

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Применяемые системы

## Радиальный Вентилятор EUWAC5-10FZW

**R-407C**



# Радиальный Вентилятор EUWAC5-10FZW

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.

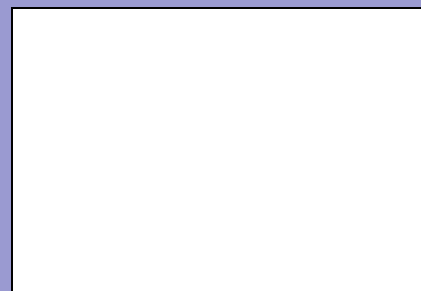


Блоки от фирмы Daikin Europe N.V. удовлетворяют требованиям Европейских норм, гарантирующих безопасность изделия.



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



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Применяемые системы

## Радиальный Вентилятор EUWAC5-10FZW

**R-407C**



Только охлаждение



Только обогрев



Тепловой насос



# СОДЕРЖАНИЕ

## EUWAC-FZW

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
7	Чертеж в масштабе и центр тяжести .....	15
	Чертеж в масштабе .....	15
8	Схема трубной обвязки .....	16
9	Монтажная схема .....	18
	Монтажная схема .....	18
10	Данные по шуму .....	20
	Спектр звуковой мощности .....	20
11	Установка .....	21
	Объем, расход и качество воды .....	21
12	Рабочий диапазон .....	22
13	Рабочие характеристики гидравлической системы .....	23
	Кривая перепада давления воды, испаритель .....	23
	Кривая перепада давления воды, конденсатор .....	24

# 1 Характеристики

- Конструкция оптимизирована для работы с хладагентом R407C
- Спиральный компрессор Daikin
- Электронная система управления с цифровым дисплеем
- Контроллер последовательности фаз
- Высокое статическое давление (для 150 Па)
- Манометры
- Стандартный рабочий диапазон до -10°C
- Регулирующий выключатель
- Возможность задания температуры воды по входу или выходу
- Входные контакты / выходы
- Вход: ВКЛ. / ВЫКЛ. (для контура), Насос/реле протока воды
- Выход: работа компрессора, общий сигнал тревоги, включение насоса

1



## 2 Описание технических характеристик

### Конструкция блока

Особо компактный чиллер с воздушным охлаждением в вертикальном исполнении, предназначен для установки в помещении с соединительным воздуховодом (выпускным воздуховодом) и изготовлен в соответствии со стандартом качества ISO 9001.

Номенклатура моделей, поставляемых готовыми для подсоединения, предназначена как для систем кондиционирования воздуха, так и для охлаждения в технологических процессах. Использование современных технологий и высококачественных материалов гарантирует эффективность, надежность и повышенный срок службы систем.

Каждый чиллер DAIKIN проходит многочасовые заводские испытания с учетом стандартных требований.

2

### Корпус / цвет

Оцинкованная сталь, покрытая защитным слоем спеканием порошка. Полностью смонтирован на опорной раме в заводских условиях. Цвет: слоновая кость (+/- RAL 7044) / код Манселла 5Y7.5/1

### Количество контуров охлаждения

Модели размера 5-10 - одноконтурные.

Контур хладагента имеет полностью независимую конструкцию, что гарантирует высокий уровень надежности системы.

### Компрессор

Полностью герметичный спиральный компрессор DAIKIN, оптимизированный для работы с хладагентом R-407C. Конструкция этого компрессора обеспечивает чрезвычайно гладкие рабочие характеристики, высокую эффективность и эксплуатационную надежность. Каждый компрессор смонтирован на блоке, имеющем виброизоляцию, подогрев маслосборника, а также устройство защиты максимального тока двигателя компрессора (Klixon).

### Конденсатор

Конструкция теплообменника Cu/Al, обеспечивающая высокую производительность. Состоит из внутренней спиральной медной трубки (Ni - X), гарантирующей прекрасную теплопередачу и оптимальную транспортировку масла. Имеет встроенный переохладитель, еще более улучшающий рабочие характеристики. За счет увеличения поверхности теплопередачи благодаря использованию сплошных многослойных сотовидных заслонок, при очень малых размерах достигается чрезвычайно низкий уровень шума. Полиакриловое покрытие постоянно защищает заслонки от коррозии, что расширяет область применения устройства.

### Вентиляторы

Радиальный вентилятор имеет лопасти, изогнутые вперед, и двухстороннее всасывание воздуха; сбалансирован статически и динамически. Размер 5 - с прямым приводом, размер 8 и 10 - с клиноременной передачей.

### Испаритель

Пластинчатый теплообменник DX с противотоком оптимизирован для работы с использованием хладагента R-407C и выполнен из нержавеющей стали; пластины газостойкие, медная пайка; для водногликолевых смесей. В пластинчатых каналах внедрена специальная система распределения хладагента, обеспечивающая оптимальную способность теплопередачи всей поверхности. Это также дополнительно увеличивает эффективность работы и обеспечивает устойчивую работу теплообменника. Пластинчатый теплообменник имеет теплоизоляцию, защищен от диффузии для предотвращения потерь теплоты.

### Трубопроводы

Теплообменник имеет медные трубы и все необходимые фитинги системы охлаждения:

Манометр высокого и низкого давления, рабочие клапаны, фильтры-осушители, TEV с внешним выравниванием давления. Контур хладагента проходит заводские испытания под давлением и на герметичность, очищается, высушивается, вакуумируется и заполняется защитным хладагентом R-407C, а также маслом, готовым для эксплуатации. Теплообменник Тобшит оцинкованной сталью.

### Защитные устройства и устройства управления

Каждый контур хладагента имеет следующие защитные устройства:

Реле высокого и низкого давления, контроль температуры горячего газа, тепловой выключатель для двигателей компрессора и вентилятора, реле перегрузки и защита от замораживания.

Каждый контур хладагента имеет следующие защитные устройства:

Электронный контроль температуры, реле последовательности фаз, защитное реле времени и ограничитель частоты переключения.

## 2 Описание технических характеристик

### Устройство переключения и управления

Дополнительно к полностью автоматизированному цифровому пульту управления  $\mu$ -Chiller (производство CARREL), шкаф управления, изготовленный в соответствии с действующими директивами EN (CE), имеет все необходимые компоненты переключения и управления: выключатели нагрузки, дополнительные и управляющие выключатели, трансформаторы, предохранители цепи управления, реле и дополнительные реле, датчики и цифровой пульт управления  $\mu$ -Chiller.

2

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

#### Цифровые входы:

- Контактор
- Контакт насоса
- Дистанционное ВКЛ/ВЫКЛ

#### Цифровые выходы:

- Сообщение о неисправностях
- Сообщение с общими сведениями о работе
- Сообщение со сведениями о работе компрессора
- Привод насоса холодной воды

### Цифровой пульт управления $\mu$ -Chiller

Блоки EUWAC-FZW имеют цифровой пульт управления, позволяющий пользователю конфигурировать, эксплуатировать и обслуживать блок удобным для пользователя способом. Цифровой пульт управления  $\mu$ -Chiller состоит из цифрового дисплея, 4 кнопок управления и 4 светодиодов.

Электроника поддерживает, среди прочих, следующие функции:

Регулирование давления конденсации (регулирование в зимнее время - до температуры окружающего воздуха -10 °С)

Установление заданной температуры и требуемого режима переключения

Регулирование возврата холодной воды

Установление времени цикла / перегрузки насоса

Установление интервалов обслуживания

Вывод на дисплей текущих рабочих параметров, например, температуры потока и возвратного контура

Запись рабочих часов (компрессора / насоса)

Запрос о коде неисправности

Защита с помощью пароля

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



### 3 Технические характеристики

3-1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
Мощность (Eurovent)	Охлаждение	Номинальный	кВт	11.60	18.40	23.80
Ступени регулирования			%	100-0		
входная мощность (Eurovent)	Охлаждение		кВт	5.25	7.78	9.85
Корпус	Цвет			Слоновая кость / код Манселла 5Y7.5/1		
	Материал			Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской		
Размеры	Блок	Высота	мм	1345	1290	1395
		Ширина	мм	856	1180	1330
		Глубина	мм	630	630	630
Вес	Вес		кг	164	224	261
	Рабочий вес		кг	166	228	266
Воздушный теплообменный аппарат	Тип			Поперечные соединения ребер / трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием		
	Ряды			3	3	3
	Секции			6+2	11+2	13+2
	Шаг оребрения		мм	2.00	2.00	2.00
	Фронтальная поверхность		м²	0.47	0.77	0.95
Водяной теплообменник Испаритель	Тип			Паяная пластина, один на контур		
	Минимальный объем воды в системе		л	101	153	212
	Расход воды	Мин.	л/мин	16	23	28
		Номинальный	л/мин	33	53	68
		Макс.	л/мин	64	92	112
	Материал изоляции			ПВХ пенонитрил		
	Модель	Количество		1	1	1
Модель		AC50-24	AC50-34	AC50-40		
Вентилятор	Тип			Центробежный		
	Привод			Прямая передача	Ременная передача	Ременная передача
	Номинальный расход воздуха		м³/мин	1.17	1.83	2.10
	Внешнее статическое давление	Внешнее статическое давление (MAX)	Па	100	150	150
	Модель	Количество		1	1	1
		Направление нагнетания		Горизонт.		
Компрессор	Тип			Герметичный спиральный компрессор		
	Тип масла хладагента			Daphne FVC68D		
	Объем масла хладагента		л	1.5	2.7	2.7
	Модель	Количество		1	1	1
		Модель		JT140BF-YE	JT212DA-YE	JT265DA-YE
Скорость		об/мин	2900	2900	2900	
Уровень шума	Уровень звуковой мощности	Охлаждение	дБ(А)	63	66	69
Контур охлаждения	Тип хладагента			R-407C		
	Объем хладагента		кг	2.1	3.9	4.7
	Количество контуров			1	1	1
	Регулирование хладагента			Термостатический расширительный клапан		
Подсоединение труб	Вход/выход воды из испарителя			FBSP 1"		
				Местная установка		
Защитные устройства				Реле высокого давления		
				Защита температуры испарения		
				Устройство температурной защиты на выходе		
				Защита температуры воды на выходе		
				Реле максимального тока двигателя компрессора		
				Устройство термической защиты вентилятора		
				Таймер рециркуляции и защиты		
				Стандартный контроллер последовательности фаз		
				DDC с электронным регулированием температуры		
				Внутренние плавкие предохранители		
			Реле низкого давления			

### 3 Технические характеристики

3

3-1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
Примечания	Номинальные мощности основаны на следующих условиях: Температура охлажденной воды на входе / выходе: 12°C/7°C Температура наружного воздуха: 35°C		
	Уровень звукового давления измерен с помощью микрофона, расположенного на расстоянии 1 м от блока.		
	Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, указывающей "мощность", производимую источником звука.		

3-2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1	
Электропитание	Наименование		W1			
	Фаза		3N~			
	Частота	Гц	50	50	50	
	Напряжение		В	400	400	400
	Допустимое отклонение напряжения	Минимальный	%	-10%		
Максимальный		%	+10%			
Блок	Пусковой ток		А	81	110	145
	Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения		А	11.30	14.00	16.80
	Максимальный рабочий ток		А	16.80	21.40	25.50
	Рекомендуемые плавкие предохранители в соответствии со стандартом IEC 269-2			3x25gG	3x32gG	3x32gG
Вентилятор	Количество			1	1	1
	Номинальный рабочий ток в режиме охлаждения		А	4.60	3.30	3.30
	Максимальный рабочий ток		А	6.80	3.40	3.50
	Пусковой ток (MSC)		А	20.7	14.9	14.9
Компрессор	Фаза		3~			
	Напряжение		В	400	400	400
	Допустимое отклонение напряжения	Минимальный	%	-10%		
		Максимальный	%	+10%		
	Пусковой ток (плавный запуск)		А	60.0	95.0	130.0
	Номинальный рабочий ток (RLA)		А	6.70	10.70	13.50
	Максимальный рабочий ток		А	10.00	18.00	22.00
Метод запуска			Прямой			
Цепь управления	Фаза		1~			
	Напряжение		В	230 / 24 В пер.т. (поставл-ся с трансформаторами, устанавливаемыми на месте)		
	Рекомендуемые предохранители			Заводская установка		
	Нагреватель картера (E1/2HC)		Вт	33	50	50

## 4 Дополнительные функции

Кол-во	Описание	Типоразмер			Наличие
		5	8	10	
	Стандартный блок	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<b>Поставляемые дополнительные функции</b>				
ZH	Использование гликоля, температура охлаждающей воды до -5°C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Заводской монтаж
ZL	Использование гликоля, температура охлаждающей воды до -10°C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Заводской монтаж
	<b>Поставляемые комплекты</b>				
EKAC10B	Адресная карта для подключения BMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Комплект
EKBVSMBA	Межсетевой интерфейс для MODBUS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Комплект
EKBVSBNA	Межсетевой интерфейс для BACNET	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Комплект
EKRUMC	Пульт дистанционного управления	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Комплект

3TW50509-3A

**ПРИМЕЧАНИЯ**

- Невозможные сочетания дополнительных функций:  
ZH+ZL
- Для установки EKBVSMBA, EKBVSBNA и EKRUMC=> на блок требуется установить EKAC10B.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ**

std      Стандартный вариант на блоке

     Имеется

-          Не имеется в наличии

## 5 Системы управления

5

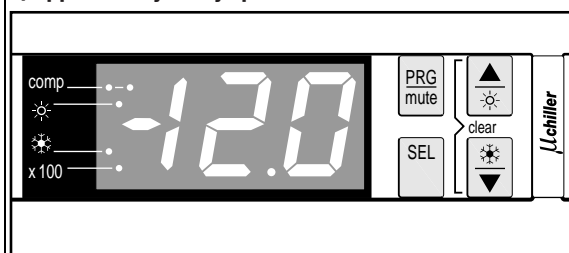
### Основные параметры и параметры пользователя

Цифровой пульт управления обеспечивает использование основных параметров и параметров пользователя. Основные параметры являются важными для повседневного использования блока, например, для регулировки заданного значения температуры или справки по фактическим данным о работе. Наоборот, параметры пользователя обеспечивают использование более специфических функций, например, настройка временных задержек или отключение звуковой сигнализации. Каждый параметр задается кодом и значением. Например, параметр, используемый для выбора местного или дистанционного управления вкл/выкл, имеет код h7 и значение 1 или 0.

### Интерфейс пользователя EUWAC5-10FZ

Цифровой пульт управления состоит из цифрового дисплея, четырех кнопок с обозначениями, а также четырех СИД, дающих дополнительную информацию для пользователя.

### Цифровой пульт управления



Кнопки на пульте управления.

Каждая кнопка, за исключением нижней левой кнопки, обеспечивает сочетание двух функций: PRG / mute, ▲ / ☀ и ❄ / ▼. Функция, выполняемая при нажатии пользователем этих кнопок, зависит от состояния пульта управления и блока в конкретный момент времени.

**PRG**

Кнопка, для прокручивания списка параметров пользователя, для подтверждения модификации параметров и возврата в нормальный режим работы.

**mute**

Кнопка, для деактивации звуковой сигнализации при поступлении аварийного сигнала.



Кнопка, для прокручивания списка основных параметров или параметров пользователя, или для увеличения заданного значения.

**SEL**

Кнопка, для прокручивания списка основных параметров, для перехода от кода параметров к его значению.



Кнопка, для пуска блока в режиме охлаждения или для выключения блока, когда режим охлаждения является активным.



Кнопка, для прокручивания списка основных параметров или параметров пользователя, или для уменьшения заданного значения.

СИД на пульте управления:

Пульт управления имеет пять СИД, один из которых, левый СИД (comp) не используется.

**comp**

СИД показывает состояние компрессора. СИД не горит, если компрессор не является активным, мигает, если компрессор не может быть запущен, хотя запрошена дополнительная нагрузка (например, таймер активен), и горит постоянно, если компрессор активен.



СИД показывает, что активен режим охлаждения.

**x 100**

СИД показывает, что значение цифрового вывода нужно умножить на 100.

### Примечание:

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

## 6 Таблицы мощности

### 6 - 1 Таблицы мощности, охлаждение

#### CC - 10 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	14.3	15.9	17.5	19.2	20.8	22.4	24.0	25.6	28.1	30.5	35.4	39.4
25.00	13.4	15.0	16.5	18.1	19.6	21.2	22.8	24.3	26.6	29.0	33.6	37.5
30.00	12.6	14.0	15.5	17.0	18.5	20.0	21.5	23.0	25.2	27.4	31.9	35.6
35.00	11.7	13.1	14.5	15.9	17.4	18.8	20.2	21.6	<b>23.8</b>	25.9	30.2	33.7
40.00					16.2	17.6	18.9	20.3	22.3	24.4	28.4	31.8
43.00								19.5	21.5	23.4	27.4	30.7

#### CC - 8 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	9.44	10.8	12.2	13.6	15.0	16.4	17.7	19.1	21.2	23.3	27.4	30.9
25.00	8.67	10.0	11.4	12.8	14.1	15.5	16.9	18.2	20.3	22.3	26.4	29.8
30.00	7.89	9.24	10.6	11.9	13.3	14.6	16.0	17.3	19.3	21.3	25.4	28.7
35.00	7.12	8.45	9.77	11.1	12.4	13.7	15.1	16.4	<b>18.4</b>	20.4	24.3	27.7
40.00					11.6	12.9	14.2	15.5	17.4	19.4	23.3	26.6
43.00								14.9	16.9	18.8	22.7	25.9

#### CC - 5 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	6.36	7.26	8.15	9.04	9.93	10.8	11.7	12.6	13.9	15.3	18.0	20.2
25.00	5.78	6.65	7.52	8.39	9.25	10.1	11.0	11.9	13.2	14.5	17.1	19.3
30.00	5.19	6.04	6.88	7.73	8.58	9.43	10.3	11.1	12.4	13.7	16.2	18.3
35.00	4.60	5.42	6.25	7.08	7.90	8.73	9.55	10.4	<b>11.6</b>	12.9	15.3	17.4
40.00					7.23	8.03	8.83	9.64	10.8	12.1	14.5	16.5
43.00								9.19	10.4	11.6	13.9	15.9

3TW55052-1B

#### ОБОЗНАЧЕНИЯ

CC	: Мощность охлаждения (kW)
PI	: Входная мощность (kW)
LWE	: Температура воды испарителя на выходе (°C)
Ta	: Температура воздуха всасывания (°C)

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- Мощность охлаждения (CAP)**  
Мощность соответствует стандартным номинальным характеристикам Eurovent 6/C/003-2003 и действительна для диапазона температуры охлажденной воды Dt = 3 - 8°C.
- Входная мощность (kW)**  
Входная мощность является общей входной мощностью в соответствии со стандартными номинальными характеристиками Eurovent 6/C/003-2003: Компрессор + вентиляторы + цепь управления.
- Внешнее статическое давление**  
Значения для CC и PI являются номинальными значениями ВСД при заводской установке шкива двигателя вентилятора открытого на 0 оборотов:  
5 HP → ESP 50 Pa  
8 HP → ESP 60 Pa  
10 HP → ESP 72 Pa

## 6 Таблицы мощности

### 6 - 1 Таблицы мощности, охлаждение

6

#### PI - 10 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	6.21	6.36	6.52	6.67	6.82	6.97	7.12	7.27	7.50	7.72	8.15	8.50
25.00	6.81	6.96	7.11	7.27	7.42	7.57	7.72	7.87	8.10	8.32	8.76	9.11
30.00	7.53	7.68	7.83	7.99	8.14	8.29	8.44	8.60	8.82	9.05	9.49	9.8
35.00	8.37	8.53	8.68	8.83	8.99	9.14	9.29	9.44	<b>9.67</b>	9.9	10.3	10.7
40.00					10.0	10.1	10.3	10.4	10.6	10.9	11.3	11.7
43.00								11.1	11.3	11.5	12.0	12.3

#### PI - 8 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	4.79	4.90	5.02	5.14	5.25	5.37	5.49	5.60	5.77	5.94	6.28	6.55
25.00	5.36	5.48	5.60	5.71	5.83	5.95	6.06	6.18	6.35	6.52	6.86	7.13
30.00	5.99	6.11	6.23	6.34	6.46	6.58	6.69	6.81	6.98	7.15	7.49	7.77
35.00	6.68	6.79	6.91	7.03	7.14	7.26	7.38	7.49	<b>7.66</b>	7.84	8.18	8.46
40.00					7.88	8.00	8.12	8.23	8.41	8.58	8.92	9.20
43.00								8.70	8.88	9.05	9.39	9.68

#### PI - 5 HP

Ta/LWE	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0.00	2.00	4.00	7.00	10.00	16.00	21.00
20.00	3.51	3.58	3.65	3.73	3.80	3.87	3.94	4.02	4.12	4.23	4.45	4.62
25.00	3.85	3.92	3.99	4.07	4.14	4.21	4.28	4.35	4.46	4.57	4.79	4.96
30.00	4.21	4.28	4.35	4.43	4.50	4.57	4.64	4.71	4.82	4.93	5.15	5.32
35.00	4.59	4.66	4.73	4.81	4.88	4.95	5.02	5.09	<b>5.20</b>	5.31	5.53	5.71
40.00						5.35	5.42	5.50	5.60	5.71	5.93	6.11
43.00								5.75	5.86	5.96	6.18	6.36

3TW55052-1B

#### ОБОЗНАЧЕНИЯ

CC	: Мощность охлаждения (kW)
PI	: Входная мощность (kW)
LWE	: Температура воды испарителя на выходе (°C)
Ta	: Температура воздуха всасывания (°C)

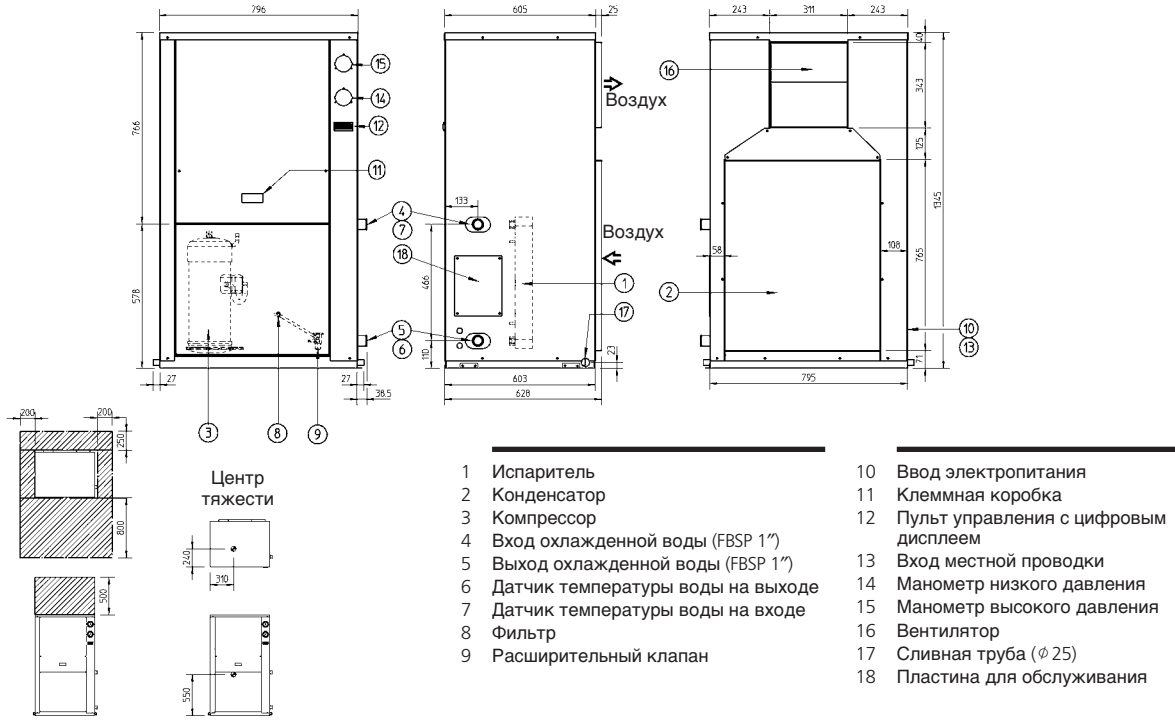
#### ПРИМЕЧАНИЯ

- Мощность охлаждения (CAP)**  
Мощность соответствует стандартным номинальным характеристикам Eurovent 6/C/003-2003 и действительна для диапазона температуры охлажденной воды Dt = 3 - 8°C.
- Входная мощность (kW)**  
Входная мощность является общей входной мощностью в соответствии со стандартными номинальными характеристиками Eurovent 6/C/003-2003: Компрессор + вентиляторы + цепь управления.
- Внешнее статическое давление**  
Значения для CC и PI являются номинальными значениями ВСД при заводской установке шкива двигателя вентилятора открытого на 0 оборотов:  
5 HP → ESP 50 Pa  
8 HP → ESP 60 Pa  
10 HP → ESP 72 Pa

# 7 Чертеж в масштабе и центр тяжести

## 7 - 1 Чертеж в масштабе

### EUWAC5FZW

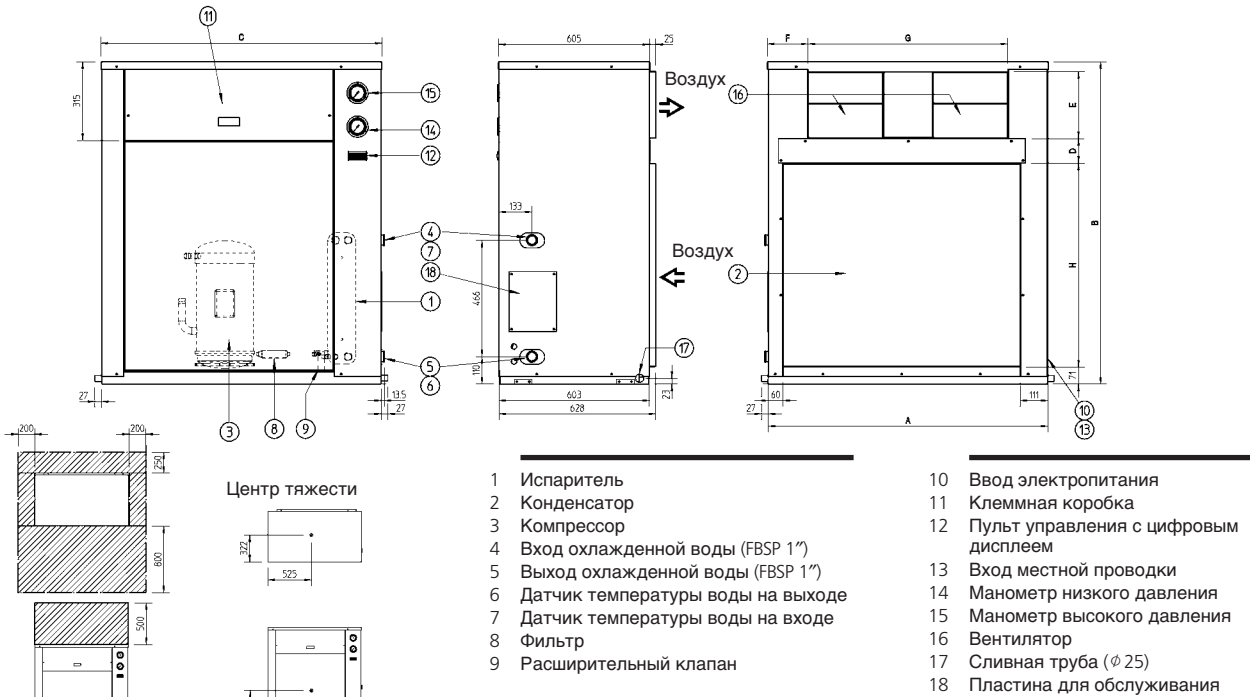


Требуемое пространство вокруг блока для обслуживания и воздухозабора



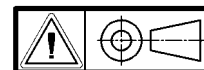
3TW55054-1B

### EUWAC8-10FZW



Требуемое пространство вокруг блока для обслуживания и воздухозабора

Позиция	A	B	C	D	E	F	G	H
8HP	1122	1290	1125	98	267	163	800	815
10HP	1272	1395	1275	127	292	170	936	857



3TW55064-1B

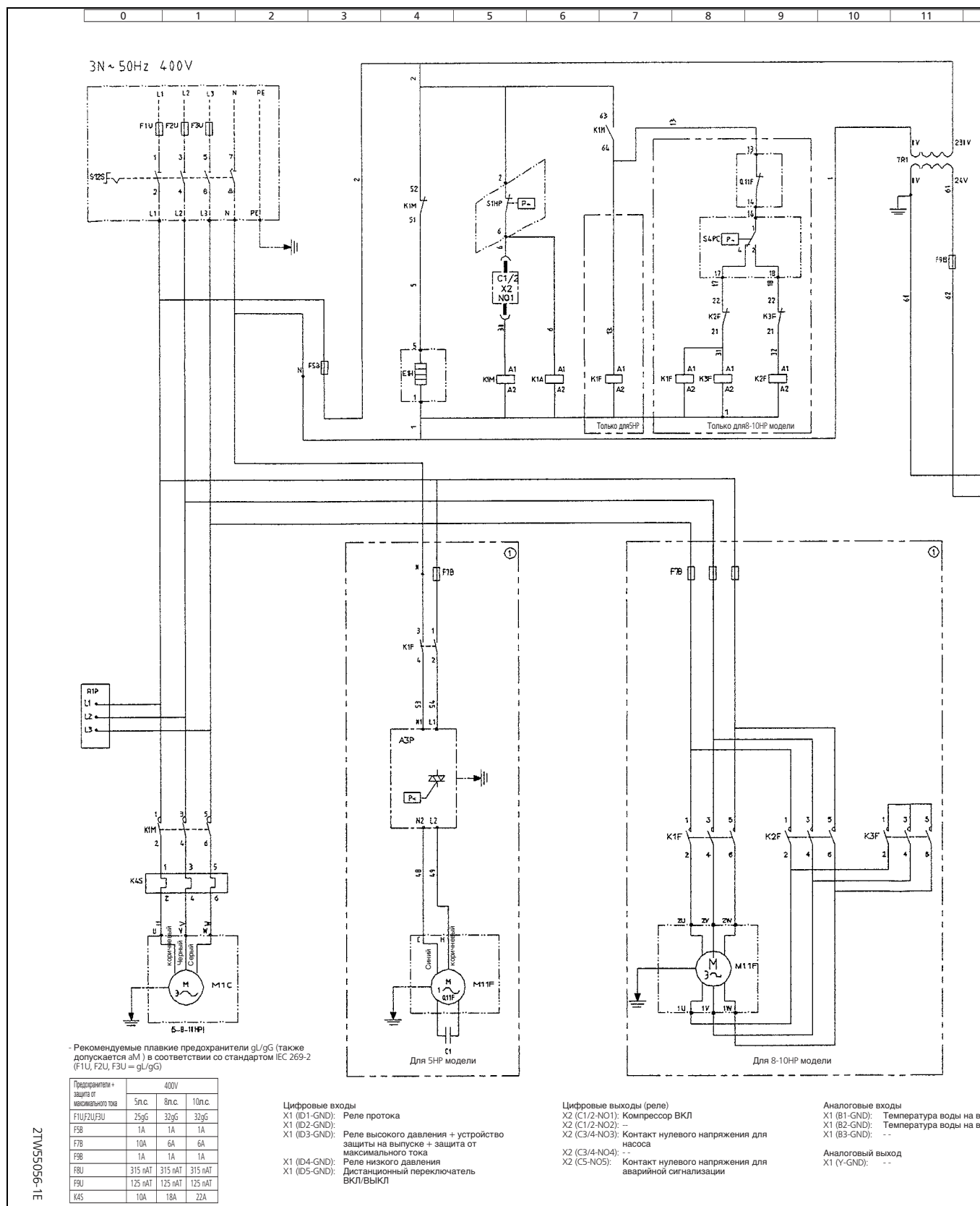






# 9 Монтажная схема

## 9 - 1 Монтажная схема



9

# 9 Монтажная схема

## 9 - 1 Монтажная схема

121314151617181920

**Включ. нестандарт.**

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

**Контроллер электропитания**

**Дополнительный комплект: ЕКАС10А**

**ПРИМЕЧАНИЯ**

- 1 Клемма 1
- 2 Провод 2
- 3 Местная проводка должна быть в соответствии с требованиями местных норм для электрических установок
- 4 Проводка заземления
- 5 Доп. обор. --- 6 Монтаж проводки зависит от модели
- 7 РСВ-дисплей
- 8 Наружная клеммная коробка
- 8 Если компрессор вращается в противоположном направлении, то он может быть поврежден.
- 9 **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**
  - ZH = Использование гликоля, температура охлажденной воды до -5°C
  - ZL = Использование гликоля, температура охлажденной воды до -10°C
  - ЕКАС10В = Комплект адресных карт для подсоединений BMS

**Выходные клеммы для местной проводки (макс. 2А/выход)**

**ПРИМЕР**

F - 2 1 2	K1M (8-10HP только)	F - 7 1 2
F - 2 3 4		F - 7 3 4
F - 2 5 6		F - 7 5 6
A - 4 63 64		K2F (8-10HP только)
A - 16 82 84		F - 7 1 2
B - 4 51 52		F - 7 3 4
		F - 7 5 6
θ - 10 16 11		B - 7 21 22
		K3F (8-10HP только)
0 - 4 1 2		F - 8 1 2
D - 4 3 4		F - 8 3 4
		F - 8 5 6
θ - 11 14 11		B - 7 21 22

**Ходы "1" выходе "1"**

X1	Соединитель на клеммном блоке для цифровых входов, аналоговых входов, аналоговых выходов и для контроллера электропитания
X2	Соединитель для цифровых выходов на клеммном блоке
TR1	Трансформатор 230 В > 24 В для питания пульта управления
S1ZS #	Главный выключатель
S11L #	Замыкающийся контакт при работе насоса
S10L #	Реле протока
S95 *	Выключатель дистанционного пуска/останова
S4PC	Реле высокого давления регулирования давления на выходе для регулирования скорости вентилятора
S4LP	Реле низкого давления
S1HP	Реле высокого давления
R4T	Датчик температуры воды на выходе
R3T	Датчик температуры воды на входе
R1P	Стандартный контроллер последовательности фаз
Q11F	Устройство термической защиты вентилятора
Q1D	Устройство термической защиты на выпуске
PE	Основная клемма заземления
M1C	Двигатель компрессора
M1F	Двигатель вентилятора
KP *	Контактор насоса
K2F *	Контакторы для выбора скорости двигателя вентилятора (низк./выс.)
K1F/XF	Контактор двигателя вентилятора
K1A	Дополнительный контактор для высокого давления
K4S	Реле максимального тока
K1M	Контактор компрессора
H3P *	Индикатор работы компрессора
H1P *	Индикатор аварийной сигнализации
F8U #**	Плавкий предохранитель, защита от перенапряжения
F8J	Плавкий предохранитель, защита от перенапряжения
F7B	Плавкий предохранитель для двигателя вентилятора
F5B/F8B	Плавкий предохранитель для цепи управления вторичной обмоткой TR1
F1U/F2U/F3U #	Главные предохранители блока
E1H	Картерный нагреватель
C1	Конденсатор для двигателя вентилятора
A3P	PC3: Контроллер скорости вентилятора
A3P ***	PC3: Адресная карта
A1P	PC3: Клеммный блок



# 10 Данные по шуму

## 10 - 1 Спектр звуковой мощности

10

		Уровень звуковой мощности Lw на в октавную полосу частот (дБ)							Всего (dBA)
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
EUWAC5FZW	Lw	65	66	65	59	51	44	36	63
	Lwd	85	70	67	70	67	66	64	75
EUWAC8FZW	Lw	75	70	66	61	56	48	40	66
	Lwd	70	70	68	65	66	62	60	72
EUWAC10FZW	Lw	73	70	69	64	58	52	48	69
	Lwd	77	69	68	69	66	66	62	74

4TW55057-1A

Компактный блок с воздуховодами Уровень звуковой мощности для корпуса		Lw
Компактный блок с воздуховодами Уровень звуковой мощности для части шума, создаваемого проемами в воздуховодах		Lw

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Данные действительны при номинальных рабочих условиях с внешним статическим давлением  
5 НР → ESP 50 Па  
8 НР → ESP 60 Па  
10 НР → ESP 72 Па  
и заводской установке шкива, открытого на 0 оборотов
- Испытания выполнены в соответствии с требованиями ENV12102

# 11 Установка

## 11 - 1 Объем, расход и качество воды

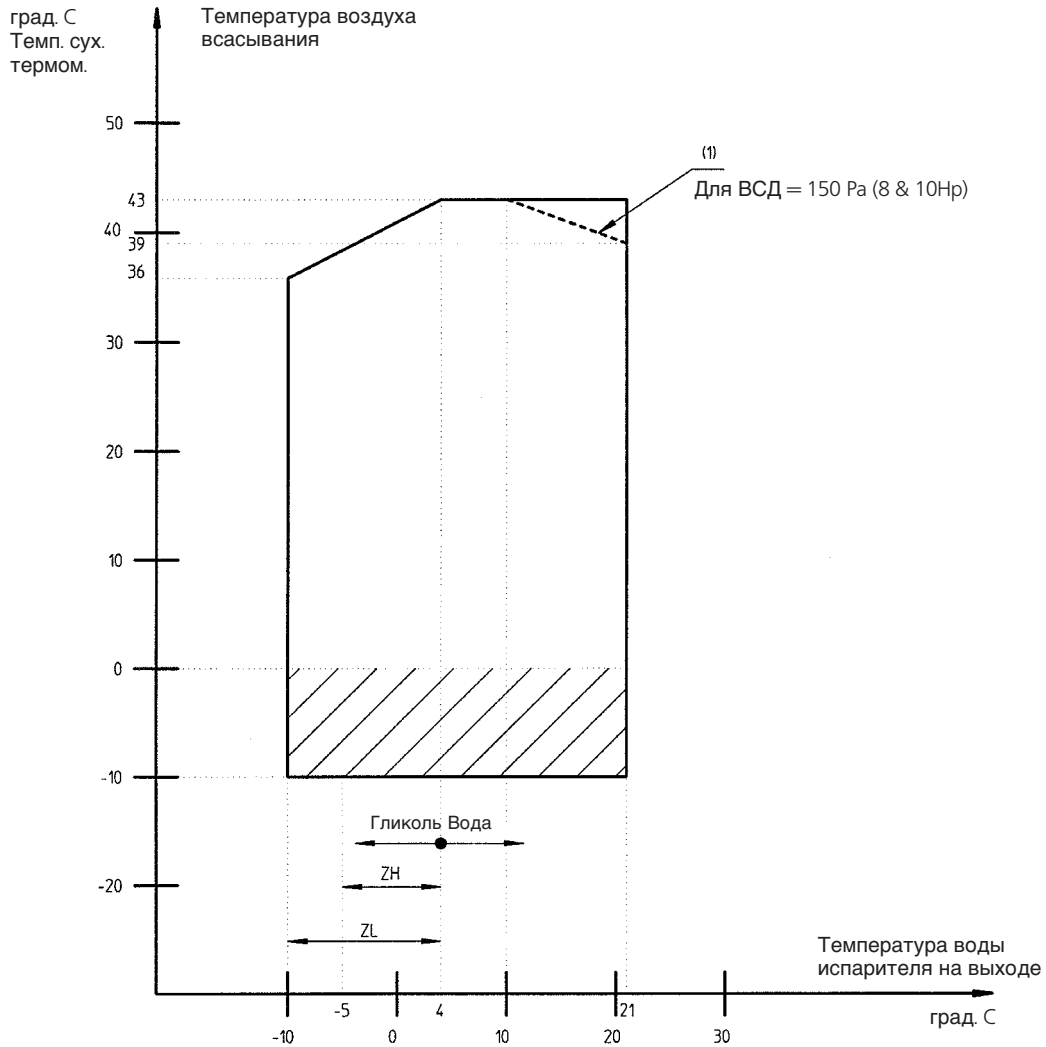
Качество воды должно соответствовать следующим характеристикам:



КОМПОНЕНТЫ	Охлажденная вода		Тенденция при невыполнении критериев
	Циркуляционная вода (ниже 20°C)	Водоснабжение	
Управляемые компоненты:			
- pH при 25°C	6,8 - 8,0	6,8 - 8,0	Коррозия + окалина
- Электрическая проводимость (mS/m) при 25°C	Ниже 40	Ниже 30	Коррозия + окалина
- Электрическая проводимость (µS/cm) при 25°C	—	—	Коррозия + окалина
- Ион хлора (mg Cl <sup>-</sup> /l)	Ниже 50	Ниже 50	Коррозия
- Ион сульфата (mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l)	Ниже 50	Ниже 50	Коррозия
- М-щелочность (pH 4,8) (mg SO <sub>3</sub> /l)	Ниже 50	Ниже 50	Окалина
- Общая жесткость (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	Ниже 70	Ниже 70	Окалина
- Жесткость кальция (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	Ниже 50	Ниже 50	Окалина
- Ион кремнезема (mg SiO <sub>2</sub> /l)	Ниже 30	Ниже 30	Окалина
Ссылочные компоненты:			
- Железо (mg Fe/l)	Ниже 1,0	Ниже 0,3	Коррозия + окалина
- Медь (mg Cu/l)	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Коррозия
- Ион сульфита (mg S <sup>2-</sup> /l)	Не определяется	Не определяется	Коррозия
- Ион аммония (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	Ниже 1,0	Ниже 0,1	Коррозия
- Остаточный хлорид (mg Cl/l)	Ниже 0,3	Ниже 0,3	Коррозия
- Свободный карбид (mg SO <sub>2</sub> /l)	Ниже 4,0	Ниже 4,0	Коррозия
- Индекс устойчивости	—	—	Коррозия + окалина

Названия, определения и единицы соответствуют требованиям JIS K 0101. Единицы и значения в скобках являются старыми единицами, приведенными только для справки.

## 12 Рабочий диапазон

12



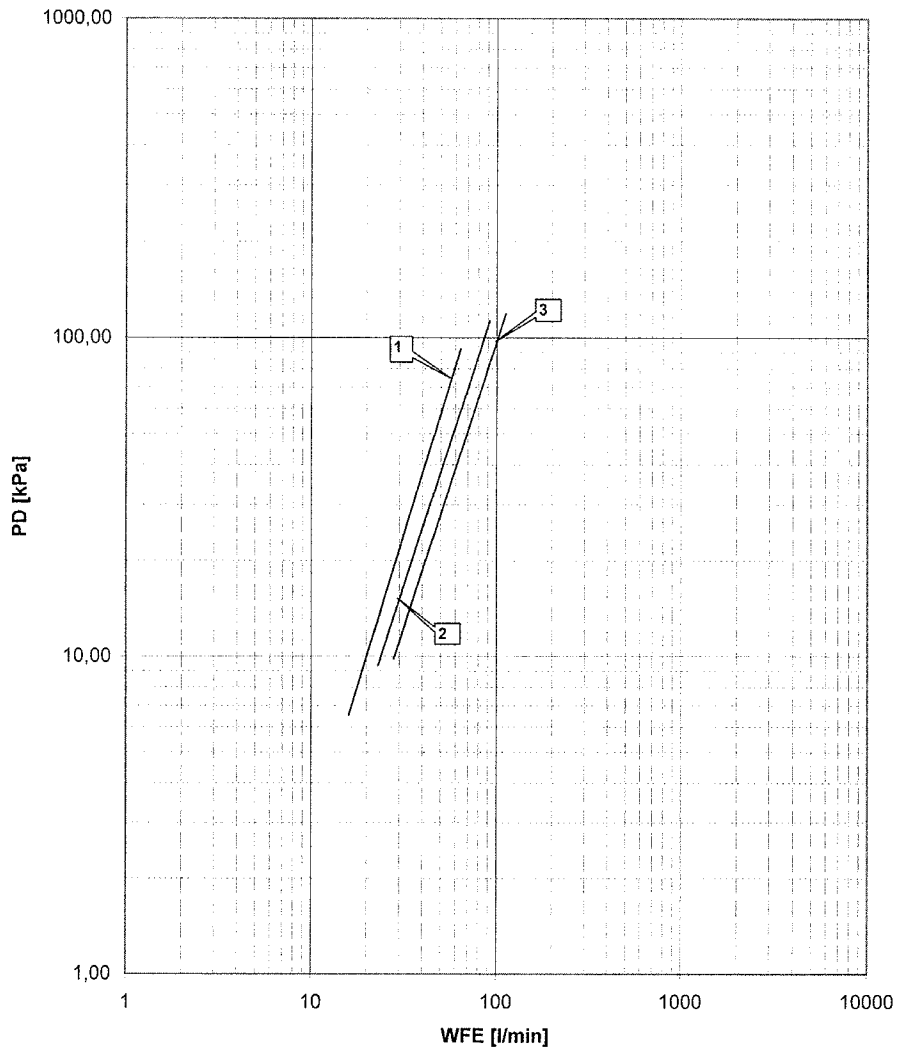
-  Стандартный режим работы
-  Защита водяного контура от замерзания

Примечание для 8-10HP: рабочий диапазон действителен для установки шкива, открытого на 0 оборотов (заводская установка)

4TW55053-1A

## 13 Рабочие характеристики гидравлической системы

### 13 - 1 Кривая перепада давления воды, испаритель



PD : Падение давления воды, проходящей через блок  
 WF: Расход воды испарителя

- ① EUWAC5FZW
- ② EUWAC8FZW
- ③ EUWAC10FZW

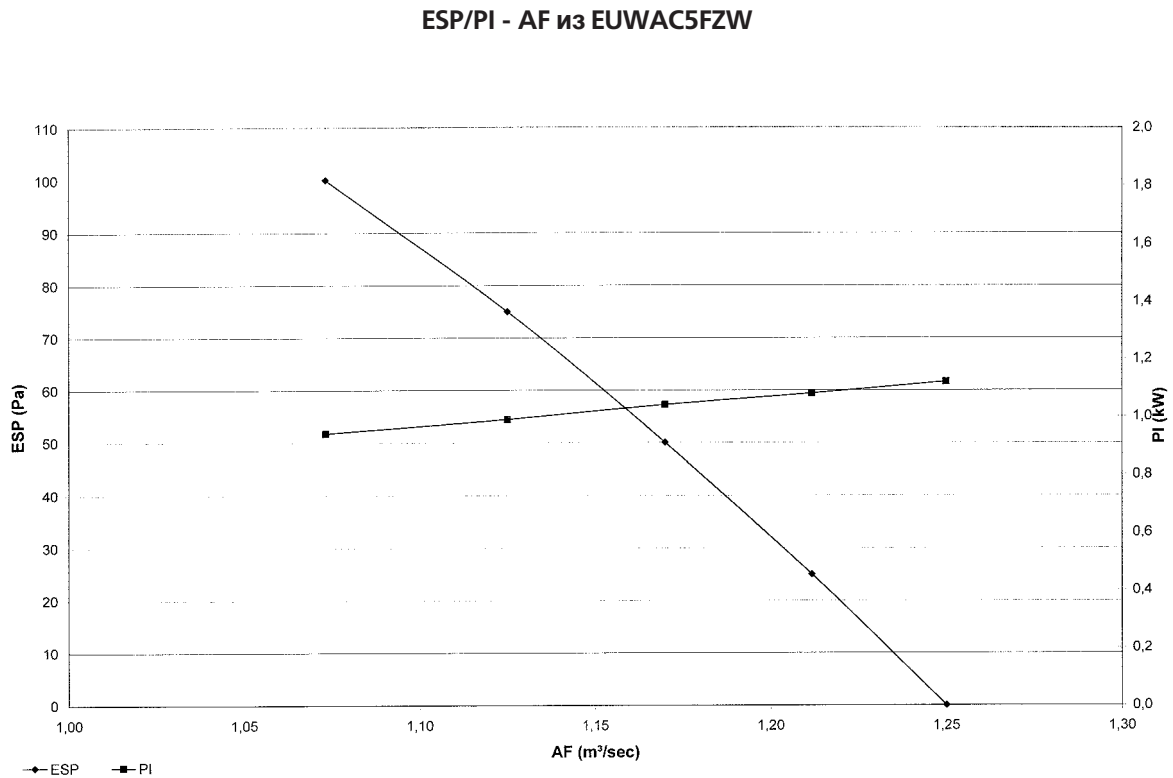
**Предупреждение:** Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды в технических параметрах.

4TW55059-2A

# 13 Рабочие характеристики гидравлической системы

## 13 - 2 Кривая перепада давления воды, конденсатор

13



3TW55058-1

### ПРИМЕЧАНИЯ

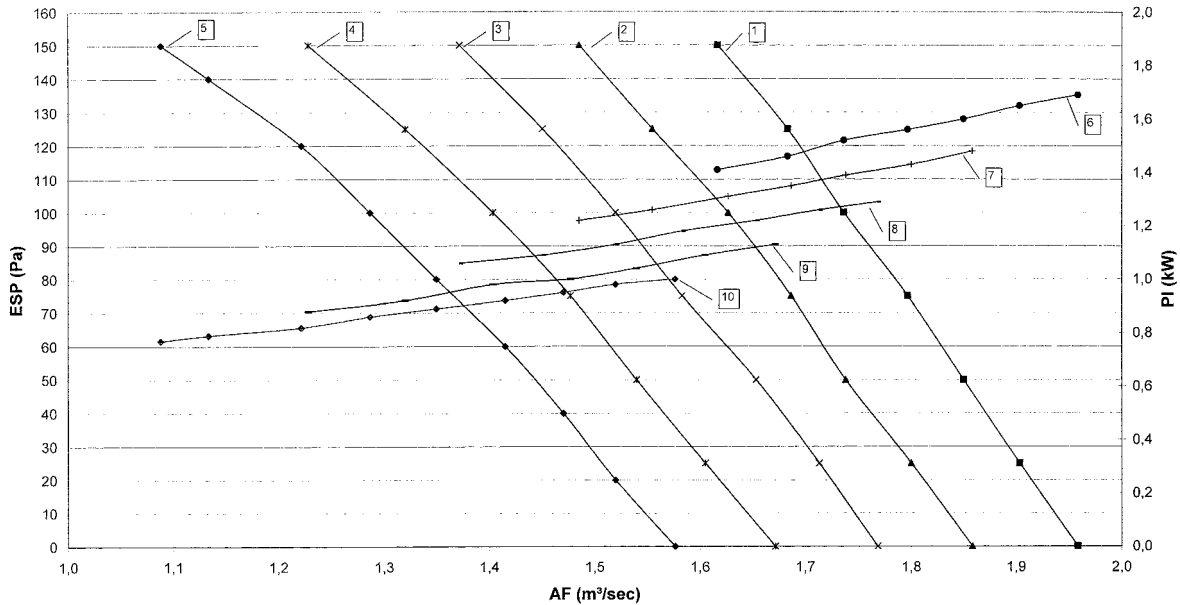
- 1 ESP = Внешнее статическое давление  
PI = входная мощность вентиляторов  
AF = расход воздуха вентиляторов
- 2 Значения, применимые к регулированию без давления на выходе.



## 13 Рабочие характеристики гидравлической системы

### 13 - 2 Кривая перепада давления воды, конденсатор

ESP/PI - AF из EUWAC8FZW



3TW55068-1

1. ESP с закрытым шкивом
2. EPS со шкивом, открытым на 1 оборот
3. ESP со шкивом, открытым на 2 оборота
4. ESP со шкивом, открытым на 3 оборота
5. ESP со шкивом, открытым на 4 оборота
6. PI с закрытым шкивом
7. PI со шкивом, открытым на 1 оборот
8. PI со шкивом, открытым на 2 оборота
9. PI со шкивом, открытым на 3 оборота
10. PI со шкивом, открытым на 4 оборота

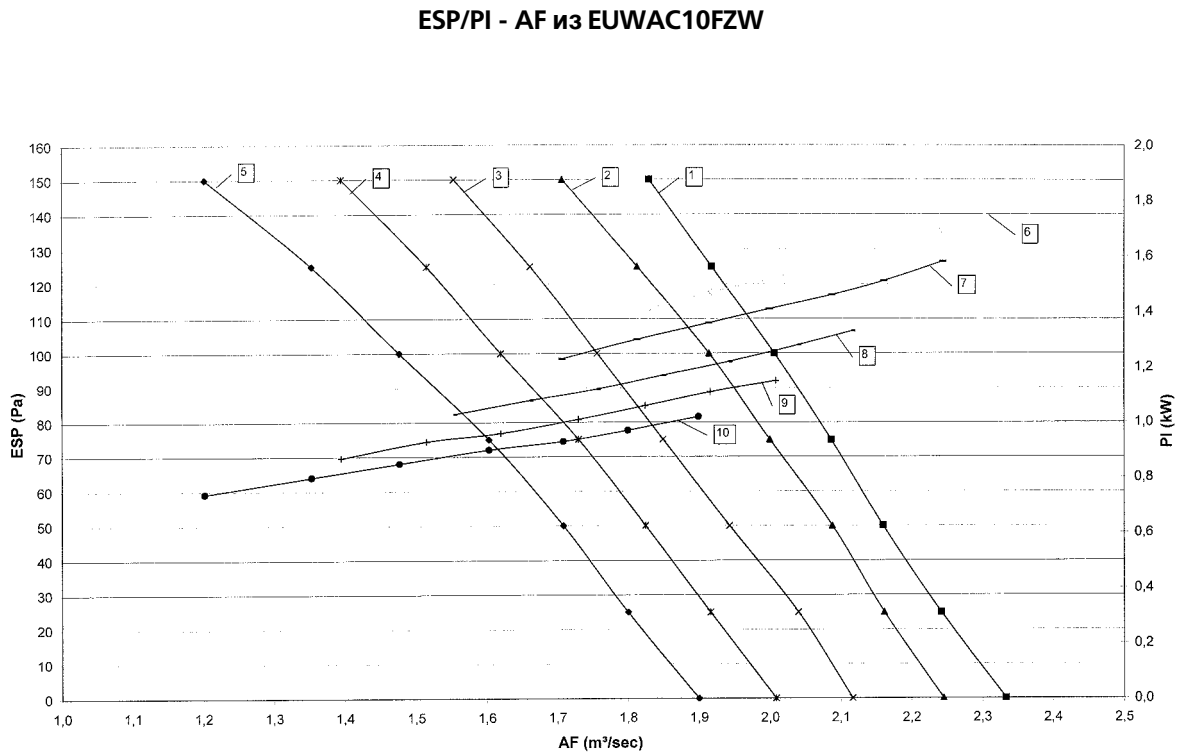
#### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 ESP = Внешнее статическое давление  
PI = входная мощность вентиляторов  
AF = расход воздуха вентиляторов
- 2 Значения, применимые к регулированию без давления на выходе.
- 3 Заводская установка 'закрытый шкив'.

## 13 Рабочие характеристики гидравлической системы

### 13 - 2 Кривая перепада давления воды, конденсатор

13



3TW55078-1

1. ESP с закрытым шкивом
2. EPS со шкивом, открытым на 1 оборот
3. ESP со шкивом, открытым на 2 оборота
4. ESP со шкивом, открытым на 3 оборота
5. ESP со шкивом, открытым на 4 оборота
6. PI с закрытым шкивом
7. PI со шкивом, открытым на 1 оборот
8. PI со шкивом, открытым на 2 оборота
9. PI со шкивом, открытым на 3 оборота
10. PI со шкивом, открытым на 4 оборота

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 ESP = Внешнее статическое давление  
PI = входная мощность вентиляторов  
AF = расход воздуха вентиляторов
- 2 Значения, применимые к регулированию без давления на выходе.
- 3 Заводская установка 'закрытый шкив'.