C					
	Объем хладагента	кг	Предварительная заправка не предусмотрена				
	Количество контуров		1	1	1		
Подсоединение труб	Соединение с линией всасывания	2" 1/8					
	Подключение жидкостной линии	7/8"					
	Выход устройства выпуска	Компрессор: 1"NPT					
Защитные устройства			Двойные реле высокого давления, в соотв. с требованиями PED				
			Защита от низкого давления				
			Перепускной клапан на компрессоре				
			Устройство термической защиты двигателя компрессора				
			Реле максимального тока двигателя компрессора				
			Регулирование температуры на выпуске				
			Таймер рециркуляции и защиты				
			Стандартный контроллер последовательности фаз				

3 Технические характеристики

3-2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			ERAP110MBY	ERAP150MBY	ERAP170MBY	
Электропитание	Наименование		Y1			
	Фаза		3	3	3	
	Частота	Гц	50	50	50	
	Напряжение		В	400	400	400
	Допустимое отклонение напряжения	Минимальный	%	-10%		
Максимальный		%	+10%			
Блок	Пусковой ток		A	158	193	248
	Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения		A	70.00	84.00	104.00
	Максимальный рабочий ток		A	95.00	120.00	135.00
	Рекомендуемые плавкие предохранители согласно стандарту IEC 269-2			3x125gL	3x160gL	3x160gL
Вентилятор	Количество		4	4	4	
	Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения	A	1.90	3.10	3.10	
	Максимальный рабочий ток	A	1.90	3.10	3.10	
Компрессор	Фаза		3	3	3	
	Напряжение		В	400	400	400
	Допустимое отклонение напряжения	Минимальный	%	-10%		
		Максимальный	%	+10%		
	Пусковой ток (плавный запуск)		A	158.0	193.0	248.0
	Номинальный рабочий ток (RLA)		A	62.00	70.00	90.00
	Максимальный рабочий ток		A	87.00	106.00	121.00
	Метод запуска			Звезда-треугольник		
Цепь управления	Фаза		1	1	1	
	Напряжение		В	230V/24V AC (оснащ. трансформаторами-заводск.установ.)		
	Рекомендуемые плавкие предохранители согласно стандарту IEC 269-2			Заводская установка		
	Подключение жидкостной линии			2x(16.1VA-70mA) Пусковой ток=130mA		
	мощности электромагнитных клапанов (Y11..14S/Y21..Y24S)			1x(16.1VA-70mA) Пусковой ток=130mA		

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Мощность охлаждения/Условия входной мощности: Температуры наружного воздуха 35°C; Точка росы на всасывании = 5°C; Перегрев = 10°C

4 Дополнительные функции

Кол-во	Описание	Типоразмер			Наличие
		110	150	170	
	Стандартный блок	○	○	○	
OPHF	Доп. вентиляторы для высокого внешн. стат. давл.	○	○	○	
	Полностью сочетаемые дополнительные функции				
OP03	Двойной перепускной клапан на конденсаторе	○(s)	○(s)	○(s)	Заводской монтаж
OP12	Запорный клапан на стороне всасывания	std	std	std	Заводской монтаж
OP52	Главный выключатель	○	○	○	Заводской монтаж
OP57	Амперметр, вольтметр	○	○	○	Заводской монтаж
OPIN	Низкий уровень шума при работе	○	○	○	Заводской монтаж
OPCG	Защитные решетки конденсатора	○	○	○	Заводской монтаж
	Поставляемые комплекты				
EKAC200A	Карта BMS	○	○	○	Комплект
EKBM5MBA	Межсетевой интерфейс BMS Modbus / протокол J-bus	○	○	○	Комплект
EKBM5BNA	Протокол VASnet межсетевого интерфейса BMS	○	○	○	Комплект
EKRUPC	Дистанционный интерфейс пользователя	○	○	○	Комплект

3TW56479-3A

1 Для установки EKBM5BNA, EKBM5MBA → на блок требуется установить EKAC200A.

Примечания

- Имеется
- std Стандартный вариант на блоке
- (s) дополнительное оборудование, требуемое в соответствии с национальным законодательством Швеции SNFS 1992:16

5 Системы управления

5 Цифровой пульт управления

Цифровой пульт управления состоит из алфавитноцифрового дисплея, четырех кнопок с обозначениями, а также ряда СИД.

Встроенный цифровой пульт управления

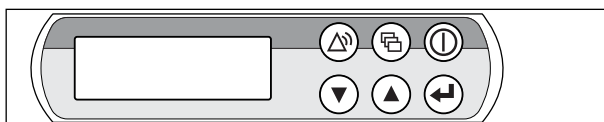














Рис. - Встроенный цифровой пульт управления

-  Кнопка, для входа в главное меню.
-  Кнопка, для пуска или останова блока.
-  Кнопка, для входа в меню средств безопасности или для сброса сигнализации.
-  Кнопки, для прокручивания экранов меню (только если есть ,  или ) или для увеличения либо уменьшения заданного значения.
-  Кнопки, для прокручивания экранов меню (только если есть ,  или ) или для увеличения либо уменьшения заданного значения.
-  Кнопка, для подтверждения выбора или заданного значения.

Цифровой пульт дистанционного управления (заказывается отдельно)

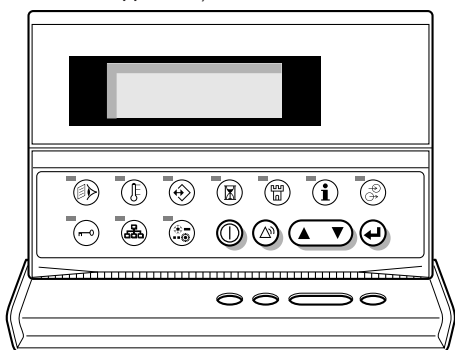








Рис. - Цифровой пульт дистанционного управления

-  Кнопка, для пуска или останова блока.
-  Кнопка, для входа в меню средств безопасности или для сброса сигнализации.
-  Кнопка, для прокручивания экранов меню (только если есть ,  или ) или для увеличения или уменьшения заданного значения.

-  Кнопка, для подтверждения выбора или заданного значения.
-  Кнопка, не действует на блоки ERAP
-  Кнопка, для входа в меню показаний.
-  Кнопка, для входа в меню заданных значений пользователя.
-  Кнопка, для входа в меню таймеров.
-  Кнопка, для входа в меню истории.
-  Кнопка, для входа в справочное меню.
-  Кнопка, для входа в меню состояния входа/выхода.
-  Кнопка, для входа в меню пароля.
-  Кнопка, не действует на блоки ERAP
-  Кнопка, не действует на блоки ERAP

Примечание:

- Допуск показания температуры: $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
- Разборчивость алфавитно-цифровых данных при выводе может уменьшаться при действии прямых солнечных лучей.

Подсоединение цифрового пульта дистанционного управления к блоку

Для цифрового пульта дистанционного управления предусмотрен кабель длиной до 600 метров между пультом и блоком.

Это позволяет управлять блоком с достаточно большого расстояния.

Технические характеристики кабелей приведены в разделе "Кабель цифрового пульта дистанционного управления" инструкции по установке.

6 Таблицы мощности

6 - 1 Таблицы мощности, охлаждение

ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО-ВОЗДУХА (°C)		15		20		25		30		35		40		43	
SDP (°C)	МОДЕЛЬ - Model	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI	CC	PI
-10	110	62,2	24,1	57,2	27,8	52,2	31,1	47,1	34,0	42,1	36,7	Выход за пределы рабочего диапазона			
	150	90,3	31,0	82,2	34,6	74,1	38,0	66,1	41,3	58,0	44,5				
	170	113	34,3	104	38,3	95,2	42,8	86,4	47,6	77,7	52,9				
-7	110	77,7	25,2	72,4	28,8	67,1	32,2	61,7	35,1	56,4	37,8	51,1	40,1	47,9	41,3
	150	109	32,6	101	36,2	92,5	39,6	84,5	42,9	76,4	46,1	68,4	49,1	63,5	50,9
	170	132	36,8	123	40,8	114	45,2	105	50,1	96,4	55,4	87,4	61,1	82,0	64,7
-4	110	93,2	26,3	87,6	29,9	82,0	33,2	76,4	36,2	70,8	38,9	65,1	41,2	61,8	42,4
	150	127	34,2	119	37,7	111	41,2	103	44,5	94,8	47,6	86,8	50,7	82,0	52,5
	170	152	39,2	143	43,2	134	47,7	124	52,5	115	57,8	106	63,5	100	67,2
-1	110	109	27,4	103	31,0	96,9	34,3	91,0	37,3	85,1	40,0	79,2	42,3	75,6	43,5
	150	145	35,8	137	39,3	129	42,7	121	46,0	113	49,2	105	52,3	100	54,1
	170	172	41,7	162	45,7	153	50,1	143	55,0	134	60,3	124	66,0	118	69,6
2	110	124	28,4	118	32,1	112	35,4	106	38,4	99,4	41,0	93,2	43,4	89,5	44,6
	150	164	37,4	156	40,9	148	44,3	140	47,6	132	50,8	124	53,9	119	55,6
	170	191	44,2	182	48,2	172	52,6	162	57,4	152	62,7	143	68,5	137	72,1
5	110	140	29,5	133	33,2	127	36,5	120	39,5	114	42,1	107	44,4	103	45,7
	150	182	38,9	174	42,5	166	45,9	158	49,2	150	52,4	142	55,4	137	57,2
	170	211	46,6	201	50,6	191	55,0	181	59,9	171	65,2	161	70,9	155	74,6
8	110	155	30,6	148	34,3	142	37,6	135	40,5	128	43,2	121	45,5	117	46,8
	150	200	40,5	192	44,1	184	47,5	177	50,8	169	54,0	161	57,0	156	58,8
	170	231	49,1	221	53,1	210	57,5	200	62,4	190	67,6	179	73,4	173	77,0
11	110	171	31,7	164	35,3	157	38,7	149	41,6	142	44,3	135	46,6	131	47,8
	150	219	42,1	211	45,7	203	49,1	195	52,4	187	55,6	179	58,6	174	60,4
	170	251	51,5	240	55,5	230	60,0	219	64,8	208	70,1	148	56,9	144	59,6

3TW56472-1

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CC : Мощность охлаждения (kW)
 PI : Общая входная мощность = компрессор + вентиляторы + цепь управления (kW)
 SDP : Точка росы на всасе

ПРИМЕЧАНИЯ

- Условия согласно EN13215
 Перегрев = 10°C
 Переохлаждение = 5°C

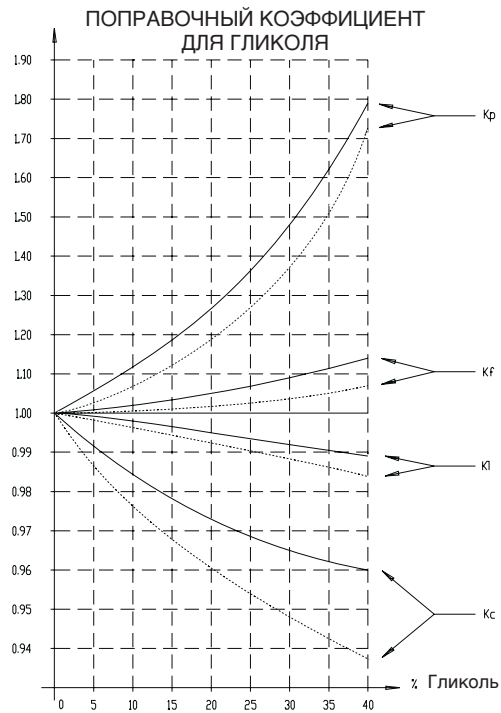
6 Таблицы мощности

6 - 2 Поправочный коэффициент мощности

6

Требуемая концентрация гликоля

Тип	Концентрация (% по массе)	0	10	20	30	40
Этиленгликоль	Температура замерзания (°C)	0	-4	-9	-16	-23
	Мин. LWE °C	4	2	0	-5	-11
Пропиленгликоль	Температура замерзания (°C)	0	-3	-7	-13	-22
	Мин. LWE °C	4	3	-2	-4	-10



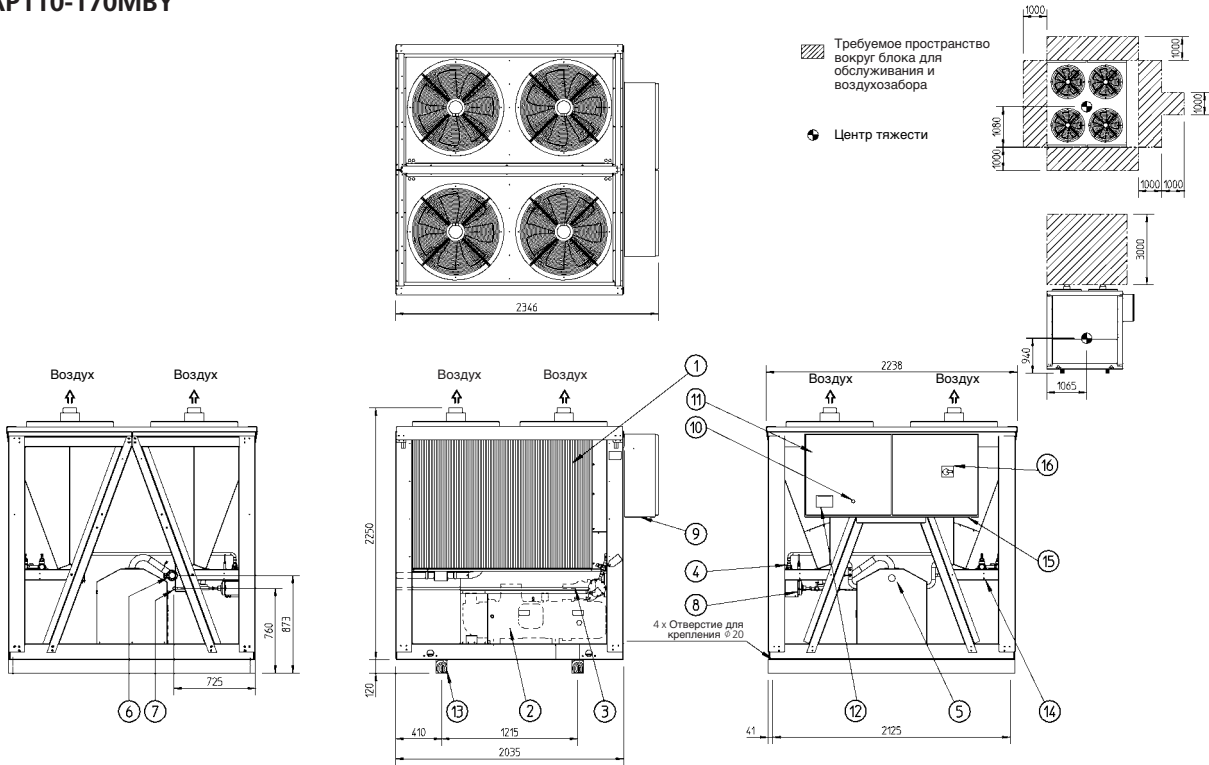
4TW50689-8

7 Чертеж в масштабе и центр тяжести

7 - 1 Чертеж в масштабе

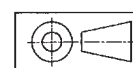
7

ERAP110-170MBY



- 1 Конденсатор
- 2 Компрессор
- 3 Запорный клапан на выпуске
- 4 Запорный клапан для жидкости
- 5 Запорный клапан на стороне всасывания (дополнительный)
- 6 Линия всасывания
- 7 Линия для жидкости
- 8 Осушитель + клапан заправки

- 9 Ввод электропитания
- 10 Аварийный останов
- 11 Клеммная коробка
- 12 Пульт управления с цифровым дисплеем
- 13 Транспортная балка
- 14 Датчик температуры наружного воздуха
- 15 Вход местной проводки
- 16 Главный выключатель (дополнительный)

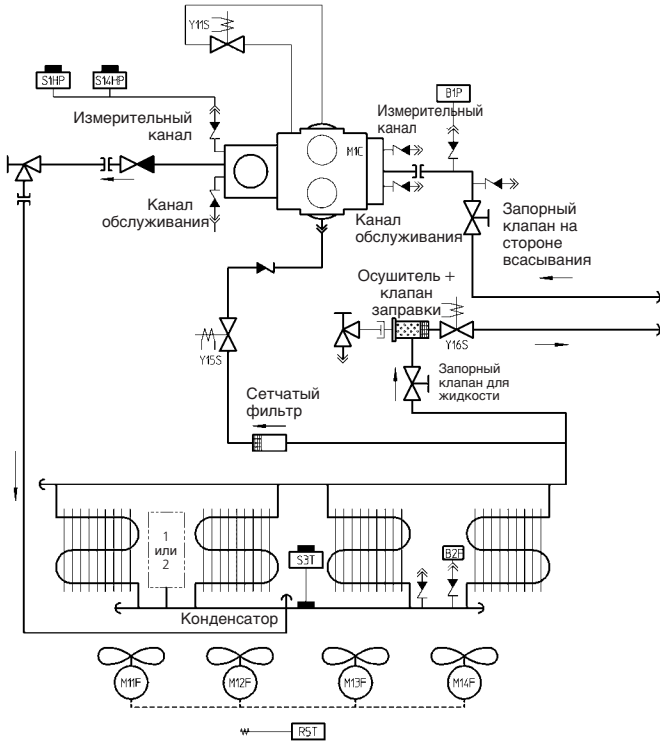


3TW54374-1A

8 Схема трубной обвязки

8

ERAP110-170MBY



M11-14F	Двигатель вентилятора
M1C	Двигатель компрессора 1
S1HP	Реле высокого давления
S14HP	Реле высокого давления
S3T	Контроллер температуры на выпуске
R5T	Датчик температуры наружного воздуха
B1P	Датчик низкого давления
B2P	Датчик высокого давления
Y11S	Электромагнитный клапан разгрузки
Y15S	Электромагнитный клапан впрыска жидкости
Y16S	Электромагнитный клапан линии для жидкости

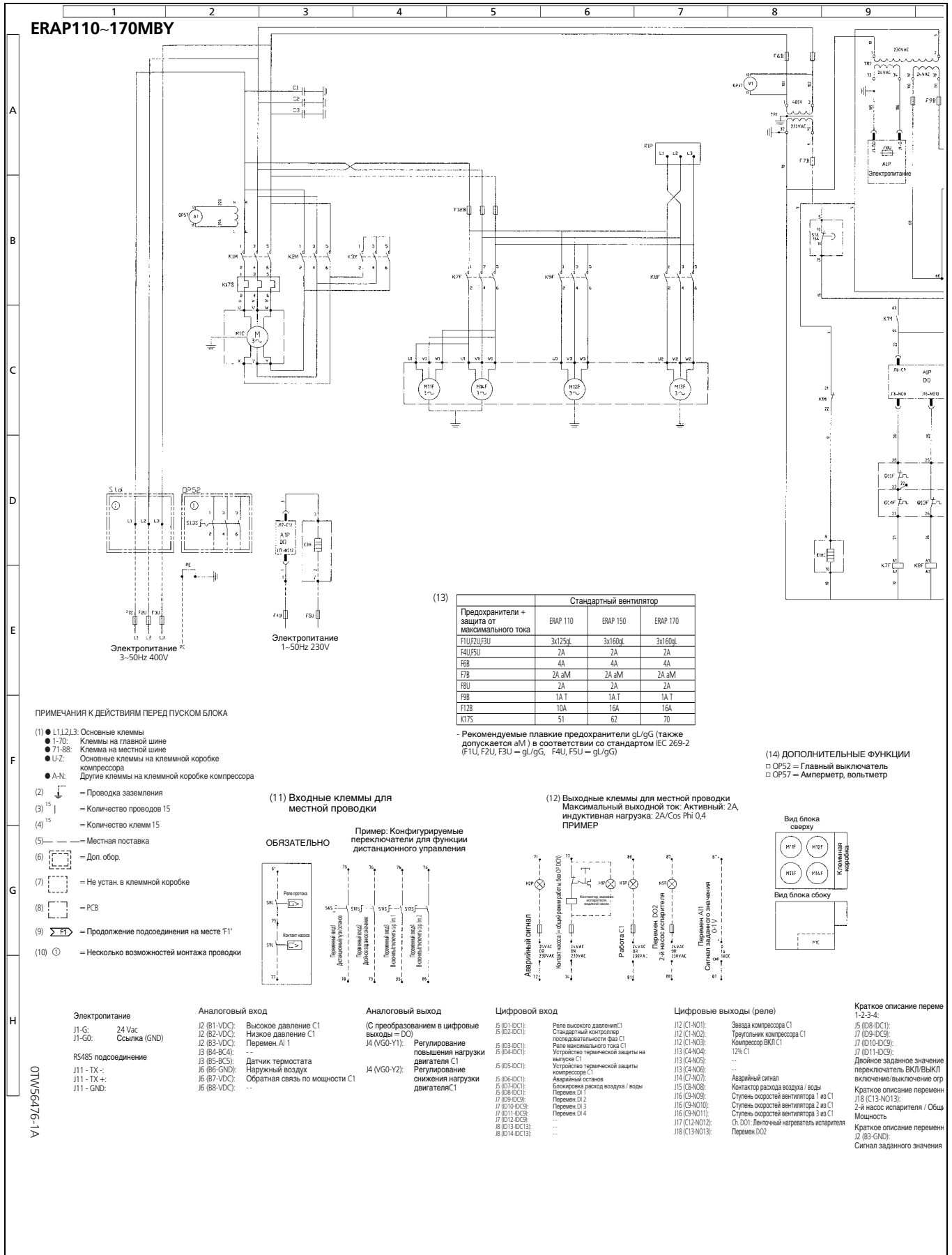
	Обратный клапан
	Соединение с развальцовкой
	Винтовое соединение
	Фланцевое соединение
	Пережатая труба
	Оребренная труба

3TW56475-1

9 Монтажная схема

9 - 1 Монтажная схема

9



9 Монтажная схема

9 - 1 Монтажная схема

Обязат.	Местная поставка	
	Невозм. как доп. функция #	Возм. как доп. функция ##
Необязат.	*	**

Y165	Электромагнитный клапан линии для жидкости контур 1
Y155	Клапан выпуска жидкости компрессора контур 1
Y115	Ступень 12% мощности для компрессора контур 1
V1**	Вольтметр для контур 1
TR2	Контроллер питания трансформатора + цифровые входы
TR1	Цель управления трансформатора
TC01, TC02	Оптопары (Аналого-цифровой сигнал)
S149#	Реле высокого давления контур 1
S135 ##	Главный выключатель
S0L #	Замыкающийся контакт при работе насоса
S0L =	Реле протока
S65, S105 +	Переменный переключатель для функции дистанционного управления (дист. пуск-останов, двойное заданное значение, включение/выключение ограничения мощности 1/2/3/4) низкий уровень шума
S155, S125	
S5E	Кнопка аварийного останова
S31	Устройство термической защиты на выпуске контур 1
S19H	Реле высокого давления контур 1
R5T	Датчик температура наружного воздуха
R4T	Датчик термостата
R1P	Стандартный контроллер последовательности фаз контур 1
R14#	Сопротивление цепи обратной связи для контур 1
R1	Дополнительное сопротивление для цепи обратной связи
Q1M	Устройство термической защиты двигателя компрессора контур 1
Q11F-Q14F	Устройства термической защиты для двигателя вентилятора контур 1
PE	Основная клемма заземления
M15	Бесступенчатое регулирование мощности для контур 1 компрессора
M1C	Двигатель компрессора контур 1
M11F-M14F	Двигатели вентилятора контур 1
K7A	Дополнительное реле для средств безопасности Высокое давление контур 1
K3A	Дополнительное реле устройства термической защиты на выпуске контур 1
K2A	Дополнительное реле устройства термической защиты двигателя компрессора контур 1
K1A	Дополнительное реле для средств безопасности контур 1
K17S	Реле максимального тока для контур 1
K9F	Контактор вентилятора для контур 1
K8F	Контактор вентилятора для контур 1
K7F	Контактор вентилятора для контур 1
K3M	Контактор "звезды" для контур 1
K2M	Контактор "треугольника" для контур 1
K1M	Линейный контактор для контур 1
J4	Аналоговый выход
J12, J13, J14, J15, J16, J17, J18	Цифровой выход
J5, J7, J8	Цифровой вход
J2, J3, J6	Аналоговый вход
J11	RS485 подсоединение
J1	Электропитание
H5P#	Переменный выход
H3P =	Индикатор работы компрессора 1
H2P =	Индикатор аварийной сигнализации
H1P =	Индикатор общего режима работы
F12B	Плавающий предохранитель для контур 1 двигателей вентилятора
F9B	Плавающий предохранитель для вторичной обмотки TR2
F8U	Плавающий предохранитель защиты от перенапряжения для A1P
F7B	Плавающий предохранитель для вторичной обмотки TR1
F6B	Плавающий предохранитель для первичной обмотки TR1
F4U, F5U #	Плавающие предохранители для нагревателя испарителя контур 1
F1U, F2U, F3U #	Плавающие предохранители
E3H =	Испаритель, нагреватель конденсатора контур 1
E1HC	Обогреватель картера, компрессор контур 1
C1, C3	Конденсатор
B2P	Датчик высокого давления для контур 1
B1P	Датчик низкого давления для контур 1
A1P	PCB пульты управления
A1 **	Трансформатор тока, амперметр для контур 1

(16) Соединение между РСВ и положение переключателей и микропереключателей клемм пользователя для дистанционного управления.

В системе DCS действительны только для главного блока.

Подчиненные блоки см. в инструкциях по установке.

Соединения внутри клеммной коробки компрессора 1

(15) Компонент: Клемма на основной клемме компрессора 1

Клемма пользователя для дистанционного управления

Адрес = 2

Микропереключатель ВКЛ/ВыКЛ

Адрес = 1

Микропереключатель ВКЛ/ВыКЛ

енных цифровых входов DI

в / Дистанционный

ращения мощности 1/2/3/4

ных цифровых выходов DO:

ий режим работы / 100%

ного аналогового входа AI 1

0-10V/0-10V/0-20mA/4-20mA

10 Данные по шуму

10 - 1 Спектр звуковой мощности

10

STD - Блоки	Уровень звуковой мощности Lw на в октавную полосу частот (дБ)								Всего (дБА)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
ERAP110MBY	87	84	88	86	84	82	70	66	89
ERAP150MBY	94	91	96	90	89	86	75	70	94
ERAP170MBY	90	90	93	89	89	88	76	68	94

ПРИМЕЧАНИЯ

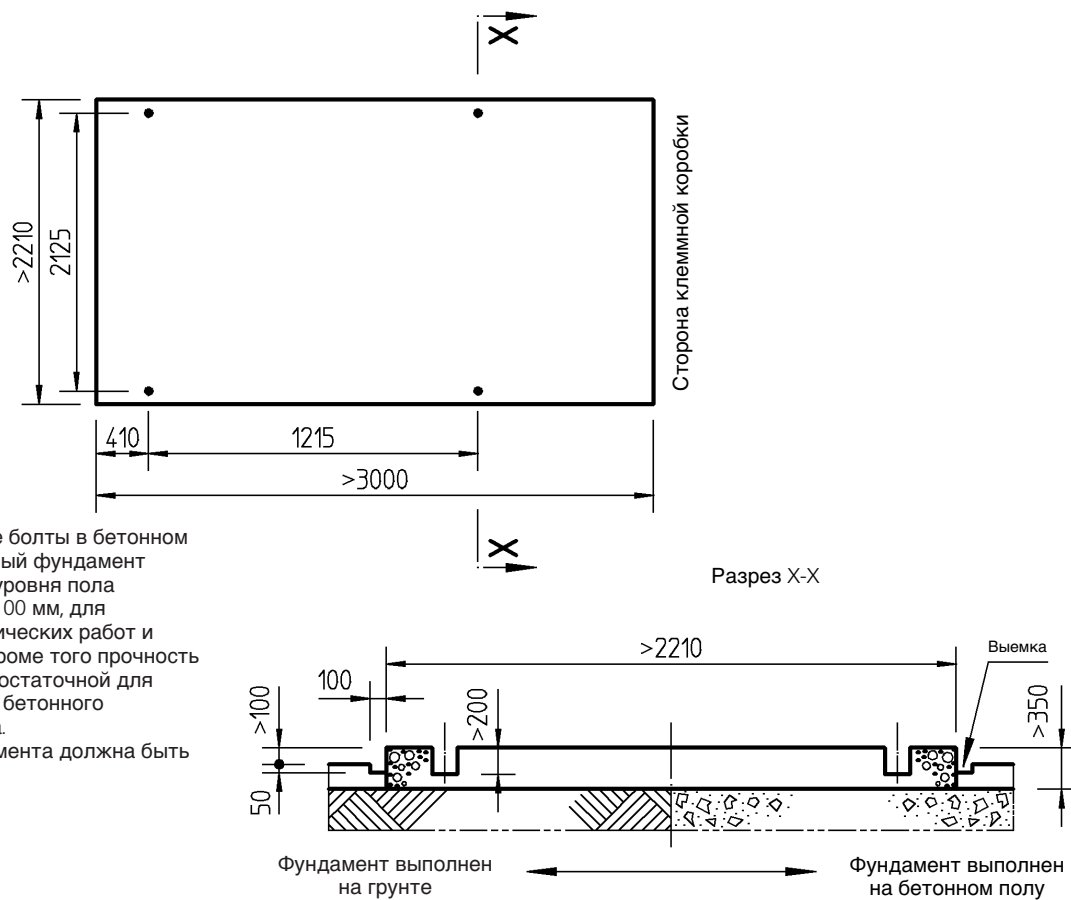
- Данные относятся к номинальному режиму работы
- В соответствии с требованиями Eurovent 8-1 (на основе ISO3744)

Блоки с низким уровнем шума	Уровень звуковой мощности Lw на в октавную полосу частот (дБ)								Всего (дБА)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
ERAP110MBY	84	82	86	83	82	79	66	62	86
ERAP150MBY	88	87	92	85	83	81	70	68	89
ERAP170MBY	88	86	88	83	82	83	69	64	88

4TW56117-1A

11 Установка

11 - 1 Крепление и фундамент блоков



Закрепить анкерные болты в бетонном фундаменте. Бетонный фундамент должен быть выше уровня пола приблизительно на 100 мм, для облегчения сантехнических работ и лучшего дренажа. Кроме того прочность пола должна быть достаточной для выдерживания веса бетонного фундамента и блока. Поверхность фундамента должна быть ровной и плоской.

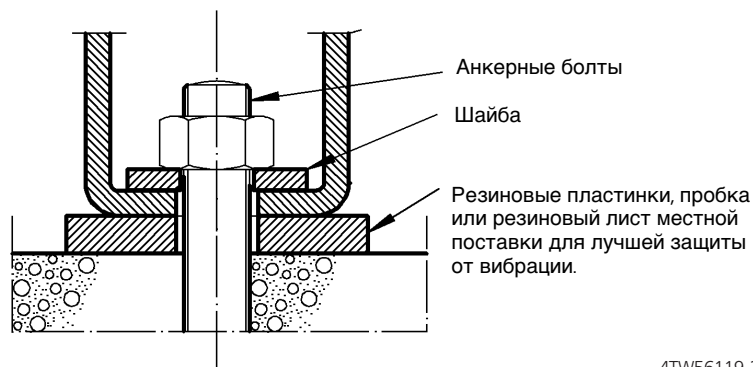
Разрез X-X

Примечания:

- 1 Измерения в таблице основаны на том, что основание выполнено на грунте или на бетонном полу. Если основание выполнено на жестком бетонном полу, в толщину основания можно включить толщину бетонного пола.
- 2 Если основание выполнено на бетонном полу, необходимо сделать выемку, как показано на рисунке. Важно сделать выемку дренажа независимо от того, выполнено ли основание на грунте или на бетонном полу (Выемка → Канализация).
- 3 Состав бетонной смеси, цемент: 1, песок: 2, гравий: 3, и является стандартным; стальные прутки $\phi 10$ должны вводиться с интервалом 300 мм. Край бетонного основания необходимо спланировать.

Модель	Анкерный болт	
	Размер	Qty.
ERAP110-170kW	M16 x 200	4

Ед-ца измер-я = мм



4TW56119-2

11 Установка

11 - 2 Заправка, расход и количество воды

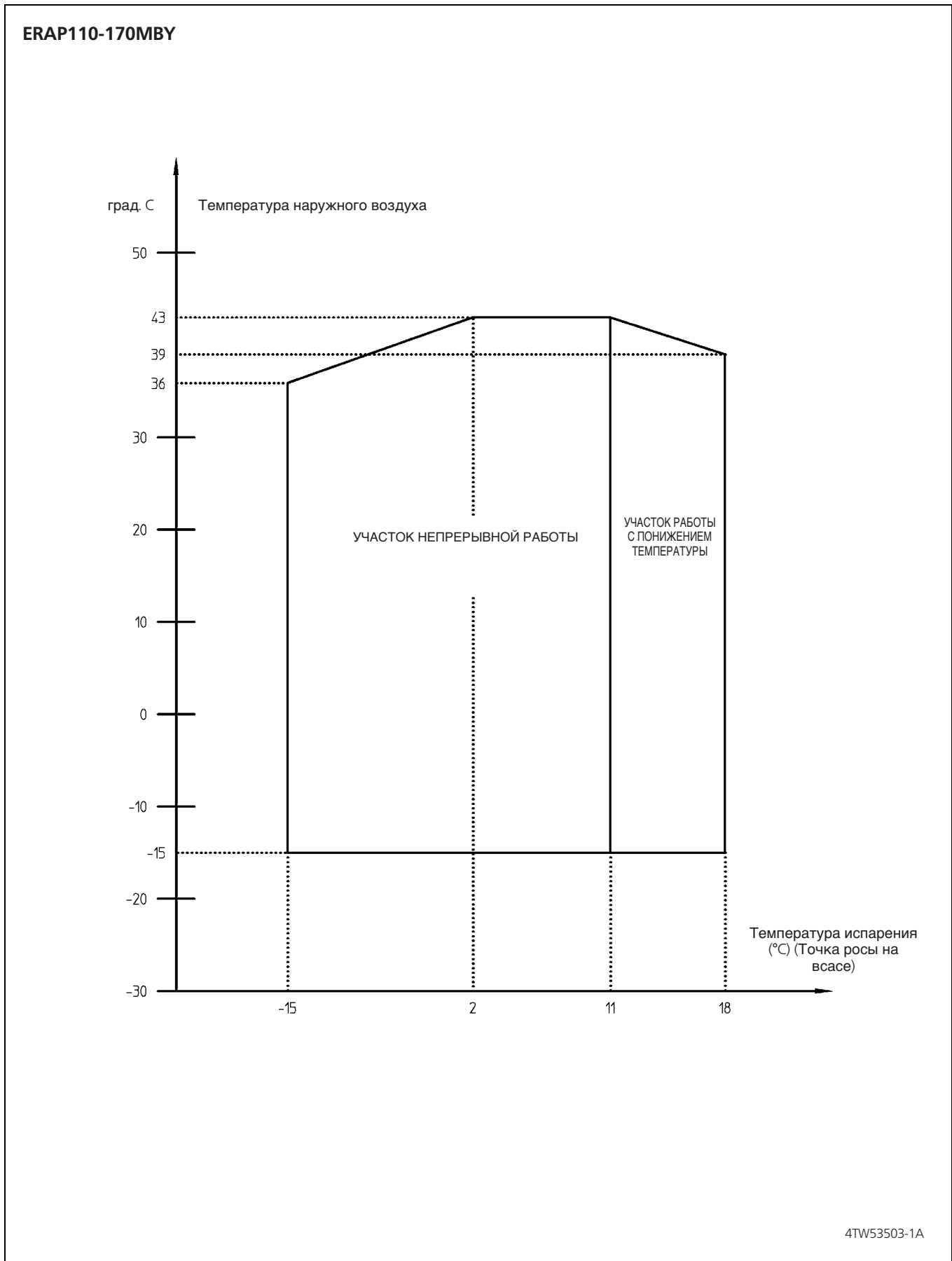
11

КОМПОНЕНТЫ (1) (5)	Охлаждающая вода (3)		Охлажденная вода		Нагретая вода (2)		Тенденция при невыполнении критериев		
	Циркуляционная система		Поток		Высокая температура				
	Циркуляционная вода	Подаваемая вода (4)	Проточная вода	Циркуляционная вода	Подаваемая вода (4)	Циркуляционная вода (60°C - 80°C)		Подаваемая вода (4)	
Управляемые компоненты:	pH	65-82	60-80	6,8-8,0	7,0-8,0	7,0-8,0	7,0-8,0	Коррозия + окалина	
	Электрическая проводимость	[mS/m] at 25°C	Ниже 80	Ниже 30	Ниже 40	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия + окалина
		[µS/cm] at 25°C (1)	(Ниже 800)	(Ниже 300)	(Ниже 400)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	(Ниже 300)	Коррозия + окалина
	Ион хлора	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия
	Ион сульфата	Ниже 200	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Коррозия
	М-целочность (pH4,8)	Ниже 100	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Окалина
	Общая жесткость	Ниже 200	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Ниже 70	Окалина
	Жесткость кальция	Ниже 150	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Ниже 50	Окалина
	Ион кремнезема	Ниже 50	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Ниже 30	Окалина
	Железо	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Коррозия + окалина
Срыпные компоненты:	Медь	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Коррозия	
	Ион сульфата	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Коррозия	
	Ион аммония	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Ниже 1,0	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Ниже 0,1	Коррозия	
	Остаточный хлорид	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Ниже 0,25	Ниже 0,1	Коррозия	
	Свободный карбид	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Ниже 0,4	Ниже 4,0	Коррозия	
	Индекс устойчивости	6,0-7,0	---	---	---	---	---	---	Коррозия + окалина

3TW50179-1

- 1 Названия, определения и единицы соответствуют требованиям JIS K 0101. Единицы и значения в скобках являются старыми единицами, приведенными только для справки.
- 2 При использовании нагретой воды (более 40°C) обычно повышается уровень коррозии. Особенно если металл непосредственно контактирует с водой без защитных экранов, желательны измерения уровня коррозии, например, действие химических элементов.
- 3 Если воды охлаждается в радиаторе закрытого типа, вода закрытого контуры соответствует стандарту для нагретой воды, и вода открытого контура - стандарту охлаждающей воды.
- 4 Подаваемая вода считается питьевой, промышленной или грунтовой водой; подаваемая вода не считается чистой, нейтральной или мягкой водой.
- 5 Вышеуказанные компоненты относятся к случаям, связанным с появлением коррозии и ржавчины.

12 Рабочий диапазон



Выносной испаритель ERAP110-170MBV

In all of us,
a green heart



Компания Daikin занимает уникальное положение в области производства оборудования для кондиционирования воздуха, компрессоров и хладагентов. Это стало причиной ее активного участия в решении экологических проблем. В течение нескольких лет, деятельность компании Daikin была направлена на то, чтобы достичь лидирующего положения по поставкам продукции, которая в минимальной степени влияет на окружающую среду. Эта задача требует, чтобы разработка и проектирование широкого спектра продуктов и систем управления выполнялись с учетом экологических требований, и были направлены на сохранение энергии и снижение объема отходов.



ISO14001 обеспечивает эффективную систему мер по охране окружающей среды, помогающую защитить здоровье человека и окружающую среду от потенциального воздействия нашей деятельности, продукции и услуг и направленную на поддержание и повышение качества окружающей среды.



Компания Daikin Europe N.V. прошла аттестацию своей Системы управления качеством по стандартам обеспечения качества согласно регистру Ллойда в соответствии с ISO9001. ISO9001 определяет качество в отношении проектирования, разработки, производства, а также услуг, относящихся к продукции.

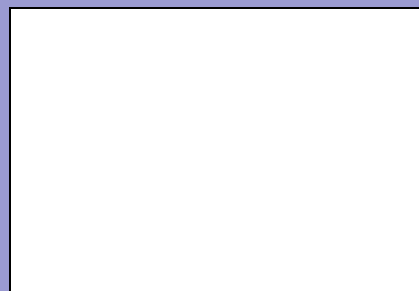


Блоки от фирмы Daikin Europe N.V. удовлетворяют требованиям Европейских норм, гарантирующих безопасность изделия.



Компания Daikin Europe N.V. принимает участие в Программе сертификации EUROVENT для кондиционеров (AC), жидкостных холодильных установок (LCP) и фанкойлов (FC); данные о сертифицированных моделях включены в Перечень сертифицированных изделий EUROVENT.

"Настоящая публикация составлена только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V.. Содержание этой публикации составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели содержания публикации и продуктов (и услуг), представленных в ней. Технические характеристики (и цены) могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данной публикации. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V."



DAIKIN EUROPE N.V.

Naamloze Vennootschap

Zandvoordestraat 300

B-8400 Ostend, Belgium

www.daikin.eu

BTW: BE 0412 120 336

RPR Oostende

