



# Руководство по эксплуатации

**EUWAC5-10FZW1**

**EUWA\*5-24KZW1**

**EUWY\*5-24KZW1**

**R-407C**

**Малые водяные чиллеры с воздушным охлаждением**

# Содержание

## 1 Введение

1.1	О руководстве.....	vii
-----	--------------------	-----

## Часть 1 Краткое описание системы

### 1 Общее описание

1.1	Содержание этой главы.....	1–3
1.2	Технические параметры EUWAC5-10FZW1.....	1–5
1.3	Технические параметры: EUWA*5-8KZW1.....	1–8
1.4	Технические параметры: EUWA*10-12KZW1.....	1–11
1.5	Технические параметры: EUWA*16-20KZW1.....	1–14
1.6	Технические параметры: EUWA*24KZW1.....	1–17
1.7	Технические параметры: EUWY5-8KZW1.....	1–20
1.8	Технические параметры: EUWY*10-12KZW1.....	1–23
1.9	Технические параметры: EUWY*16-20KZW1.....	1–26
1.10	Технические параметры: EUWY*24KZW1.....	1–29
1.11	Поправочные коэффициенты для гликоля.....	1–32
1.12	Электрические параметры: EUWAC5-10FZW1.....	1–34
1.13	Электрические параметры: EUWA*5-8KZW1.....	1–36
1.14	Электрические параметры: EUWA*10-12KZW1.....	1–38
1.15	Электрические параметры: EUWA*16-20KZW1.....	1–40
1.16	Электрические параметры: EUWA*24KZW1.....	1–42
1.17	Электрические параметры: EUWY*5-8KZW1.....	1–44
1.18	Электрические параметры: EUWY*10-12KZW1.....	1–46
1.19	Электрические параметры: EUWY*16-20KZW1.....	1–48
1.20	Электрические параметры: EUWY*24KZW1.....	1–50
1.21	Чертеж общего вида: EUWAC5FZW1.....	1–52
1.22	Чертеж общего вида: EUWAC8-10FZW1.....	1–53
1.23	Чертеж общего вида: EUWAN5-8KZW1.....	1–54
1.24	Чертеж общего вида: EUWAP5-8KZW1.....	1–55
1.25	Чертеж общего вида: EUWAB5-8KZW1.....	1–56
1.26	Чертеж общего вида: EUWAN10-12KZW1.....	1–57
1.27	Чертеж общего вида: EUWAP10-12KZW1.....	1–58
1.28	Чертеж общего вида: EUWAB10-12KZW1.....	1–59
1.29	Чертеж общего вида: EUWAN16KZW1.....	1–60
1.30	Чертеж общего вида: EUWAP16KZW1.....	1–61
1.31	Чертеж общего вида: EUWAB16KZW1.....	1–62
1.32	Чертеж общего вида: EUWAN20-24KZW1.....	1–63
1.33	Чертеж общего вида: EUWAP20-24KZW1.....	1–64
1.34	Чертеж общего вида: EUWAB20-24KZW1.....	1–65
1.35	Чертеж общего вида: EUWYN5-8KZW1.....	1–66
1.36	Чертеж общего вида: EUWYP5-8KZW1.....	1–67
1.37	Чертеж общего вида: EUWYB5-8KZW1.....	1–68
1.38	Чертеж общего вида: EUWYN10-12KZW1.....	1–69
1.39	Чертеж общего вида: EUWYP10-12KZW1.....	1–70
1.40	Чертеж общего вида: EUWYB10-12KZW1.....	1–71

1.41	Чертеж общего вида: EUWYN16KZW1 .....	1-72
1.42	Чертеж общего вида: EUWYP16KZW1 .....	1-73
1.43	Чертеж общего вида: EUWYB16KZW1 .....	1-74
1.44	Чертеж общего вида: EUWYN20-24KZW1 .....	1-75
1.45	Чертеж общего вида: EUWYP20-24KZW1 .....	1-76
1.46	Чертеж общего вида: EUWYB20-24KZW1 .....	1-77

## 2 Схема расположения трубопроводов

2.1	Содержание этой главы .....	1-79
2.2	Краткое описание установки .....	1-80
2.3	Функциональная схема контура охлаждения: EUWAC5-10FZW1 .....	1-81
2.4	Функциональная схема контура охлаждения: EUWA*5-24KZW1 .....	1-83
2.5	Функциональная схема контура охлаждения: EUWY*5-24KZW1 .....	1-86

## 3 Монтажная схема

3.1	Содержание этой главы .....	1-91
3.2	Основные функции EUWAC5-10FZW1 .....	1-92
3.3	Основные функции EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	1-94
3.4	Схема расположения клеммной коробки: EUWAC5-10FZW1 .....	1-95
3.5	Схема расположения клеммной коробки: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	1-97
3.6	Схема расположения PCB для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	1-99
3.7	Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1 .....	2-104
3.8	Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1 .....	2-106

# Часть 2

## Функциональное описание

### 1 Функциональное описание

1.1	Содержание этой главы .....	2-3
1.2	Рабочий диапазон: EUWAC5-10FZW1 .....	2-4
1.3	Рабочий диапазон: EUWA*5-24KZW1 .....	2-5
1.4	Рабочий диапазон: EUWY*5-24KZW1 .....	2-6
1.5	Блок-схема работы .....	2-8
1.6	Рабочее состояние компрессора .....	2-9
1.7	Таймеры компрессора .....	2-10
1.8	Термостатное регулирование: EUWAC5-10FZW1 .....	2-11
1.9	Термостатное регулирование: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2-12
1.10	Регулирование давления на выходе: EUWAC5-10FZW1 .....	2-13
1.11	Регулирование давления на выходе: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2-15
1.12	Работа вентилятора: EUWAC5-10FZW1 .....	2-17
1.13	Работа вентилятора: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2-18
1.14	Картерный нагреватель .....	2-19

1.15	Управление ленточным нагревателем испарителя: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2–20
1.16	Управление насосом .....	2–21
1.17	Управление защитой от образования льда: EUWAC5-10FZW1 .....	2–22
1.18	Управление защитой от образования льда: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2–23
1.19	Управление разморозкой для EUWY*5-24KZW1 .....	2–24

## 2 Цифровой пульт управления

2.1	Содержание этой главы.....	2–31
2.2	Цифровой пульт управления .....	2–32
2.3	Пуск/остановка .....	2–34
2.4	Действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения ....	2–36
2.5	Установки: Основные параметры и параметры пользователя .....	2–37
2.6	Считывание или изменение установок параметров: Процедура программирования .....	2–39

## Часть 3 Поиск неисправностей

### 1 Краткое описание входов и выходов

1.1	Содержание этой главы.....	3–3
1.2	Краткое описание входов и выходов: EUWAC5-10FZW1 .....	3–4
1.3	Краткое описание входов и выходов: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–5
1.4	Краткое описание входов и выходов для PCB вх/вых: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–6

### 2 Краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств

2.1	Содержание этой главы.....	3–9
2.2	Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWAC5-10FZW1 .....	3–10
2.3	Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–12
2.4	Краткое описание защитных устройств: EUWAC5-10FZW1 .....	3–14
2.5	Краткое описание защитных устройств: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–15

### 3 Проверка входов и выходов

3.1	Содержание этой главы .....	3–17
3.2	Проверка датчиков температуры.....	3–18
3.3	Датчики контроллера: R3T и R4T для EUWAC*5-10FZW1 .....	3–19
3.4	Датчики PCB вх/вых: R3T и R4T для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–20
3.5	Датчики PCB вх/вых: R6T, R7T и R8T для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–21
3.6	Проверка цифровых входов и выходов .....	3–22
3.7	Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWAC5-10FZW1 .....	3–23
3.8	Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–24
3.9	Краткое описание ошибок электрической системы: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–25

### 4 Поиск неисправностей

4.1	Содержание этой главы .....	3–27
4.2	Проверяемые компоненты .....	3–28
4.3	Общие процедуры восстановления .....	3–30
4.4	Разблокирование клавиатуры.....	3–31
4.5	Замена пульта управления: EUWAC5-10FZW1 .....	3–32
4.6	Замена пульта управления: EUWA*5-24KZW1 .....	3–37
4.7	Замена пульта управления: EUWY*5-24KZW1 .....	3–44
4.8	Замена PCB: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	3–51
4.9	Плавный пускатель (доп. EKSS) Устройство термической защиты...	3–52

## Часть 4

### Ввод в эксплуатацию и тестовый прогон

#### 1 Проверки перед тестовым прогоном

1.1	Содержание этой главы .....	4–3
1.2	Общие проверки.....	4–4
1.3	Проверки водопровода.....	4–5
1.4	Внешнее статическое давление EUWAC5FZW1 .....	4–8
1.5	Внешнее статическое давление: EUWA*5-12KZW1 .....	4–9
1.6	Внешнее статическое давление EUWA*16-24KZW1 .....	4–10
1.7	Внешнее статическое давление: EUWY*5-12KZW1 .....	4–11
1.8	Внешнее статическое давление: EUWY*16-24KZW1 .....	4–13
1.9	Статическое давление для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 ....	4–15
1.10	Установка шкива двигателя: EUWAC8FZW1 .....	4–17
1.11	Установка шкива двигателя EUWAC10FZW1 .....	4–19
1.12	Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWAC5-8-10FZW1 .....	4–21
1.13	Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA*5-12KZW1 .....	4–22
1.14	Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA*16-24KZW1 .....	4–24

1.15	Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY*5-12KZW1 .....	4-26
1.16	Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY*16-24KZW1 .....	4-28
1.17	Установка реле протока .....	4-30
1.18	Регулировка вентилятора .....	4-32
1.19	Проверки электрической системы .....	4-33
1.20	Управление работой 4-ходового клапана для EUWY5-24KZW1 .....	4-34

## 2 Данные о тестовом прогоне и работе

2.1	Содержание этой главы .....	4-41
2.2	Данные о тестовом прогоне и работе для EUWAC5-10FZW1 .....	4-42
2.3	Данные о тестовом прогоне и работе для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	4-43

# Часть 5 Техническое обслуживание

## 1 Техническое обслуживание

1.1	Содержание этой главы .....	5-3
1.2	Техническое обслуживание основных компонентов .....	5-4
1.3	Техническое обслуживание устройств управления .....	5-6
1.4	Периодические проверки .....	5-7



# 1 Введение

## 1.1 О руководстве

<b>Область применения</b>	Настоящее руководство по эксплуатации предназначено только для квалифицированных инженеров.
<b>Назначение руководства</b>	Это руководство по эксплуатации содержит всю необходимую информацию для выполнения требуемых задач по ремонту и техническому обслуживанию моделей EUWAC5-10FZW1, EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1.
<b>EUWAC5-10FZW1</b>	<p>Водяные чиллеры с воздушным охлаждением компании Daikin EUWAC5-10FZW1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Предназначены для установки в помещениях (центробежный вентилятор).</li> <li>■ Используются для охлаждения.</li> <li>■ Имеются в трех вариантах стандартных размеров с номинальными мощностями охлаждения от 11,6 кВт до 24,2 кВт.</li> </ul>
<b>EUWA*5-24KZW1</b>	<p>Водяные чиллеры с воздушным охлаждением компании Daikin EUWA*5-24KZW1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Предназначены для наружной установки.</li> <li>■ Используются для охлаждения.</li> <li>■ Имеются в семи вариантах стандартных размеров с номинальными мощностями охлаждения от 11,3 кВт до 55,3 кВт.</li> <li>■ Имеют три типа блоков: EUWAN5-24KZW1 = без гидравлического блока, базовая модель EUWAP5-24KZW1 = с гидравлическим блоком: насос и расширительный бак EUWAB5-24KZW1 = с гидравлическим блоком: накопительный бак, насос и расширительный бак.</li> </ul>
<b>EUWY*5-24KZW1</b>	<p>Водяные чиллеры с тепловыми насосами компании Daikin EUWY*5-24KZW1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Предназначены для наружной установки.</li> <li>■ Используются для охлаждения и обогрева.</li> <li>■ Имеются в семи вариантах стандартных размеров с номинальными мощностями охлаждения от 9,1 кВт до 50 кВт и обогрева от 11,9 кВт до 54 кВт.</li> <li>■ Имеют три типа блоков: EUWYN5-24KZW1 = без гидравлического блока, базовая модель EUWYP5-24KZW1 = с гидравлическим блоком: насос и расширительный бак EUWYB5-24KZW1 = с гидравлическим блоком: накопительный бак, насос и расширительный бак.</li> </ul>
<b>Перед пуском блока</b>	Перед первым пуском блока проверьте, чтобы он был правильно установлен. См. "Проверки перед тестовым прогоном" на стр. 4–3.





# Часть 1

## Краткое описание системы

---

**Введение**

В этой части дано краткое описание всех элементов, относящихся к установке EUWAC5-10FZW1, EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.

---

**Содержание этой части**

В этой части содержатся следующие главы:

Глава	См. стр.
1–Общее описание	1–3
2–Схема расположения трубопроводов	1–79
3–Монтажная схема	1–91

---



# 1 Общее описание

## 1.1 Содержание этой главы

### Введение

В этой главе содержится следующая информация:

- Технические параметры
- Электрические параметры
- Краткое описание типовой установки
- Чертежи общего вида: Общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания.

### Краткое описание

В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
1.2–Технические параметры EUWAC5-10FZW1	1–5
1.3–Технические параметры: EUWA*5-8KZW1	1–8
1.4–Технические параметры: EUWA*10-12KZW1	1–11
1.5–Технические параметры: EUWA*16-20KZW1	1–14
1.6–Технические параметры: EUWA*24KZW1	1–17
1.7–Технические параметры: EUWY5-8KZW1	1–20
1.8–Технические параметры: EUWY*10-12KZW1	1–23
1.9–Технические параметры: EUWY*16-20KZW1	1–26
1.10–Технические параметры: EUWY*24KZW1	1–29
1.11–Поправочные коэффициенты для гликоля	1–32
1.12–Электрические параметры: EUWAC5-10FZW1	1–34
1.13–Электрические параметры: EUWA*5-8KZW1	1–36
1.14–Электрические параметры: EUWA*10-12KZW1	1–38
1.15–Электрические параметры: EUWA*16-20KZW1	1–40
1.16–Электрические параметры: EUWA*24KZW1	1–42
1.17–Электрические параметры: EUWY*5-8KZW1	1–44
1.18–Электрические параметры: EUWY*10-12KZW1	1–46
1.19–Электрические параметры: EUWY*16-20KZW1	1–48
1.20–Электрические параметры: EUWY*24KZW1	1–50
1.21–Чертеж общего вида: EUWAC5FZW1	1–52
1.22–Чертеж общего вида: EUWAC8-10FZW1	1–53

Название раздела	См. стр.
1.23–Чертеж общего вида: EUWAN5-8KZW1	1–54
1.24–Чертеж общего вида: EUWAP5-8KZW1	1–55
1.25–Чертеж общего вида: EUWAB5-8KZW1	1–56
1.26–Чертеж общего вида: EUWAN10-12KZW1	1–57
1.27–Чертеж общего вида: EUWAP10-12KZW1	1–58
1.28–Чертеж общего вида: EUWAB10-12KZW1	1–59
1.29–Чертеж общего вида: EUWAN16KZW1	1–60
1.30–Чертеж общего вида: EUWAP16KZW1	1–61
1.31–Чертеж общего вида: EUWAB16KZW1	1–62
1.32–Чертеж общего вида: EUWAN20-24KZW1	1–63
1.33–Чертеж общего вида: EUWAP20-24KZW1	1–64
1.34–Чертеж общего вида: EUWAB20-24KZW1	1–65
1.35–Чертеж общего вида: EUWYN5-8KZW1	1–66
1.36–Чертеж общего вида: EUWYP5-8KZW1	1–67
1.37–Чертеж общего вида: EUWYB5-8KZW1	1–68
1.38–Чертеж общего вида: EUWYN10-12KZW1	1–69
1.39–Чертеж общего вида: EUWYP10-12KZW1	1–70
1.40–Чертеж общего вида: EUWYB10-12KZW1	1–71
1.41–Чертеж общего вида: EUWYN16KZW1	1–72
1.42–Чертеж общего вида: EUWYP16KZW1	1–73
1.43–Чертеж общего вида: EUWYB16KZW1	1–74
1.44–Чертеж общего вида: EUWYN20-24KZW1	1–75
1.45–Чертеж общего вида: EUWYP20-24KZW1	1–76
1.46–Чертеж общего вида: EUWYB20-24KZW1	1–77

## 1.2 Технические параметры EUWAC5-10FZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
Номинальная мощность охлаждения	11,6 кВт	18,4 кВт	24,2 кВт
Номинальная входная мощность охлаждения	5,25 кВт	7,78 кВт	10,1 кВт
Ступени мощности	0 % - 100 %		
<b>Компрессор</b>			
Тип	Герметичный, спирального типа		
Скорость	2900 об/мин		
Картерный нагреватель	33 Вт	50 Вт	
Кол-во x модель	1 x JT140BF-YE	1 x JT212DA-YE	1 x JT265DA-YE
<b>Испаритель</b>			
Тип	Теплообменник с паяными пластинами		
Мин. объем воды в системе <sup>(2)</sup>	101 л	153 л	212 л
Кол-во x модель	1 x AC50-24	1 x AC50-34	1 x AC50-40
Расход воды	Мин.: 16 л/мин Макс.: 64 л/мин	Мин.: 23 л/мин Макс.: 92 л/мин	Мин.: 28 л/мин Макс.: 112 л/мин
Номинальный расход воды	33 л/мин	53 л/мин	69 л/мин
Номинальное падение давления воды	26 кПа	41 кПа	46 кПа
Изоляционный материал	ПВХ пенонитрил		
<b>Конденсатор</b>			
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием		
Ряды x ступени x шаг ребер	3 x 6 + 2 x 2 мм	3 x 11 + 2 x 2 мм	3 x 13 + 2 x 2 мм
Лицевая сторона	0,472 м <sup>2</sup>	0,772 м <sup>2</sup>	0,950 м <sup>2</sup>
Номинальный расход воздуха	70 м <sup>3</sup> /мин	100 м <sup>3</sup> /мин	120 м <sup>3</sup> /мин
Выпуск	Горизонт.		
Тип вентилятора	Центробежный		
Привод вентилятора	Прямая передача	Ременная передача	
Кол-во вентиляторов	1	1	
Выходная мощность двигателя	1,04 кВт	1,58 кВт	1,59 кВт

Модель	EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
<b>Подсоединения труб</b>			
Вход/выход воды испарителя	FBSP 1"		
<b>Контур хладагента</b>			
Тип хладагента	R-407C		
Заправка хладагента	2,1 кг	3,9 кг	4,7 кг
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан		
Тип масла	Idemitsu FVC 68D		
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1345 x 856 x 630 мм	1290 x 1180 x 630 мм	1395 x 1330 x 630 мм
<b>Вес</b>			
Вес установки	164 кг	224 кг	261 кг
Эксплуатационный вес	166 кг	228 кг	266 кг
<b>Корпус</b>			
Материал	Оцинкованная сталь/сталь, покрытая полиэфирной покраской		
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1± RAL 7044		
<b>Уровень звуковой мощности</b> <sup>(3)</sup>	63 дБ	66 дБ	69 дБ
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Защита температуры испарения</li> <li>■ Защита температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Внутренние плавкие предохранители.</li> </ul>		

(1): В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

	<b>Все значения действительны для внешнего статического давления...</b>	<b>С заводской установкой шкива...</b>
5 л.с.	50 Па	—
8 л.с.	60 Па	откр. на 0 обор.
10 л.с.	72 Па	откр. на 0 обор.

(2): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWAC5-10FZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(3): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния (ISO 9614). Он не измеряется на месте установки.

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 4 °C (-5 °C/ -10 °C для варианта ZH/ZL) до 21 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).



### 1.3 Технические параметры: EUWA\*5-8KZW1

#### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWAN5KZW1	EUWAP5KZW1	EUWAB5KZW1	EUWAN8KZW1	EUWAP8KZW1	EUWAB8KZW1
Номинальная мощность охлаждения	11,3 кВт			17,9 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	4,52 кВт	4,64 кВт		7,38 кВт	7,39 кВт	
Ступени мощности	0-100 %			0-100 %		
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа			Герметичный, спирального типа		
Скорость	2900 об/мин			2900 об/мин		
Картерный нагреватель	33 Вт			50 Вт		
Кол-во х модель (W1)	1 x JT140BF-YE			1 x JT212DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами			Теплообменник с паяными пластинами		
Кол-во х модель	1 x AC50-24HX			1 x AC50-34HX		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	54 л			85 л		
Расход воды	Мин.: 16 л/мин Макс.: 65 л/мин			Мин.: 26 л/мин Макс.: 102 л/мин		
Номинальный расход воды	32 л/мин			51 л/мин		
Номинальное падение давления воды	24 кПа			38 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 40 x 2,0 мм					
Лицевая сторона	1,570 м <sup>2</sup>					
Номинальный расход воздуха	160 м <sup>3</sup> /мин			170 м <sup>3</sup> /мин		
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	2					
Кол-во двигателей х выходная мощность	2 x 140 кВт			1 x 190 кВт и 1 x 230 кВт		

Модель	EUWAN5KZW1	EUWAP5KZW1	EUWAB5KZW1	EUWAN8KZW1	EUWAP8KZW1	EUWAB8KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 1-1/4"			FBSP 1-1/4"		
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	3,9 кг			4,6 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
Объем заправки масла	1,5 л			2,7 л		
Кол-во контуров	1					
<b>Насос</b>						
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH4-30		CH4-30		
Номинальное статическое давление - насос	—	238 кПа		216 кПа		
Номинальное статическое давление - блок	—	205 кПа		154 кПа		
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—		55 л	—		55 л
Объем воды блока	2 л	3 л	59 л	3 л	3 л	59 л
Расширительный бак	—		12 л	—		12 л
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар			1,5 бар		
Предохранительный клапан	—		3 бар	—		3 бар
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1230 x 1290 x 734 мм			1230 x 1290 x 734 мм		
<b>Вес</b>						
Вес установки	150 кг	168 кг	180 кг	215 кг	229 кг	241 кг
Эксплуатационный вес	152 кг	171 кг	239 кг	218 кг	232 кг	300 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> <sup>(2)</sup>	67 дБА			76 дБА		

Модель	EUWAN5KZW1	EUWAP5KZW1	EUWAB5KZW1	EUWAN8KZW1	EUWAP8KZW1	EUWAB8KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Регулирование температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWA5-12KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °С
- Температура наружного воздуха 35 °С
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °С (-5 °С/-10 °С для варианта ZH/ZL) до 20 °С (в режиме с понижением температуры - до 25 °С).

## 1.4 Технические параметры: EUWA\*10-12KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWAN10KZW1	EUWAP10KZW1	EUWAB10KZW1	EUWAN12KZW1	EUWAP12KZW1	EUWAB12KZW1
Номинальная мощность охлаждения	22,5 кВт			26,5 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	8,79 кВт	8,74 кВт		11,5 кВт		
Ступени мощности	0-100 %					
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа					
Скорость	2900 об/мин					
Картерный нагреватель	50 Вт					
Кол-во х модель (W1)	1 x JT265DA-YE			1 x JT335DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами					
Кол-во х модель	1 x AC50-40HX			1 x AC50-50HX		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	108 л			126 л		
Расход воды	Мин.: 32 л/мин Макс.: 129 л/мин			Мин.: 38 л/мин Макс.: 152 л/мин		
Номинальный расход воды	64 л/мин			76 л/мин		
Номинальное падение давления воды	43 кПа			37 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 50 x 2,0 мм					
Лицевая сторона	1,970 м <sup>2</sup>					
Номинальный расход воздуха	170 м <sup>3</sup> /мин					
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	2					
Кол-во двигателей х выходная мощность	1 x 190 кВт и 1 x 230 кВт			1 x 190 кВт и 1 x 230 кВт		

Модель	EUWAN10KZW1	EUWAP10KZW1	EUWAB10KZW1	EUWAN12KZW1	EUWAP12KZW1	EUWAB12KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 1-1/4"					
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	4,6 кг			6,0 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
Объем заправки масла	2,7 л					
Кол-во контуров	1					
<b>Насос</b>						
Кол-во х тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH4-30		—	CH4-30	
Номинальное статическое давление - насос	—	199 кПа		—	182 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	123 кПа		—	105 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—	55 л		—	55 л	
Объем воды блока	3 л	3 л	59 л	3 л	4 л	60 л
Расширительный бак	—	12 л		—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар			1,5 бар		
Предохранительный клапан	—	3 бар		—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1450 x 1290 x 734 мм					
<b>Вес</b>						
Вес установки	245 кг	259 кг	271 кг	248 кг	262 кг	274 кг
Эксплуатационный вес	248 кг	262 кг	330 кг	251 кг	265 кг	335 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1/± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> <sup>(2)</sup>	78 дБА					

Модель	EUWAN10KZW1	EUWAP10KZW1	EUWAB10KZW1	EUWAN12KZW1	EUWAP12KZW1	EUWAB12KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Регулирование температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWA5-12KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C (-5 °C/-10 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

## 1.5 Технические параметры: EUWA\*16-20KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWAN16KZW1	EUWAP16KZW1	EUWAB16KZW1	EUWAN20KZW1	EUWAP20KZW1	EUWAB20KZW1
Номинальная мощность охлаждения	37,0 кВт			46,6 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	15,2 кВт	15,0 кВт		18,1 кВт	17,9 кВт	
Ступени мощности	0 %-50 %-100 %					
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа					
Скорость	2900 об/мин					
Картерный нагреватель	50 Вт					
Кол-во х модель (W1)	2 x JT212DA-YE			2 x JT265DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами					
Кол-во х модель	1 x AC130-38DQ			1 x AC130-50DQ		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	88 л			111 л		
Расход воды	Мин.: 53 л/мин Макс.: 212 л/мин			Мин.: 67 л/мин Макс.: 267 л/мин		
Номинальный расход воды	106 л/мин			134 л/мин		
Номинальное падение давления воды	22 кПа					
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 40 x 2 мм			2 x 50 x 2 мм		
Лицевая сторона	2 x 1,570 м <sup>2</sup>			2 x 1,970 м <sup>2</sup>		
Номинальный расход воздуха	2 x 170 м <sup>3</sup> /мин					
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	4					
Кол-во двигателей х выходная мощность	2 x 190 кВт + 2 x 230 кВт					

Модель	EUWAN16KZW1	EUWAP16KZW1	EUWAB16KZW1	EUWAN20KZW1	EUWAP20KZW1	EUWAB20KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 2"					
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	2 x 4,6 кг		—	2 x 5,9 кг		—
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
<b>Насос</b>						
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CN8-30		—	CN8-30	
Номинальное статическое давление - насос	—	243 кПа		—	210 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	187 кПа		—	137 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—	55 л		—	55 л	
Объем воды блока	6 л	9 л	65 л	6 л	10 л	66 л
Расширительный бак	—	12 л		—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар					
Предохранительный клапан	—	3 бар		—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1321 x 2580 x 734 мм			1541 x 2580 x 734 мм		
<b>Вес</b>						
Вес установки	430 кг	448 кг	460 кг	490 кг	508 кг	520 кг
Эксплуатационный вес	436 кг	457 кг	525 кг	496 кг	518 кг	586 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1/± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> (2)	79 дБА			81 дБА		



1

Модель	EUWAN16KZW1	EUWAP16KZW1	EUWAB16KZW1	EUWAN20KZW1	EUWAP20KZW1	EUWAB20KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Защита температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWA16-20KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °С
- Температура наружного воздуха 35 °С
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °С (-5 °С/-10 °С для варианта ZH/ZL) до 20 °С (в режиме с понижением температуры - до 25 °С).

## 1.6 Технические параметры: EUWA\*24KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWAN24KZW1	EUWAP24KZW1	EUWAB24KZW1
Номинальная мощность охлаждения	55,3 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	24,0 кВт	24,0 кВт	
Ступени мощности	0 %-50 %-100 %		
<b>Компрессор</b>			
Тип	Герметичный, спирального типа		
Скорость	2900 об/мин		
Картерный нагреватель	50 Вт		
Кол-во x модель (W1)	2 x JT335DA-YE		
<b>Испаритель</b>			
Тип	Теплообменник с паяными пластинами		
Кол-во x модель	1 x AC130-58DQ		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	132 л		
Расход воды	Мин.: 79 л/мин Макс.: 317 л/мин		
Номинальный расход воды	158 л/мин		
Номинальное падение давления воды	22 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex		
<b>Конденсатор</b>			
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Hi-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием		
Ряды x ступени x шаг ребер	2 x 50 x 2 мм		
Лицевая сторона	2 x 1,970 м <sup>2</sup>		
Номинальный расход воздуха	2 x 170 м <sup>3</sup> /мин		
Выпуск	Вертикальн.		
Тип вентилятора	Прямая передача		
Кол-во вентиляторов	4		
Кол-во двигателей x выходная мощность	2 x 190 кВт + 2 x 230 кВт		
<b>Подсоединения труб</b>			
Вход/выход воды испарителя	FBSP 2"		

1

Модель	EUWAN24KZW1	EUWAP24KZW1	EUWAB24KZW1
<b>Контур хладагента</b>			
Тип хладагента	R-407C		
Заправка хладагента	2 x 6,0 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан		
Тип масла	Idemitsu FVC 68D		

Модель	EUWAN24KZW1	EUWAP24KZW1	EUWAB24KZW1
<b>Насос</b>			
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH8-40	
Номинальное статическое давление - насос	—	191 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	100 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>			
Накопительный бак	—		55 л
Объем воды блока	7 л	10 л	66 л
Расширительный бак	—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар		
Предохранительный клапан	—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1541 x 2580 x 734 мм		
<b>Вес</b>			
Вес установки	496 кг	514 кг	526 кг
Эксплуатационный вес	503 кг	524 кг	592 кг
<b>Корпус</b>			
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1± RAL 7044		
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской		
<b>Уровень звуковой мощности</b> <sup>(2)</sup>	81 дБА		

Модель	EUWAN24KZW1	EUWAP24KZW1	EUWAB24KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Защита температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>		

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWA24KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

**Номинальные условия**

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

Номинальный рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C (-5 °C/-10 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

## 1.7 Технические параметры: EUWY5-8KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWYN5KZW1	EUWYP5KZW1	EUWYB5KZW1	EUWYN8KZW1	EUWYP8KZW1	EUWYB8KZW1
Номинальная мощность охлаждения	Охлаждение: 9,1 кВт Обогрев: 11,9 кВт			Охлаждение: 17,1 кВт Обогрев: 18,5 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	Охлаждение: 3,78 кВт Обогрев: 4,59 кВт			Охлаждение: 7,45 кВт Обогрев: 7,10 кВт	Охлаждение: 7,46 кВт Обогрев: 7,10 кВт	
Ступени мощности	0-100 %					
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа					
Скорость	2900 об/мин					
Картерный нагреватель	33 Вт			50 Вт		
Кол-во х модель (W1)	1 x JT140BF-YE			1 x JT212DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами					
Кол-во х модель	1 x AC50-34HX			1 x AC50-40HX		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	43 л			82 л		
Расход воды	Мин.: 21 л/мин Макс.: 68 л/мин			Мин.: 31 л/мин Макс.: 106 л/мин		
Номинальный расход воды	Охлаждение: 26 л/мин Обогрев: 34 л/мин			Охлаждение: 49 л/мин Обогрев: 53 л/мин		
Номинальное падение давления воды	Охлаждение: 10 кПа Обогрев: 17 кПа			Охлаждение: 25 кПа Обогрев: 29 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 40 x 2					
Лицевая сторона	1,570 м <sup>2</sup>					
Номинальный расход воздуха	160 м <sup>3</sup> /мин			170 м <sup>3</sup> /мин		
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	2					
Кол-во двигателей х выходная мощность	2 x 140 кВт			1 x 190 кВт и 1 x 230 кВт		

Модель	EUWYN5KZW1	EUWYP5KZW1	EUWYB5KZW1	EUWYN8KZW1	EUWYP8KZW1	EUWYB8KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 1-1/4"					
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	4,6 кг			4,7 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
Объем заправки масла	1,5 л			2,7 л		
Кол-во контуров	1					
<b>Насос</b>						
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH4-30		—	CH4-30	
Номинальное статическое давление - насос	—	Охлаждение: 244 кПа Обогрев: 236 кПа		—	Охлаждение: 219 кПа Обогрев: 214 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	Охлаждение: 223 кПа Обогрев: 205 кПа		—	Охлаждение: 171 кПа Обогрев: 160 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—	55 л		—	55 л	
Объем воды блока	2 л	3 л	59 л	3 л	3 л	59 л
Расширительный бак	—	12 л		—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар			1,5 бар		
Предохранительный клапан	—	3 бар		—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1230 x 1290 x 734 мм					
<b>Вес</b>						
Вес установки	163 кг	181 кг	193 кг	227 кг	241 кг	253 кг
Эксплуатационный вес	165 кг	184 кг	252 кг	230 кг	244 кг	312 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> (2)	67 дБА			76 дБА		

Модель	EUWYN5KZW1	EUWYP5KZW1	EUWYB5KZW1	EUWYN8KZW1	EUWYP8KZW1	EUWYB8KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Регулирование температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWY5-12KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
- Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.

## 1.8 Технические параметры: EUWY\*10-12KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWYN10KZW1	EUWYP10KZW1	EUWYB10KZW1	EUWYN12KZW1	EUWYP12KZW1	EUWYB12KZW1
Номинальная мощность охлаждения	Охлаждение: 21,0 кВт Обогрев: 24,0 кВт			Охлаждение: 25,0 кВт Обогрев: 27,0 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	Охлаждение: 8,57 кВт Обогрев: 9,10 кВт			Охлаждение: 11,4 кВт Обогрев: 10,8 кВт		
Ступени мощности	0-100 %					
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа					
Скорость	2900 об/мин					
Картерный нагреватель	50 Вт					
Кол-во х модель (W1)	1 x JT265DA-YE			1 x JT335DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами					
Кол-во х модель	1 x AC50-50HX					
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	100 л			119 л		
Расход воды	Мин.: 38 л/мин Макс.: 137 л/мин			Мин.: 45 л/мин Макс.: 155 л/мин		
Номинальный расход воды	Охлаждение: 60 л/мин Обогрев: 69 л/мин			Охлаждение: 72 л/мин Обогрев: 77 л/мин		
Номинальное падение давления воды	Охлаждение: 24 кПа Обогрев: 31 кПа			Охлаждение: 33 кПа Обогрев: 38 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 50 x 2					
Лицевая сторона	1,970 м <sup>2</sup>					
Номинальный расход воздуха	170 м <sup>3</sup> /мин					
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	2					
Кол-во двигателей х выходная мощность	1 x 190 кВт и 1 x 230 кВт					



Модель	EUWYN10KZW1	EUWYP10KZW1	EUWYB10KZW1	EUWYN12KZW1	EUWYP12KZW1	EUWYB12KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 1-1/4"					
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	5,4 кг					
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
Объем заправки масла	2,7 л					
Кол-во контуров	1					
<b>Насос</b>						
Кол-во х тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH4-30		—	CH4-30	
Номинальное статическое давление - насос	—	Охлаждение: 205 кПа Обогрев: 193 кПа		—	Охлаждение: 188 кПа Обогрев: 180 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	Охлаждение: 151 кПа Обогрев: 127 кПа		—	Охлаждение: 118 кПа Обогрев: 100 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—	55 л		—	55 л	
Объем воды блока	3 л	3 л	59 л	3 л	3 л	59 л
Расширительный бак	—	12 л		—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар			1,5 бар		
Предохранительный клапан	—	3 бар		—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1450 x 1290 x 734 мм					
<b>Вес</b>						
Вес установки	258 кг	272 кг	284 кг	258 кг	272 кг	284 кг
Эксплуатационный вес	261 кг	275 кг	343 кг	261 кг	275 кг	343 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1/± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> <sup>(2)</sup>	78 дБА					

Модель	EUWYN10KZW1	EUWYP10KZW1	EUWYB10KZW1	EUWYN12KZW1	EUWYP12KZW1	EUWYB12KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Регулирование температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWY5-12KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

**Номинальные условия**

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
- Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.

## 1.9 Технические параметры: EUWY\*16-20KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWYN16KZW1	EUWYP16KZW1	EUWYB16KZW1	EUWYN20KZW1	EUWYP20KZW1	EUWYB20KZW1
Номинальная мощность охлаждения	Охлаждение: 34,2 кВт Обогрев: 37,0 кВт			Охлаждение: 40,0 кВт Обогрев: 46,0 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	Охлаждение: 14,9 кВт Обогрев: 14,2 кВт			Охлаждение: 16,3 кВт Обогрев: 17,4 кВт		
Ступени мощности	0-100 %					
<b>Компрессор</b>						
Тип	Герметичный, спирального типа					
Скорость	2900 об/мин					
Картерный нагреватель	50 Вт					
Кол-во х модель (W1)	2 x JT212DA-YE			2 x JT265DA-YE		
<b>Испаритель</b>						
Тип	Теплообменник с паяными пластинами					
Кол-во х модель	1 x AC130-50DQ			1 x AC130-58DQ		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	82 л			100 л		
Расход воды	Мин.: 61 л/мин Макс.: 212 л/мин			Мин.: 75 л/мин Макс.: 275 л/мин		
Номинальный расход воды	Охлаждение: 98 л/мин Обогрев: 106 л/мин			Охлаждение: 120 л/мин Обогрев: 137 л/мин		
Номинальное падение давления воды	Охлаждение: 12 кПа Обогрев: 14 кПа			Охлаждение: 13 кПа Обогрев: 17 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex					
<b>Конденсатор</b>						
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием					
Ряды х ступени х шаг ребер	2 x 40 x 2 мм			2 x 50 x 2 мм		
Лицевая сторона	2 x 1.570 м <sup>2</sup>			2 x 1.970 м <sup>2</sup>		
Номинальный расход воздуха	2 x 170 м <sup>3</sup> /мин					
Выпуск	Вертикальн.					
Тип вентилятора	Прямая передача					
Кол-во вентиляторов	4					
Кол-во двигателей х выходная мощность	2 x 190 кВт + 2 x 230 кВт					

Модель	EUWYN16KZW1	EUWYP16KZW1	EUWYB16KZW1	EUWYN20KZW1	EUWYP20KZW1	EUWYB20KZW1
<b>Подсоединения труб</b>						
Вход/выход воды испарителя	FBSP 2"					
<b>Контур хладагента</b>						
Тип хладагента	R-407C					
Заправка хладагента	2 x 5,1 кг			2 x 5,2 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан					
Тип масла	Idemitsu FVC 68D					
Объем заправки масла	2 x 2,7 л					
Кол-во контуров	2					
<b>Насос</b>						
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание		—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CN8-30		—	CN8-30	
Номинальное статическое давление - насос	—	Охлаждение: 251 кПа Обогрев: 243 кПа		—	Охлаждение: 227 кПа Обогрев: 204 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	Охлаждение: 209 кПа Обогрев: 195 кПа		—	Охлаждение: 171 кПа Обогрев: 134 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>						
Накопительный бак	—	55 л		—	55 л	
Объем воды блока	6 л	9 л	65 л	6 л	10 л	66 л
Расширительный бак	—	12 л		—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар					
Предохранительный клапан	—	3 бар		—	3 бар	
<b>Размеры</b> (в x ш x г)	1321 x 2580 x 734 мм			1541 x 2580 x 734 мм		
<b>Вес</b>						
Вес установки	455 кг	473 кг	485 кг	516 кг	534 кг	546 кг
Эксплуатационный вес	461 кг	482 кг	550 кг	522 кг	544 кг	612 кг
<b>Корпус</b>						
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1± RAL 7044					
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской					
<b>Уровень звуковой мощности</b> (2)	79 дБА			81 дБА		

Модель	EUWYN16KZW1	EUWYP16KZW1	EUWYB16KZW1	EUWYN20KZW1	EUWYP20KZW1	EUWYB20KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Защита температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>					

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWY*16-20KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
- Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.

## 1.10 Технические параметры: EUWY\*24KZW1

### Технические параметры

В таблице ниже содержатся следующие технические параметры.

Модель	EUWYN24KZW1	EUWYP24KZW1	EUWYB24KZW1
Номинальная мощность охлаждения	Охлаждение: 50,0 кВт Обогрев: 54,0 кВт		
Номинальная входная мощность охлаждения	Охлаждение: 22,8 кВт Обогрев: 21,6 кВт		
Ступени мощности	0 %-100 %		
<b>Компрессор</b>			
Тип	Герметичный, спирального типа		
Скорость	2900 об/мин		
Картерный нагреватель	50 Вт		
Кол-во x модель (W1)	2 x JT335DA-YE		
<b>Испаритель</b>			
Тип	Теплообменник с паяными пластинами		
Кол-во x модель	1 x AC130-58DQ		
Мин. объем воды в системе <sup>(1)</sup>	119 л		
Расход воды	Мин.: 89 л/мин Макс.: 309 л/мин		
Номинальный расход воды	Охлаждение: 149 л/мин Обогрев: 155 л/мин		
Номинальное падение давления воды	Охлаждение: 19 кПа Обогрев: 22 кПа		
Изоляционный материал	Climaflex		
<b>Конденсатор</b>			
Тип	Поперечные соединения ребер/трубки Hi-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием		
Ряды x ступени x шаг ребер	2 x 50 x 2 мм		
Лицевая сторона	2 x 1.970 м <sup>2</sup>		
Номинальный расход воздуха	2 x 170 м <sup>3</sup> /мин		
Выпуск	Вертикальн.		
Тип вентилятора	Прямая передача		
Кол-во вентиляторов	4		
Кол-во двигателей x выходная мощность	2 x 190 кВт + 2 x 230 кВт		
<b>Подсоединения труб</b>			
Вход/выход воды испарителя	FBSP 2"		

1

Модель	EUWYN24KZW1	EUWYP24KZW1	EUWYB24KZW1
<b>Контур хладагента</b>			
Тип хладагента	R-407C		
Заправка хладагента	2 x 5,6 кг		
Регулирование хладагента	Термостатический расширительный клапан		
Тип масла	Idemitsu FVC 68D		
Объем заправки масла	2 x 2,7 л		
Кол-во контуров	2		
<b>Насос</b>			
Кол-во x тип	—	1 x Горизонтальное многоступенчатое торцевое всасывание	
Модель	—	CH8-40	
Номинальное статическое давление - насос	—	Охлаждение: 222 кПа Обогрев: 199 кПа	
Номинальное статическое давление - блок	—	Охлаждение: 146 кПа Обогрев: 111 кПа	
<b>Компоненты гидравлической системы</b>			
Накопительный бак	—		55 л
Объем воды блока	6 л	10 л	66 л
Расширительный бак	—	12 л	
Предв. давление расширительный бак	1,5 бар		
Предохранительный клапан	—	3 бар	
<b>Размеры (в x ш x г)</b>			
<b>Вес</b>			
Вес установки	516 кг	534 кг	546 кг
Эксплуатационный вес	522 кг	544 кг	612 кг
<b>Корпус</b>			
Цвет	Слоновая кость/код Манселла 5Y7,5/1/± RAL 7044		
Материал	Оцинкованная сталь, покрытая полиэфирной покраской		
Уровень звуковой мощности <sup>(2)</sup>	81 дБА		

Модель	EUWYN24KZW1	EUWYP24KZW1	EUWYB24KZW1
<b>Защитные устройства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления</li> <li>■ Реле высокого давления</li> <li>■ Максимальный ток двигателя насоса</li> <li>■ Защита температуры на выпуске</li> <li>■ Защита температуры воды на выходе</li> <li>■ Реле максимального тока двигателя компрессора</li> <li>■ Устройство термической защиты вентилятора</li> <li>■ Таймер рециркуляции и защиты</li> <li>■ Цифровой пульт управления с электронным регулированием температуры</li> <li>■ Стандартный контроллер последовательности фаз</li> <li>■ Реле протока.</li> </ul>		

(1): В таблице ниже содержатся установки минимального объема воды.

Установка	EUWY24KZW1
Минимальный объем воды для стандартной установки разницы температур термостата	3 К
Для приведенной установки нужно умножить объем воды на	3/новая установка
Минимально допустимая установка	0,1 К

(2): Уровень звуковой мощности является абсолютной величиной, не зависящей от окружающей среды или расстояния. Он не измеряется на месте установки (ISO 9614).

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

#### Рабочий диапазон

Номинальный рабочий диапазон составляет:

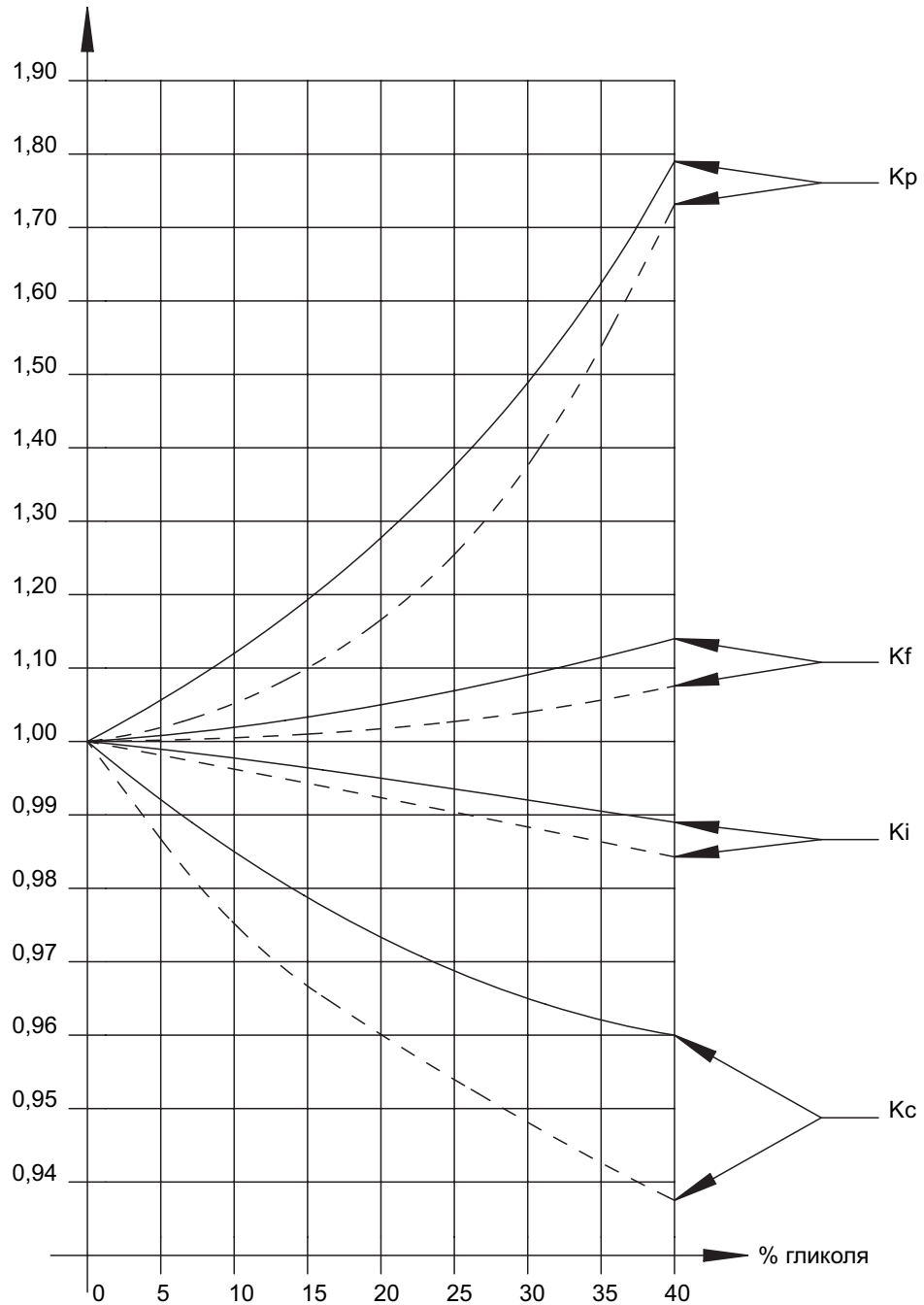
- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
- Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.



## 1.11 Поправочные коэффициенты для гликоля

### Поправочные коэффициенты

На графике ниже приведены поправочные коэффициенты для гликоля для EUWAC5-10FZW1, EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.



**Условные обозначения**

В таблице ниже приведены обозначения и символы, используемые для указанных выше поправочных коэффициентов.

Обозначение	Описание
—	Этиленгликоль
. . . .	Пропиленгликоль
Kc	Поправка для мощности в режиме охлаждения
Ki	Поправка для входной мощности
Kf	Поправка для расхода воздуха
Kp	Поправка для падения давления

**Температура замерзания гликоля**

В таблице ниже содержатся значения температуры замерзания гликоля при различных концентрациях гликоля.

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

## 1.12 Электрические параметры: EUWAC5-10FZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
<b>Электропитание</b>			
Фаза	3N-ф.		
Частота	50 Гц		
Напряжение	400 В		
Допуск напряжения	± 10 %		
<b>Блок</b>			
Пусковой ток	81 А	110 А	145 А
Номинальный рабочий ток	9,0 А	14,0 А	17,0 А
Макс. рабочий ток	16,8 А	21,4 А	25,5 А
Рекомендуемые предохранители	3 x 25 gG	3 x 32 gG	3 x 32 gG
<b>Вентиляторы</b>			
Фаза	1~	3~	
Напряжение	230 В	400 В	
Номин. рабочий ток	4,6 А	3,3 А	
Макс. рабочий ток	6,8 А	3,4 А	3,5 А
Пусковой ток - прямой пуск	20,7 А	14,9 А	
<b>Компрессор</b>			
Фаза	3~		
Напряжение	400 В		
Пусковой ток - прямой пуск <sup>(2)</sup>	60,0 А	95,0 А	130 А
Номин. рабочий ток	6,70 А	10,7 А	13,7 А
Макс. рабочий ток <sup>(1)</sup>	10 А	18 А	22 А
Способ запуска	Прямой		
<b>Цель управления</b>			
Фаза	1~		
Напряжение	230/24 В пер.т. (поставл-ся с трансформаторами, устанавливаемыми на месте)		
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка		
Обогреватель картера (Е1/2 НС)	33 Вт	50 Вт	

(1): В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры.

	Все значения действительны для внешнего статического давления...	С заводской установкой шкива...
5 л.с.	50 Па	–
8 л.с.	60 Па	откр. на 0 обор.
10 л.с.	72 Па	откр. на 0 обор.

(2): Значение измерено, когда один из компрессоров ВКЛ, а остальные компрессоры чиллера ВЫКЛ.

#### Номинальные условия

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

#### Рабочий диапазон

Рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 4 °C (-5 °C/ -10 °C для варианта ZH/ZL) до 21 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

## 1.13 Электрические параметры: EUWA\*5-8KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWAN5KZW1	EUWAP5KZW1	EUWAB5KZW1	EUWAN8KZW1	EUWAP8KZW1	EUWAB8KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	62,2 А	63,5 А		97,9 А	99,2 А	
Номинальный рабочий ток	7,7 А	9,0 А		13,6 А	14,9 А	
Макс. рабочий ток	11,2 А	12,5 А		16,9 А	18,2 А	
Рекомендуемые предохранители	3 x 20 gL/gG	3 x 20 gL/gG		3 x 25 gL/gG	3 x 25 gL/gG	
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	2,2 А			2,9 А		
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	60,0 А			95 А		
Номин. рабочий ток	5,5 А			10,7 А		
Макс. рабочий ток	9,0 А			14 А		
Способ запуска	Прямой					
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~		—	3~	
Напряжение	—	400,0 В		—	400,0 В	
Макс. рабочий ток	—	1,3 А		—	1,3 А	

**Номинальные условия**

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

**Рабочий диапазон**

Рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

## 1.14 Электрические параметры: EUWA\*10-12KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWAN10KZW1	EUWAP10KZW1	EUWAB10KZW1	EUWAN12KZW1	EUWAP12KZW1	EUWAB12KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	113 А	114 А		139 А	140 А	
Номинальный рабочий ток	15,9 А	17,2 А		20,5 А	21,8 А	
Макс. рабочий ток	19,9 А	21,2 А		26,9 А	28,2 А	
Рекомендуемые предохранители	3 x 25 gL/gG	3 x 32 gL/gG		3 x 32 gL/gG	3 x 40 gL/gG	
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	2,9 А			2,9 А		
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	110,0 А			136,0 А		
Номин. рабочий ток	13,0 А			17,6 А		
Макс. рабочий ток	17,0 А			24,0 А		
Способ запуска	Прямой			Прямой		
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~		—	3~	
Напряжение	—	400,0 В		—	400,0 В	
Макс. рабочий ток	—	1,3 А		—	1,3 А	

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

**Рабочий диапазон**

---

Рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

---



## 1.15 Электрические параметры: EUWA\*16-20KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры.

Модель	EUWAN16KZW1	EUWAP16KZW1	EUWAB16KZW1	EUWAN20KZW1	EUWAP20KZW1	EUWAB20KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	97,9 А	99,9 А		113 А		115 А
Номинальный рабочий ток	27,2 А	29,2 А		31,8 А		33,8 А
Макс. рабочий ток	33,8 А	35,8 А		39,8 А		41,8 А
Рекомендуемые предохранители	3 x 40 gL/gG	3 x 50 gL/gG		3 x 50 gL/gG		3 x 50 gL/gG
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	5,8 А					
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	95,0 А			110,0 А		
Номин. рабочий ток	10,7 А			13,0 А		
Макс. рабочий ток	14,0 А			17,0 А		
Способ запуска	Прямой					
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230/24 В пер.т. (поставл-ся с трансформаторами, устанавливаемыми на месте)					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
Обогреватель картера (Е1/2 НС)	50 Вт					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~		—		3~
Напряжение	—	400,0 В		—		400,0 В
Макс. рабочий ток	—	2,0 А		—		2,0 А

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

**Рабочий диапазон**

---

Рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

---

## 1.16 Электрические параметры: EUWA\*24KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры.

Модель	EUWAN24KZW1	EUWAP24KZW1	EUWAB24KZW1
<b>Электропитание</b>			
Фаза	3N-ф.		
Частота	50 Гц		
Напряжение	400 В		
Допуск напряжения	± 10 %		
<b>Блок</b>			
Пусковой ток	139 А	142 А	
Номинальный рабочий ток	41,0 А	43,7 А	
Макс. рабочий ток	53,8 А	56,5 А	
Рекомендуемые предохранители	3 x 63 gL/gG		3 x 63 gL/gG
<b>Вентиляторы</b>			
Фаза	1~		
Напряжение	230 В		
Макс. рабочий ток	5,8 А		
<b>Компрессор</b>			
Фаза	3~		
Напряжение	400 В		
Пусковой ток	136,0 А		
Номин. рабочий ток	17,6 А		
Макс. рабочий ток	24,0 А		
Способ запуска	Прямой		
<b>Цель управления</b>			
Фаза	1~		
Напряжение	230/24 В пер.т. (поставл-ся с трансформаторами, устанавливаемыми на месте)		
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка		
Обогреватель картера (E1/2 HC)	50 Вт	50 Вт	
<b>Насос</b>			
Фаза	—	3~	
Напряжение	—	400,0 В	
Макс. рабочий ток	—	2,7 А	

**Номинальные условия**

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентилятор + насосы.

**Рабочий диапазон**

Рабочий диапазон температуры воды испарителя на выходе составляет от 5 °C до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).

## 1.17 Электрические параметры: EUWY\*5-8KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWYN5KZW1	EUWYP5KZW1	EUWYB5KZW1	EUWYN8KZW1	EUWYP8KZW1	EUWYB8KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	62,2 А	63,5 А		97,9 А		99,2 А
Номинальный рабочий ток охлаждения	7,7 А	9,0 А		13,6 А		14,9 А
Макс. рабочий ток	11,2 А	12,5 А		16,9 А		18,2 А
Рекомендуемые предохранители	3 x 20 gL/gG	3 x 20 gL/gG		3 x 25 gL/gG		3 x 25 gL/gG
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	2,2 А			2,9 А		
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	60,0 А			95,0 А		
Номин. рабочий ток охлаждения	5,5 А			10,7 А		
Макс. рабочий ток	9,0 А			14,0 А		
Способ запуска	Прямой					
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~		—		3~
Напряжение	—	400,0 В		—		400,0 В
Макс. рабочий ток	—	1,3 А		—		1,3 А

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

---

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
  - Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.
-

## 1.18 Электрические параметры: EUWY\*10-12KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры<sup>(1)</sup>.

Модель	EUWYN10KZW1	EUWYP10KZW1	EUWYB10KZW1	EUWYN12KZW1	EUWYP12KZW1	EUWYB12KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	113 А	114 А		139 А		140 А
Номинальный рабочий ток охлаждения	15,9 А	17,2 А		20,5 А		21,8 А
Макс. рабочий ток	19,9 А	21,2 А		26,9 А		28,2 А
Рекомендуемые предохранители	3 x 25 gL/gG	3 x 32 gL/gG		3 x 32 gL/gG		3 x 40 gL/gG
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	2,9 А					
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	110,0 А			136,0 А		
Номин. рабочий ток охлаждения	13,0 А			17,6 А		
Макс. рабочий ток	17,0 А			24,0 А		
Способ запуска	Прямой					
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~	—	—	3~	—
Напряжение	—	400,0 В	—	—	400,0 В	—
Макс. рабочий ток	—	1,3 А	—	—	1,3 А	—

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

---

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
  - Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.
-



## 1.19 Электрические параметры: EUWY\*16-20KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры.

Модель	EUWYN16KZW1	EUWYP16KZW1	EUWYB16KZW1	EUWYN20KZW1	EUWYP20KZW1	EUWYB20KZW1
<b>Электропитание</b>						
Фаза	3N-ф.					
Частота	50 Гц					
Напряжение	400 В					
Допуск напряжения	± 10 %					
<b>Блок</b>						
Пусковой ток	97,9 А	99,9 А		113 А		115 А
Номинальный рабочий ток охлаждения	27,2 А	29,2 А		31,8 А		33,8 А
Макс. рабочий ток	33,8 А	35,8 А		39,8 А		41,8 А
Рекомендуемые предохранители	3 x 40 gL/gG	3 x 50 gL/gG		3 x 50 gL/gG		3 x 50 gL/gG
<b>Вентиляторы</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Макс. рабочий ток	5,8 А					
<b>Компрессор</b>						
Фаза	3~					
Напряжение	400 В					
Пусковой ток	95,0 А			110,0 А		
Номин. рабочий ток охлаждения	10,7 А			13,0 А		
Макс. рабочий ток	14,0 А			17,0 А		
Способ запуска	Прямой					
<b>Цепь управления</b>						
Фаза	1~					
Напряжение	230 В					
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка					
<b>Насос</b>						
Фаза	—	3~	—	—	3~	—
Напряжение	—	400,0 В	—	—	400,0 В	—
Макс. рабочий ток	—	2,0 А	—	—	2,0 А	—

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

---

Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
  - Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.
-

## 1.20 Электрические параметры: EUWY\*24KZW1

### Электрические параметры

В таблице ниже содержатся следующие электрические параметры.

Модель	EUWYN24KZW1	EUWYP24KZW1	EUWYB24KZW1
<b>Электропитание</b>			
Фаза	3N-ф.		
Частота	50 Гц		
Напряжение	400 В		
Допуск напряжения	± 10 %		
<b>Блок</b>			
Пусковой ток	139 А	142 А	
Номинальный рабочий ток охлаждения	41,0 А	43,7 А	
Макс. рабочий ток	53,8 А	56,5 А	
Рекомендуемые предохранители	3 x 63 gL/gG	3 x 63 gL/gG	
<b>Вентиляторы</b>			
Фаза	1~		
Напряжение	230 В		
Макс. рабочий ток	5,8 А		
<b>Компрессор</b>			
Фаза	3~		
Напряжение	400 В		
Пусковой ток	136,0 А		
Номин. рабочий ток охлаждения	17,6 А		
Макс. рабочий ток	24,0 А		
Способ запуска	Прямой		
<b>Цепь управления</b>			
Фаза	1~		
Напряжение	230 В		
Рекомендуемые предохранители	Заводская установка		
<b>Насос</b>			
Фаза	—	3~	
Напряжение	—	400,0 В	
Макс. рабочий ток	—	2,7 А	

**Номинальные условия**

---

Номинальные условия следующие:

- Температура воды на входе/выходе испарителя 12,5/7 °C
- Температура наружного воздуха 35 °C
- Входная мощность является общей входной мощностью: Компрессор + цепь управления + вентиляторы + насос.

**Рабочий диапазон**

---

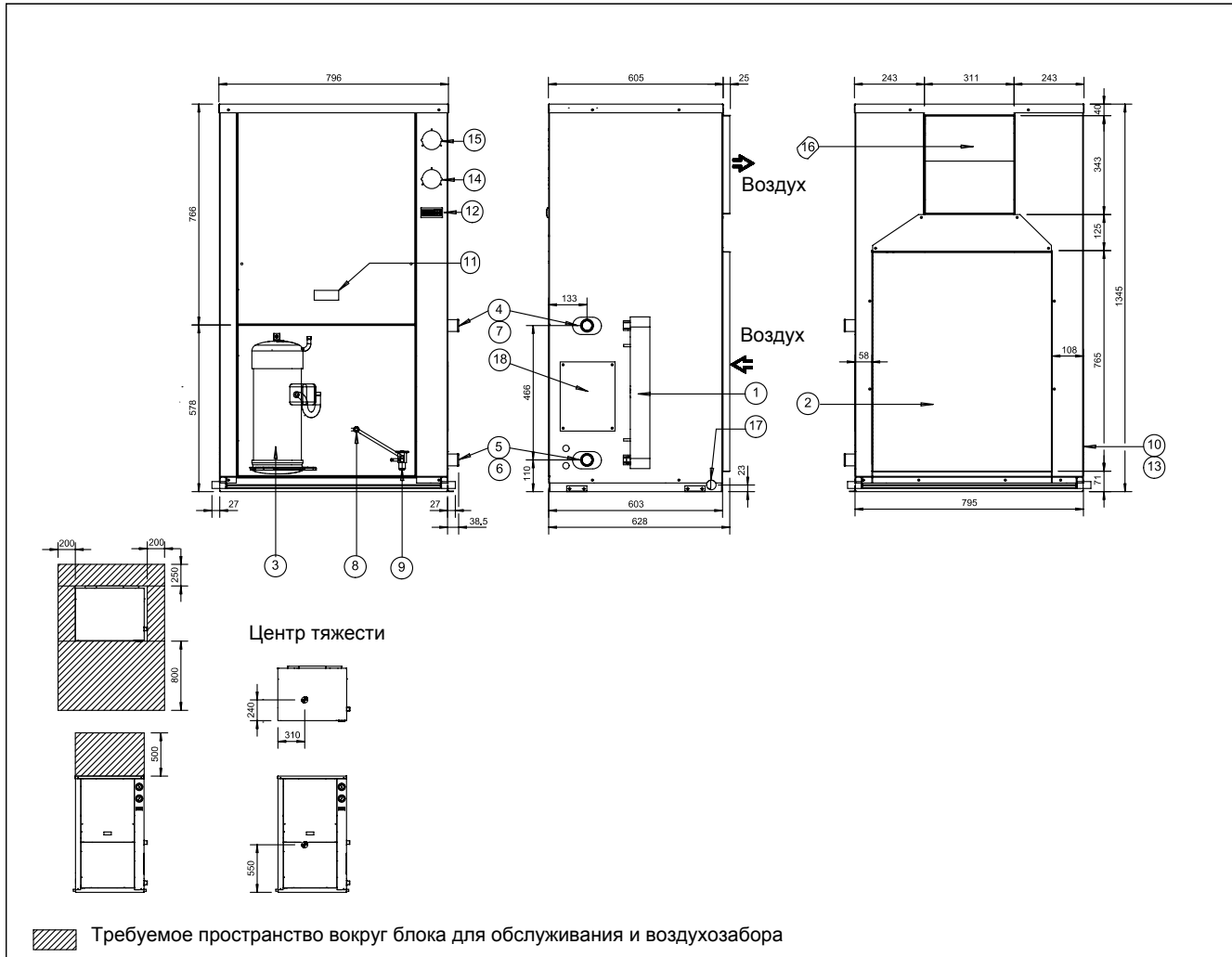
Номинальный рабочий диапазон составляет:

- Температура воды испарителя на выходе: от 5 °C (-5 °C/-20 °C для варианта ZH/ZL) до 20 °C (в режиме с понижением температуры - до 25 °C).
  - Температура воды конденсатора на выходе от 35 °C до 50 °C.
-

## 1.21 Чертеж общего вида: EUWAC5FZW1

## EUWAC5FZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

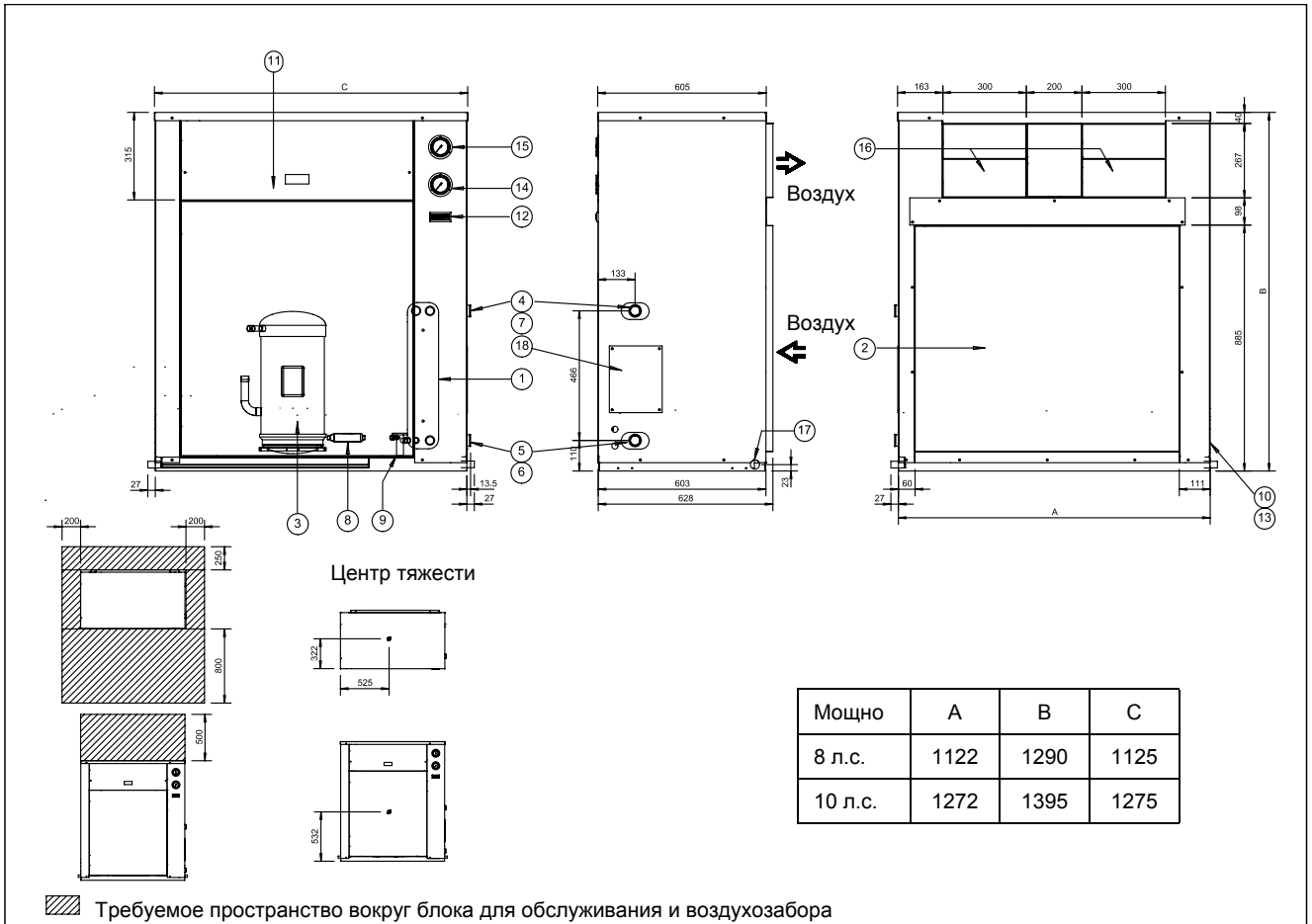
№	Компонент
1	Испаритель
2	Конденсатор
3	Компрессор
4	Вход охлажденной воды (FBSP 1")
5	Выход охлажденной воды (FBSP 1")
6	Датчик температуры воды на выходе
7	Датчик температуры воды на входе
8	Фильтр
9	Расширительный клапан

№	Компонент
10	Ввод электропитания
11	Клеммная коробка
12	Пульт управления с цифровым дисплеем
13	Вход местной проводки
14	Манометр низкого давления
15	Манометр высокого давления
16	Вентилятор
17	Дренажная труба (Ø25)
18	Паспортная табличка

### 1.22 Чертеж общего вида: EUWAC8-10FZW1

**EUWAC8-10FZW1**

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

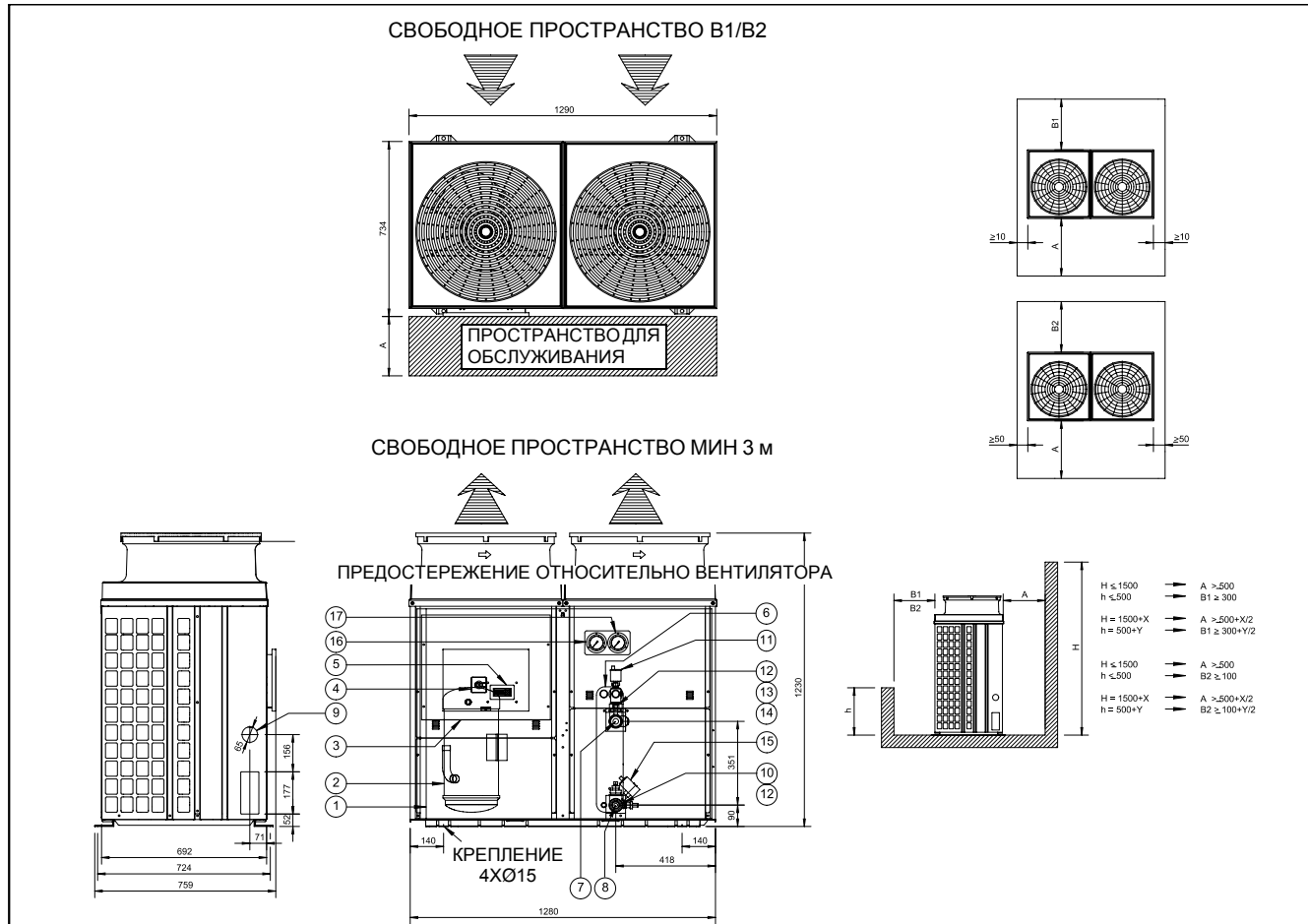
№	Компонент
1	Испаритель
2	Конденсатор
3	Компрессор
4	Вход охлажденной воды (FBSP 1")
5	Выход охлажденной воды (FBSP 1")
6	Датчик температуры воды на выходе
7	Датчик температуры воды на входе
8	Фильтр
9	Расширительный клапан

№	Компонент
10	Ввод электропитания
11	Клеммная коробка
12	Пульт управления с цифровым дисплеем
13	Вход местной проводки
14	Манометр низкого давления
15	Манометр высокого давления
16	Вентилятор
17	Дренажная труба (Ø25)
18	Паспортная табличка

## 1.23 Чертеж общего вида: EUWAN5-8KZW1

### EUWAN5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

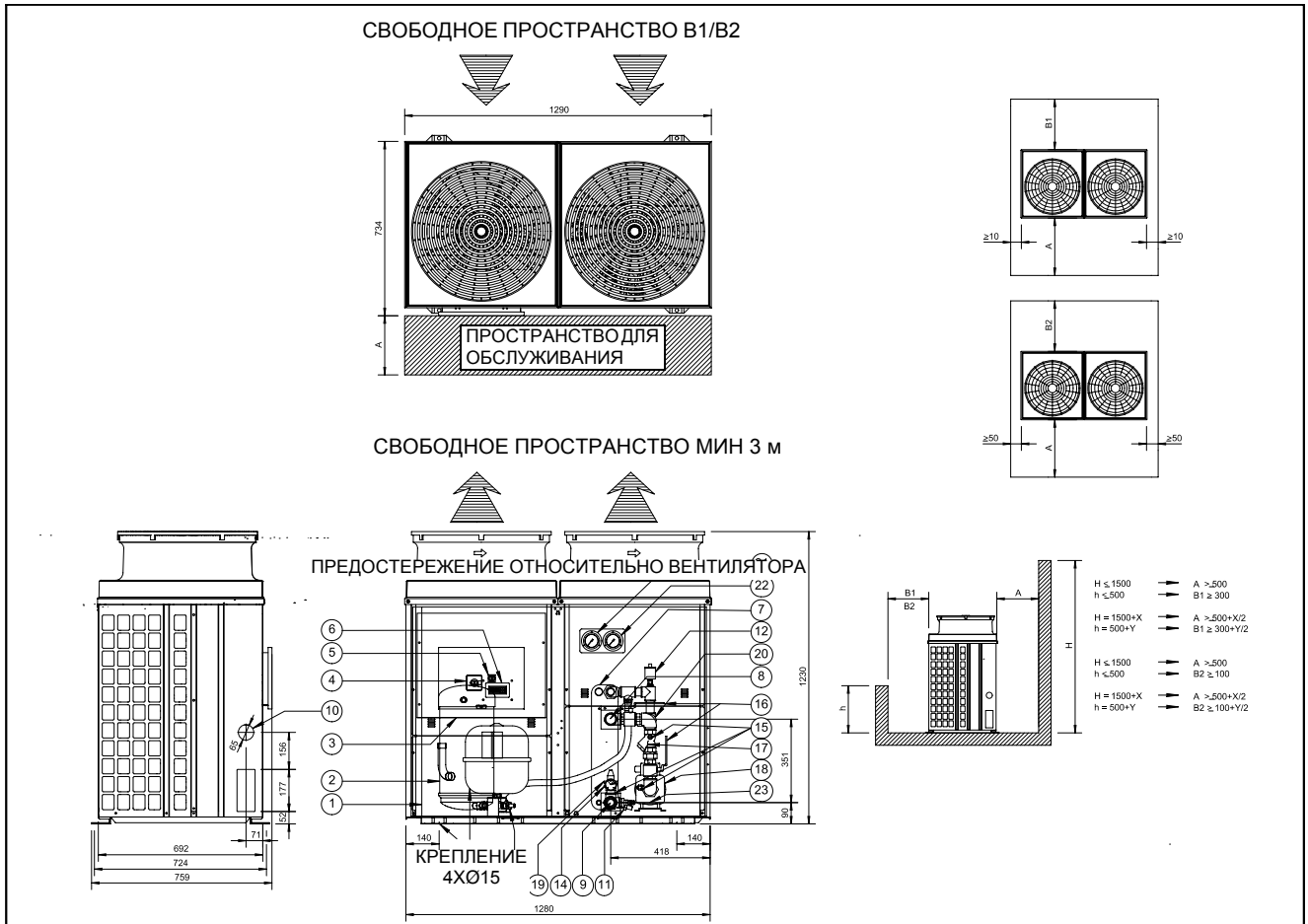
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	Ввод электропитания

№	Компонент
10	Дренаж
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)

### 1.24 Чертеж общего вида: EUWAP5-8KZW1

EUWAP5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

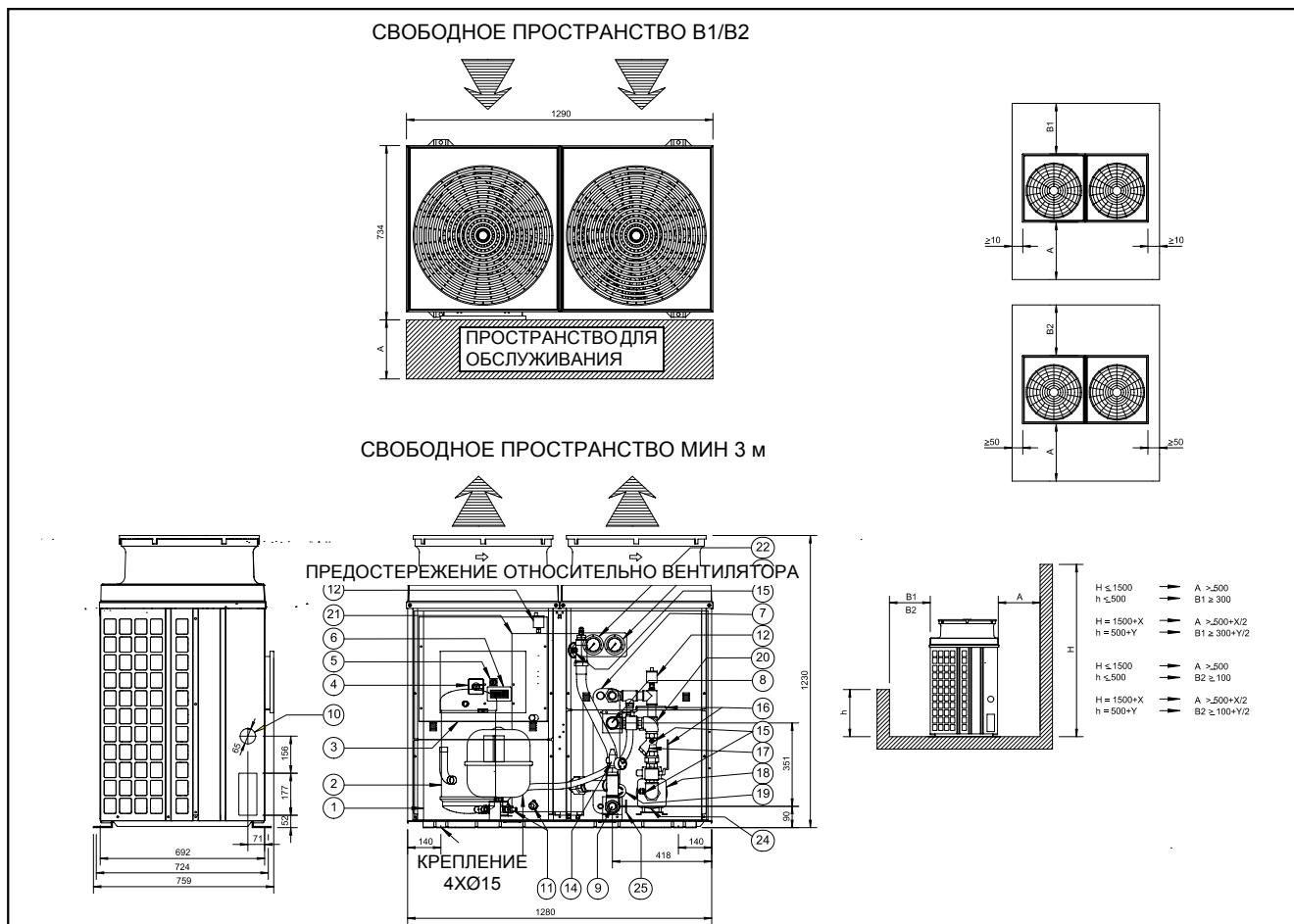
№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос



## 1.25 Чертеж общего вида: EUWAB5-8KZW1

## EUWAB5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

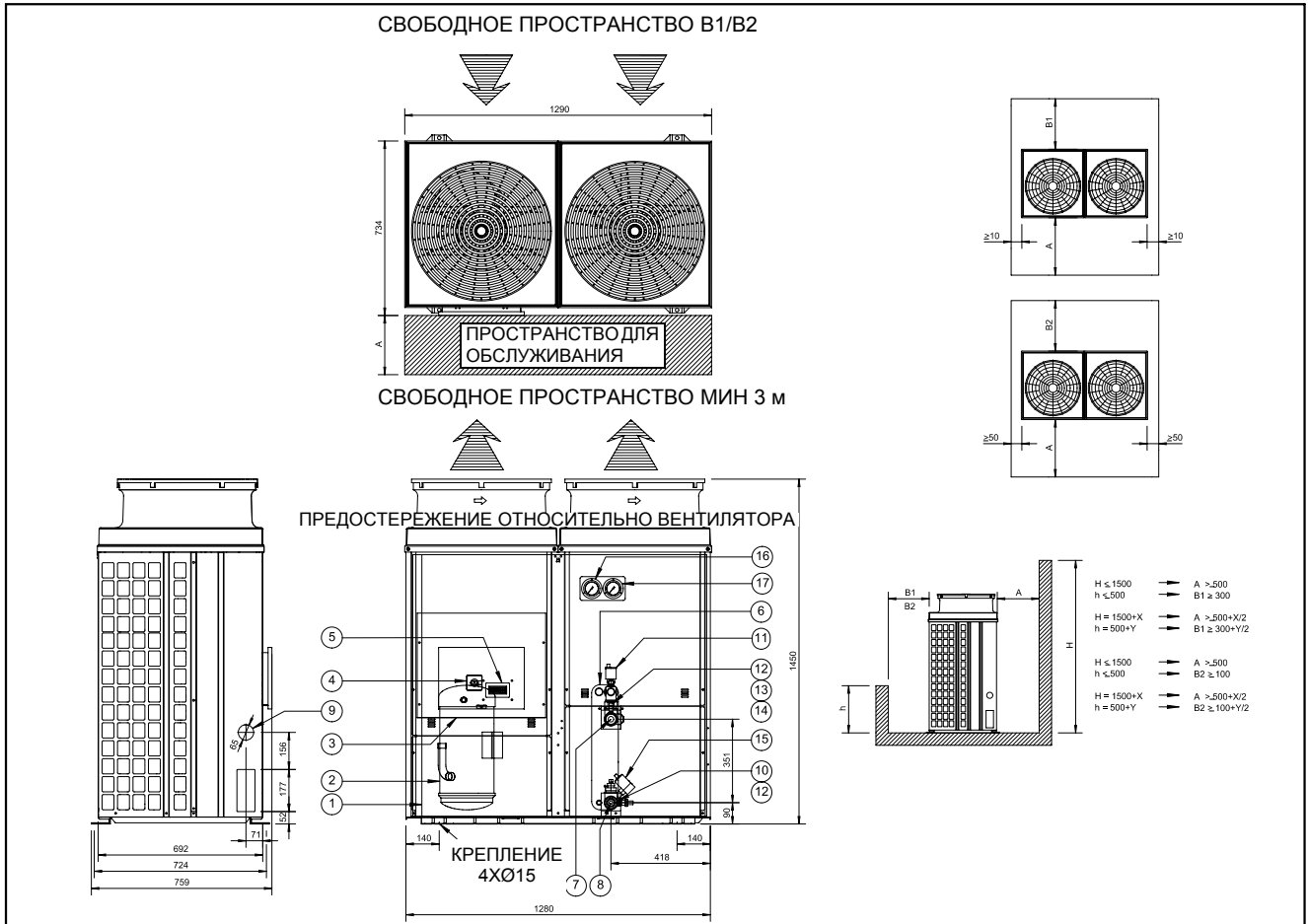
В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	Игольчатый клапан

1.26 Чертеж общего вида: EUWAN10-12KZW1

EUWAN10-12KZW1 На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

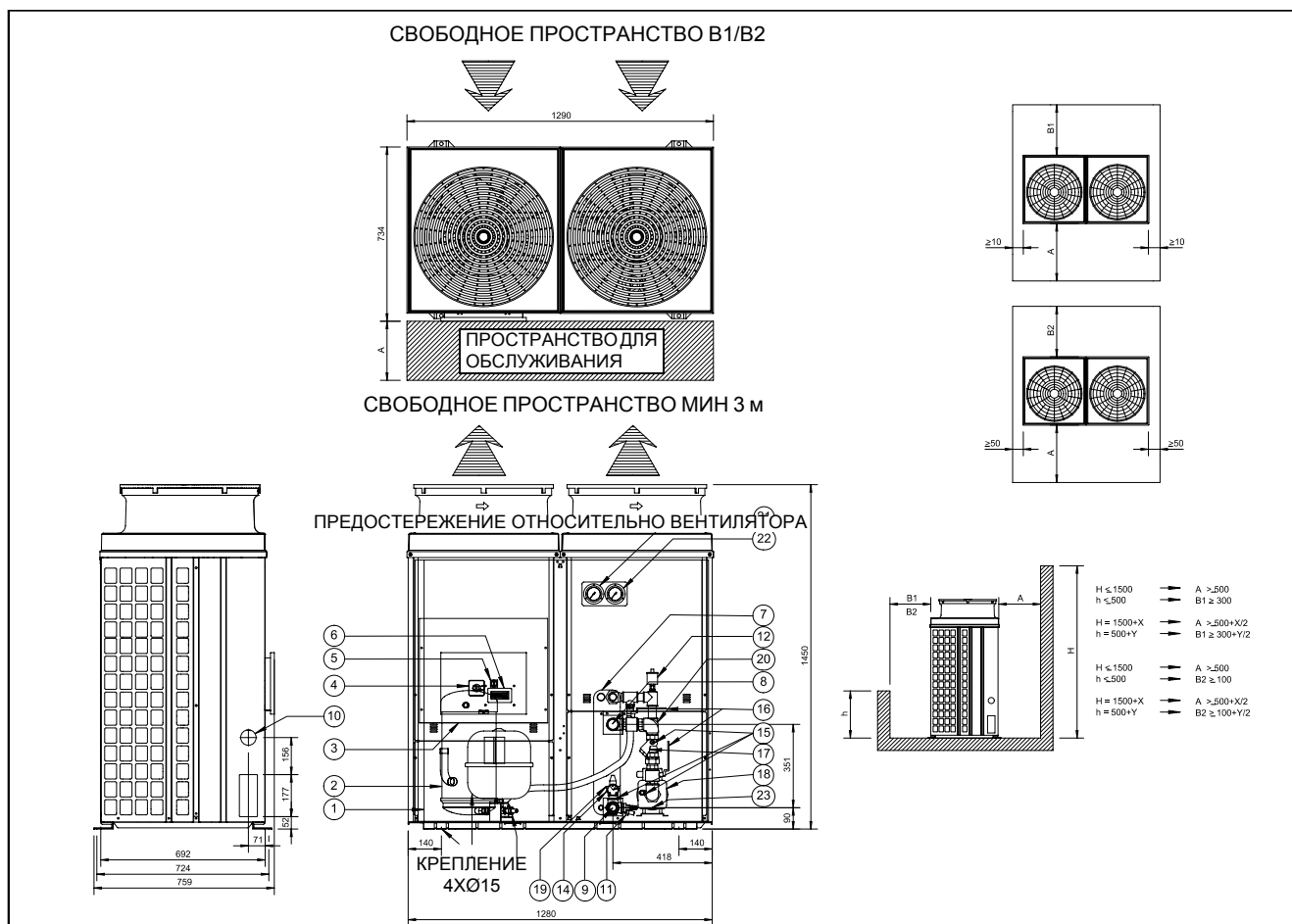
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	Ввод электропитания

№	Компонент
10	Дренаж
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)

## 1.27 Чертеж общего вида: EUWAP10-12KZW1

EUWAP10-12KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

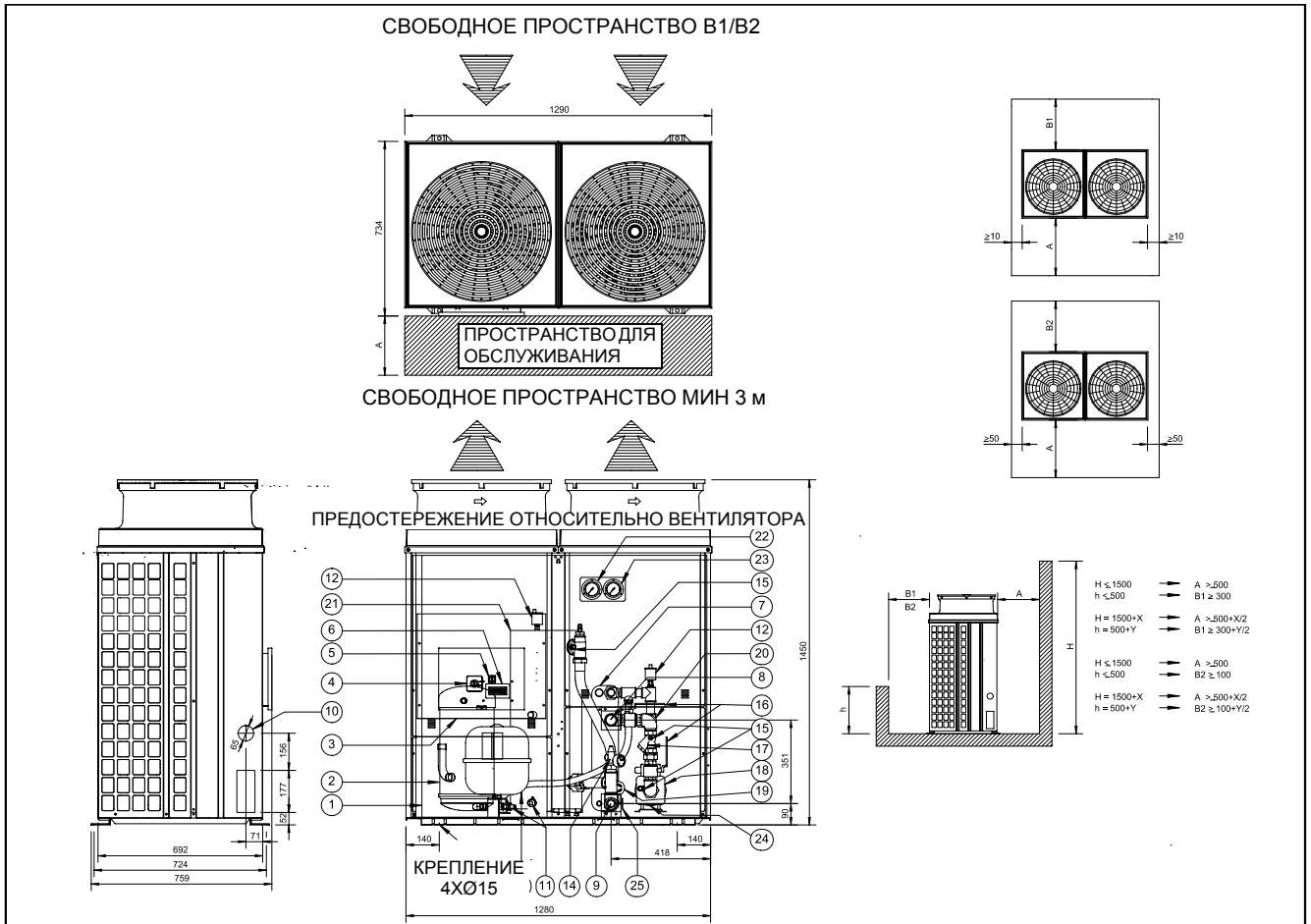
В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос

1.28 Чертеж общего вида: EUWAB10-12KZW1

EUWAB10-12KZW1 На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

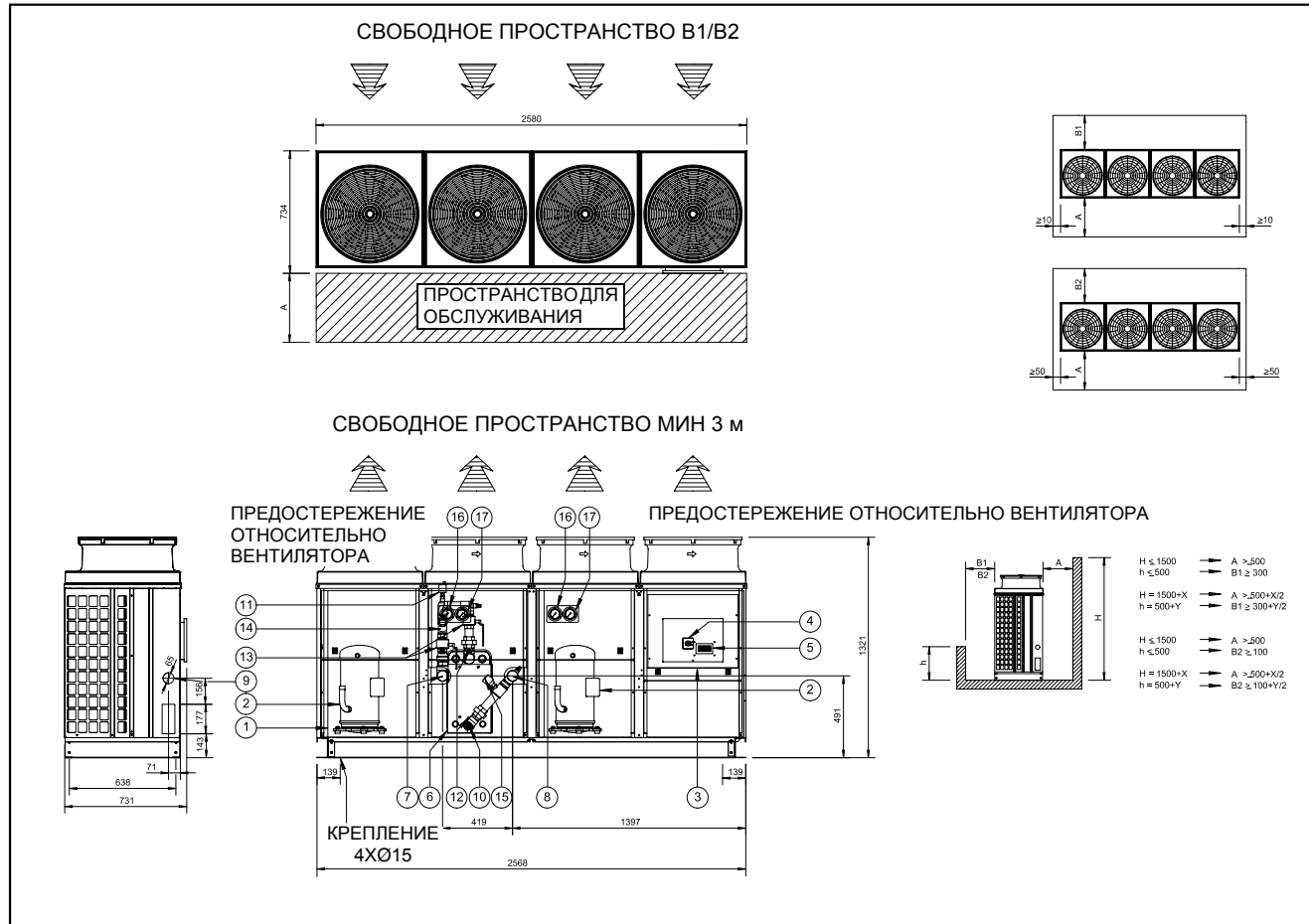
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	Игольчатый клапан

## 1.29 Чертеж общего вида: EUWAN16KZW1

### EUWAN16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

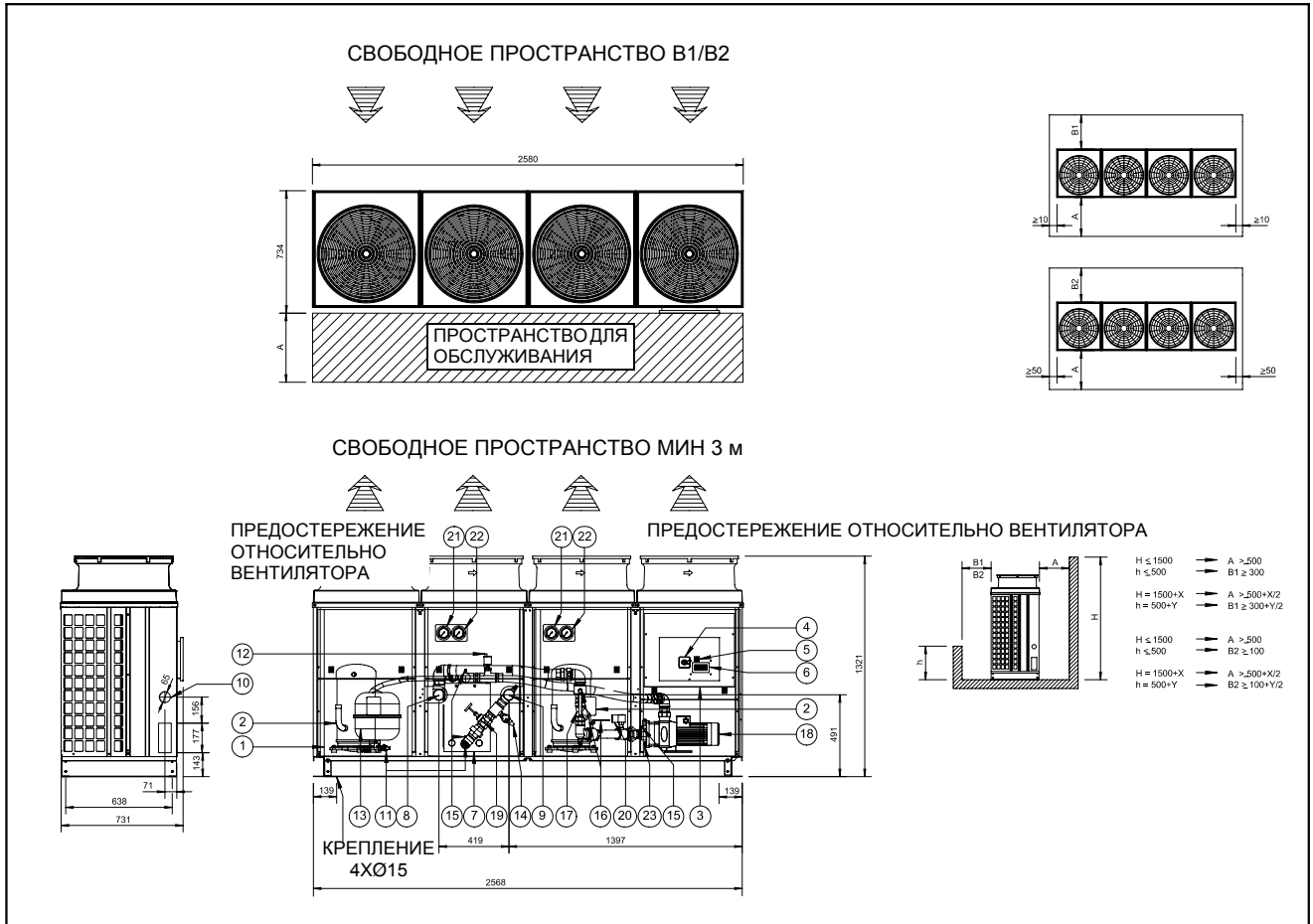
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	Ввод электропитания

№	Компонент
10	Дренаж
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)

### 1.30 Чертеж общего вида: EUWAP16KZW1

EUWAP16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

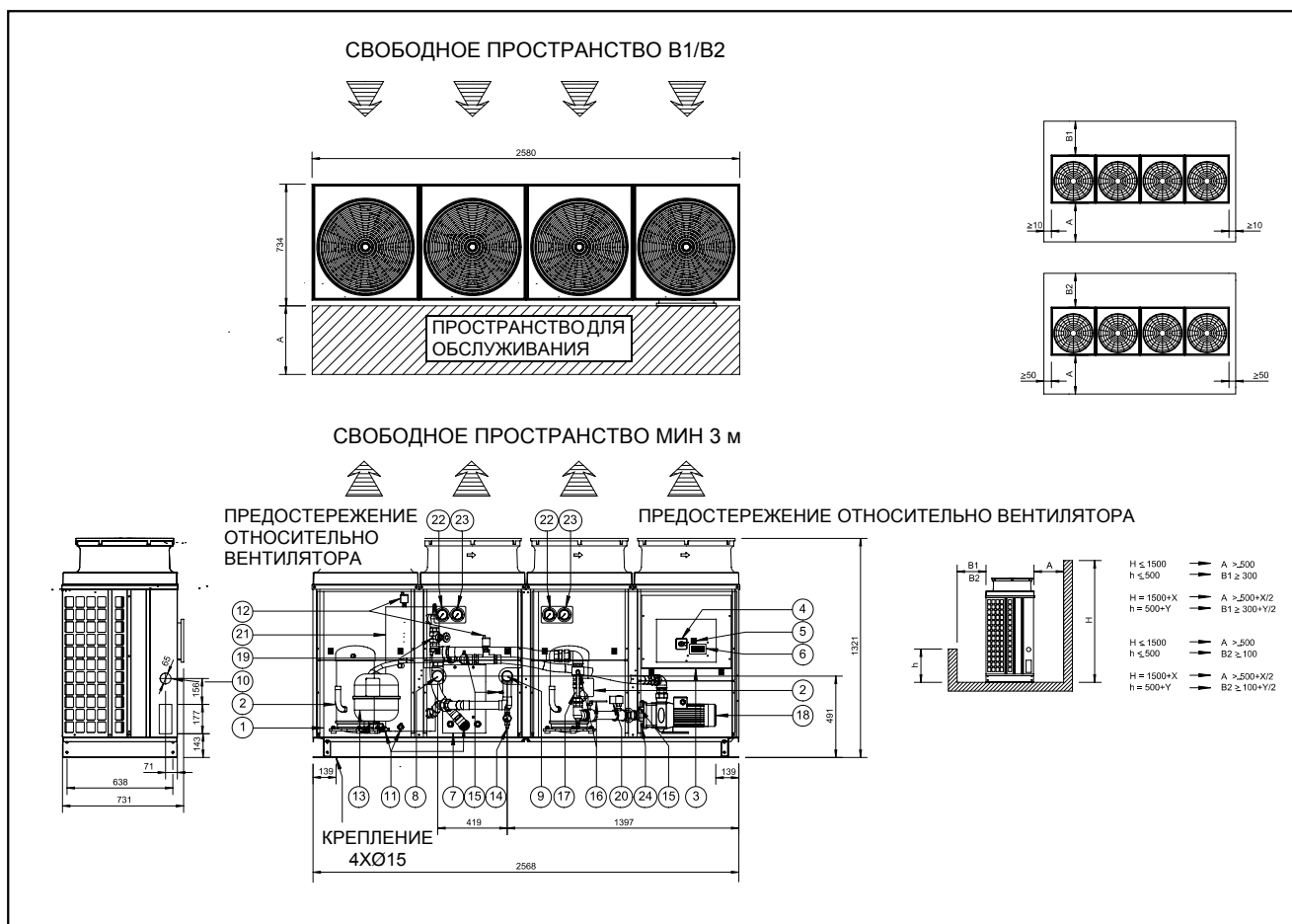
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос

## 1.31 Чертеж общего вида: EUWAB16KZW1

## EUWAB16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

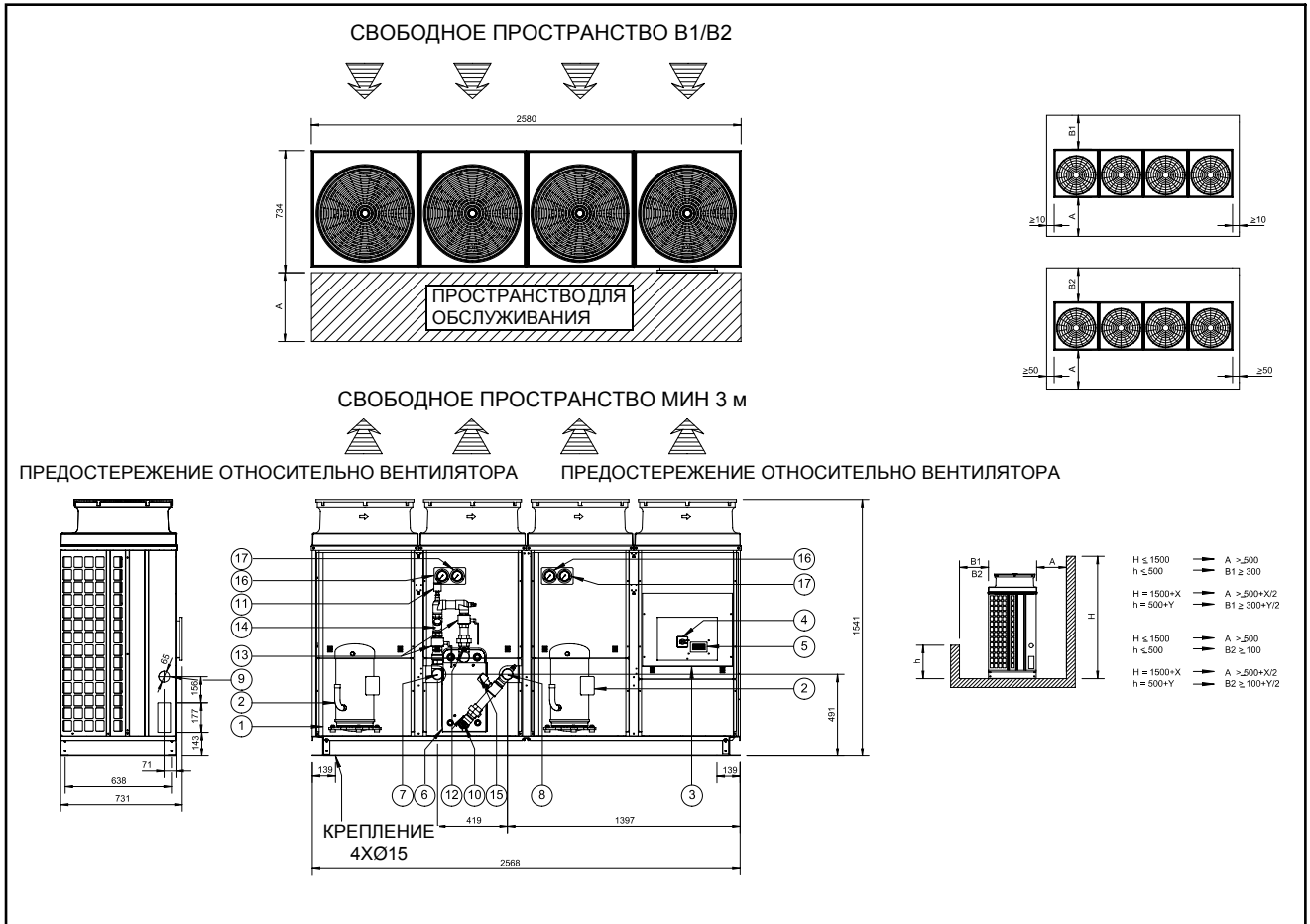
В таблице ниже перечислены компоненты

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос

### 1.32 Чертеж общего вида: EUWAN20-24KZW1

**EUWAN20-24KZW1** На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	Ввод электропитания

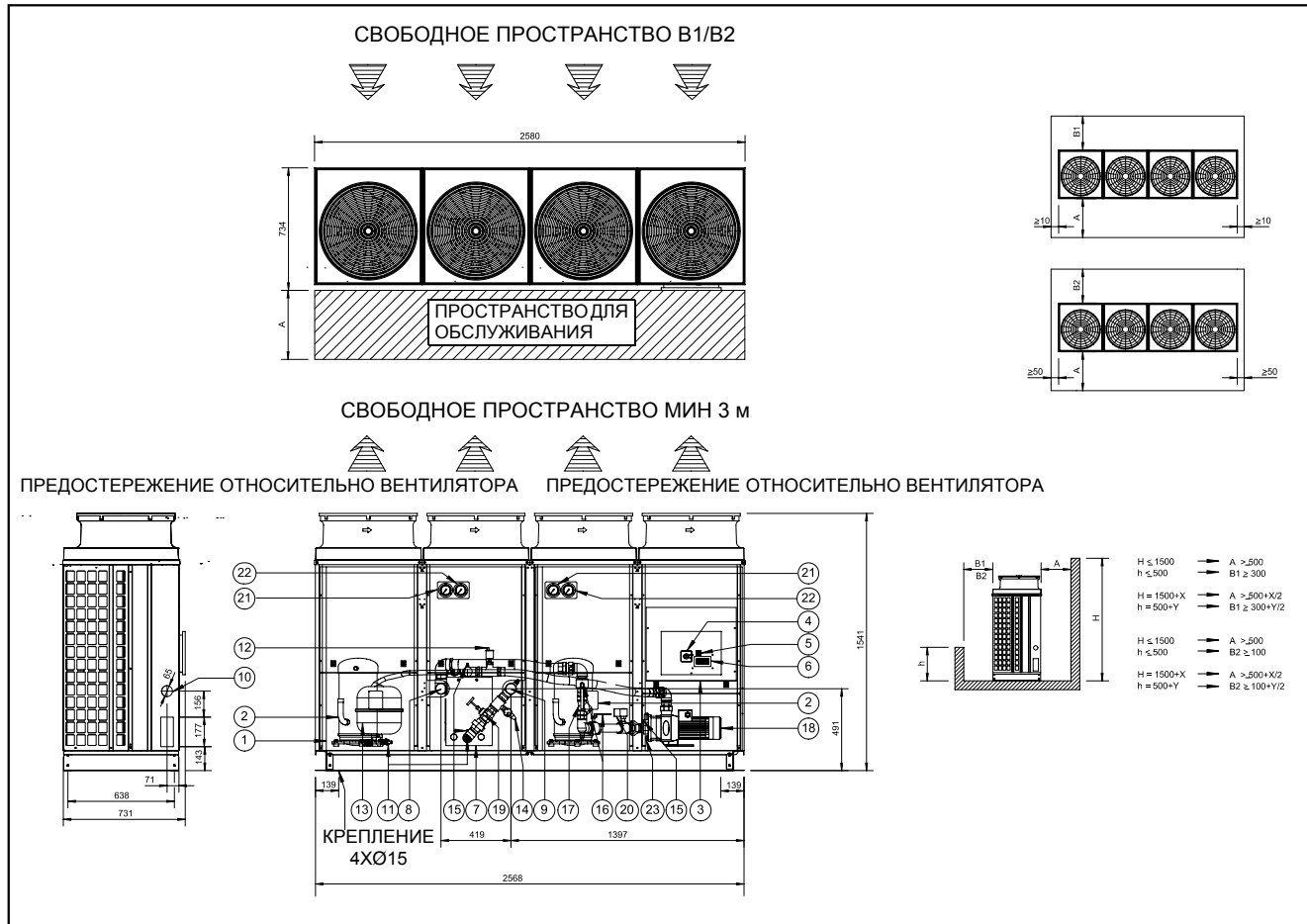
№	Компонент
10	Дренаж
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)



### 1.33 Чертеж общего вида: EUWAP20-24KZW1

#### EUWAP20-24KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

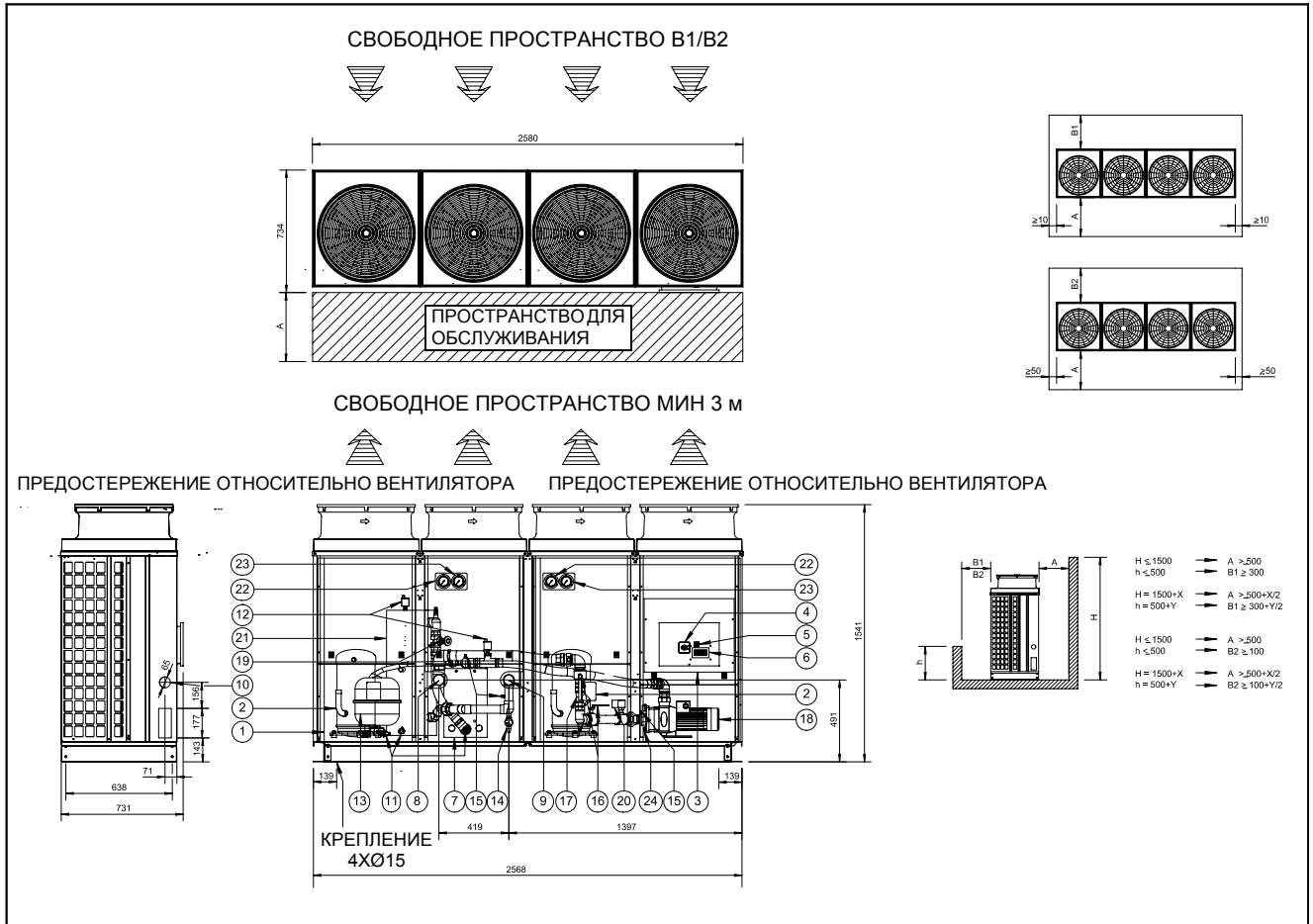
В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос

### 1.34 Чертеж общего вида: EUWAB20-24KZW1

**EUWAB20-24KZW1** На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

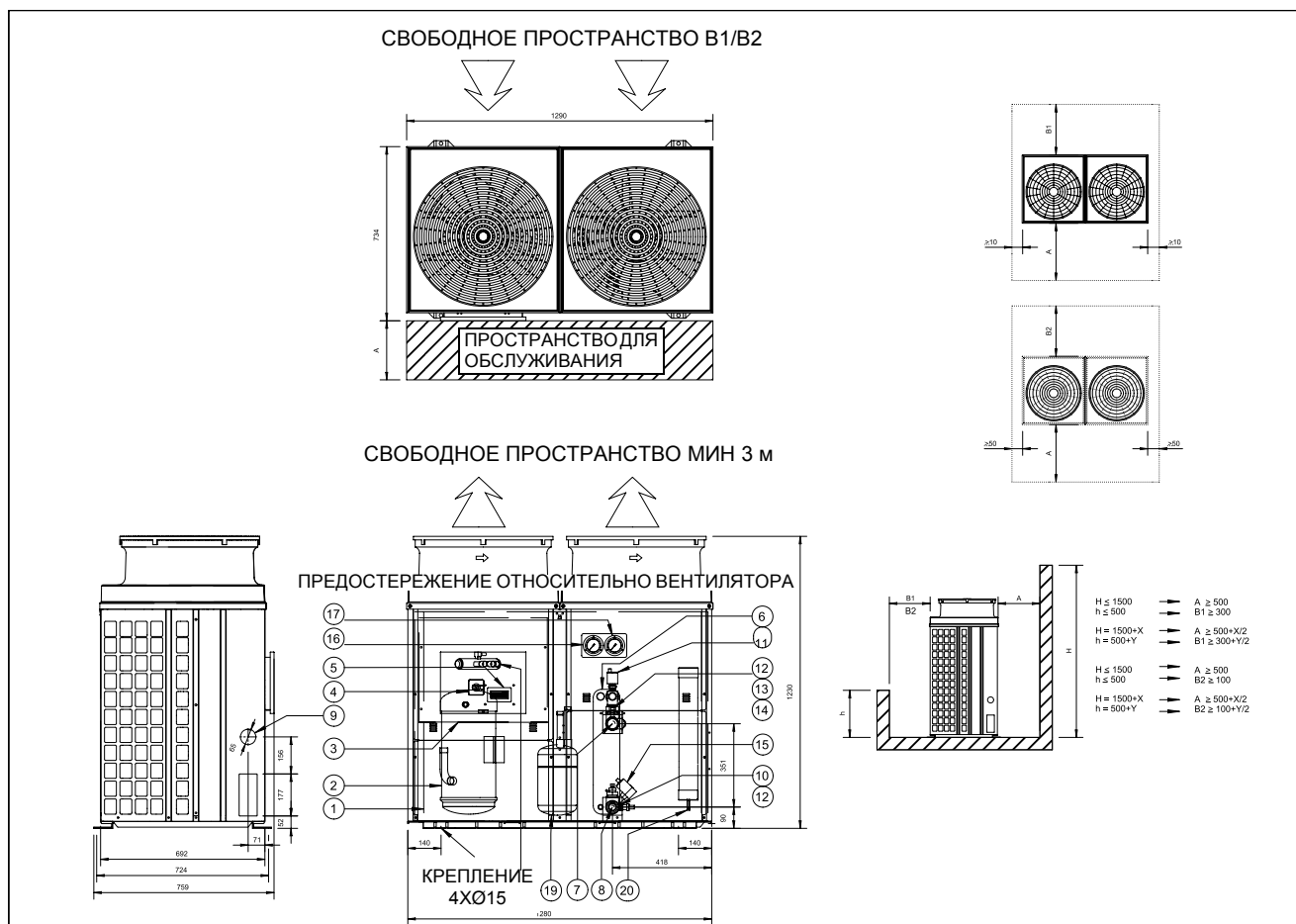
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель

№	Компонент
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос

## 1.35 Чертеж общего вида: EUWYN5-8KZW1

## EUWYN5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

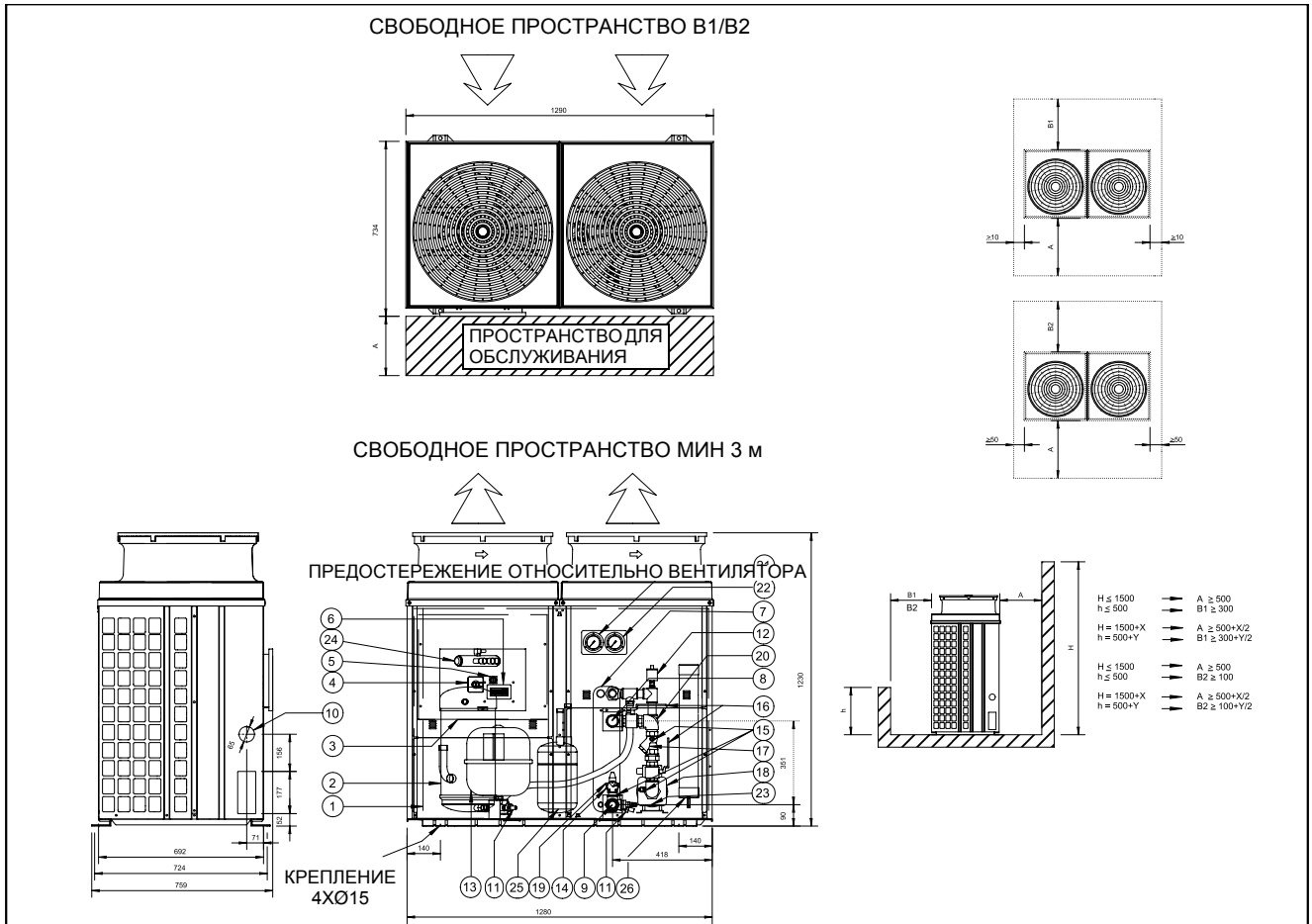
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	Ввод электропитания
10	Дренаж

№	Компонент
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)
18	4-ходовой клапан
19	Аккумулятор
20	Сборник жидкости

1.36 Чертеж общего вида: EUWYP5-8KZW1

EUWYP5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

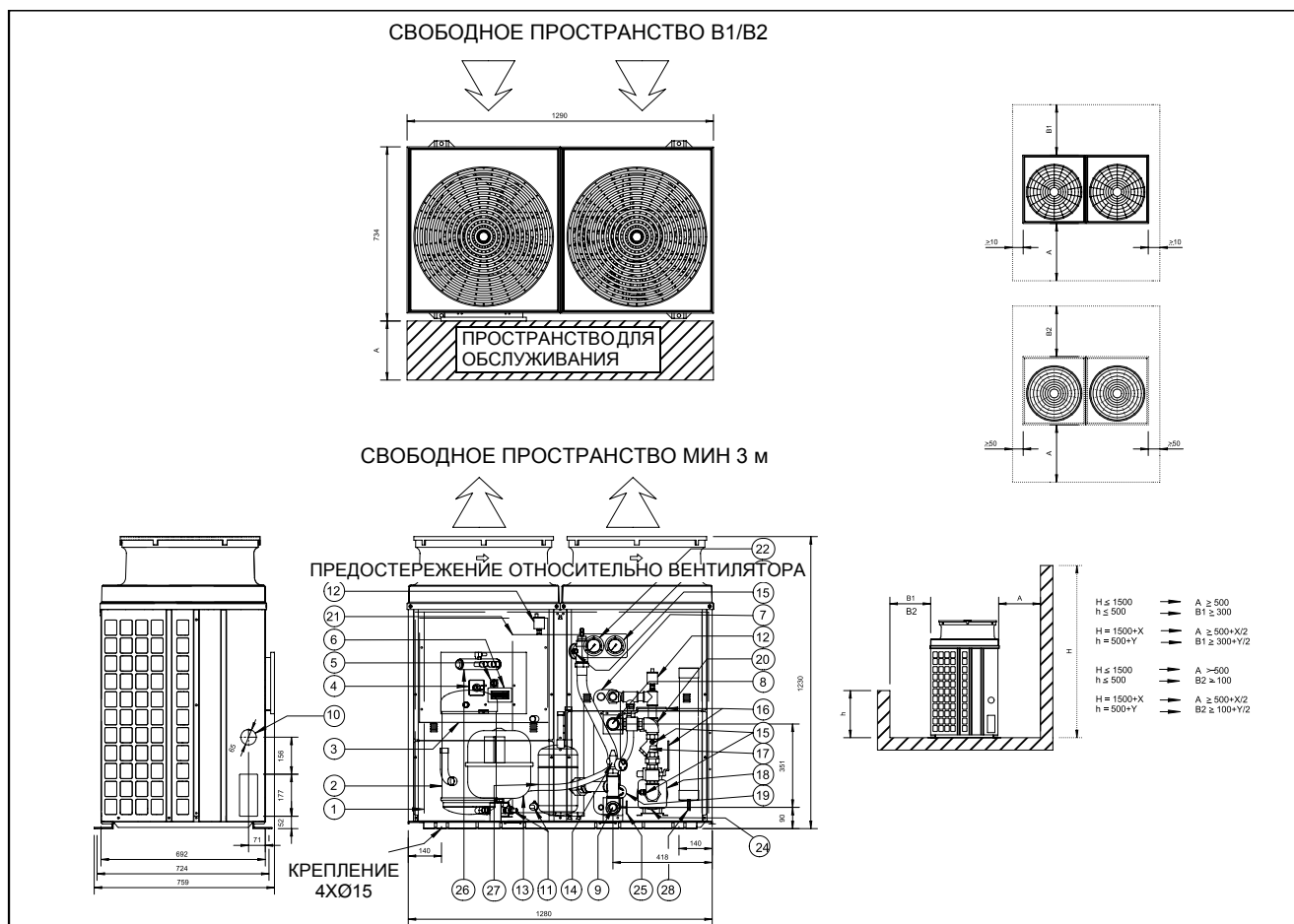
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос
24	4-ходовой клапан
25	Аккумулятор
26	Сборник жидкости

## 1.37 Чертеж общего вида: EUWYB5-8KZW1

## EUWYB5-8KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

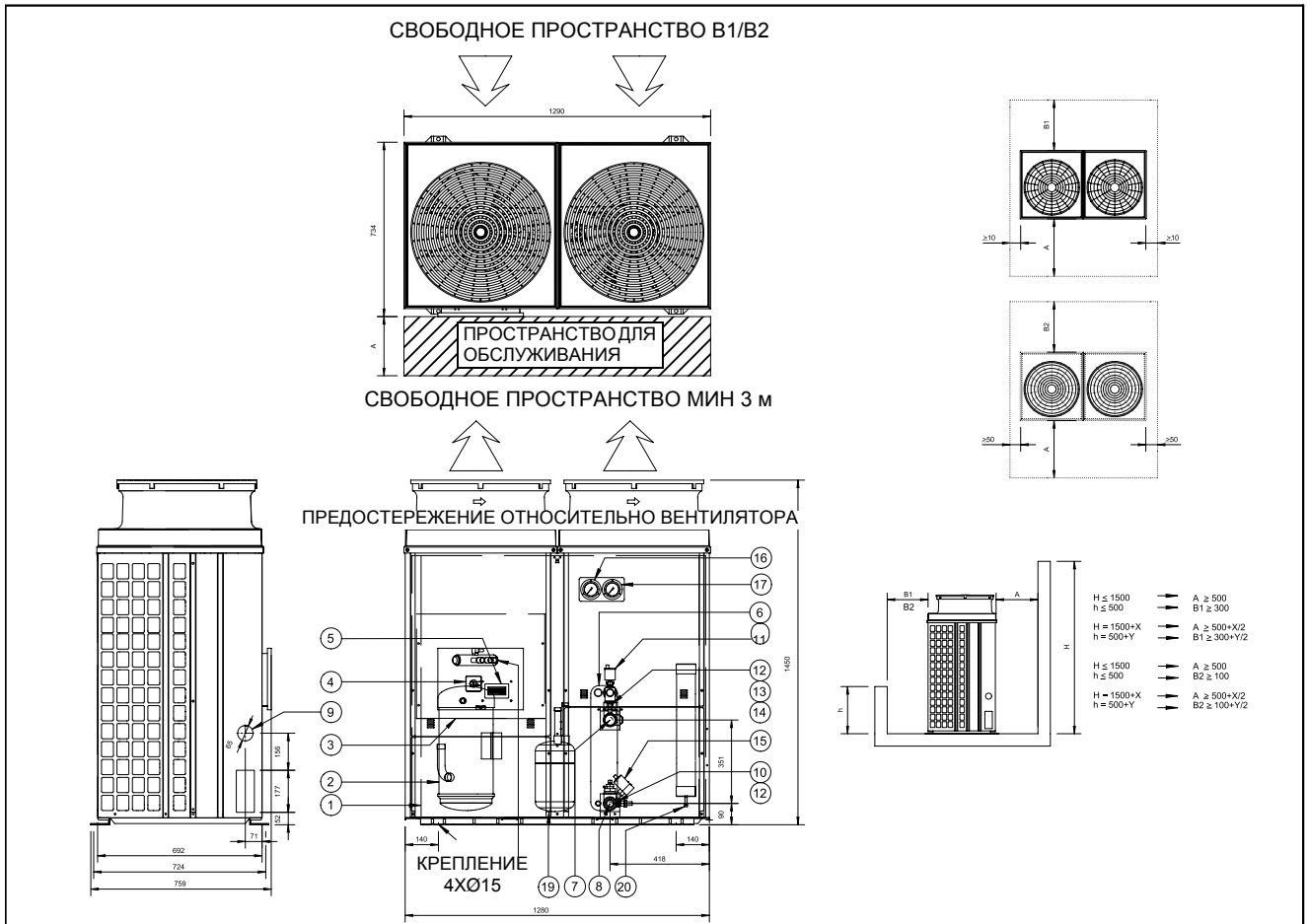
В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр

№	Компонент
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	Игольчатый клапан
26	4-ходовой клапан
27	Аккумулятор
28	Сборник жидкости

### 1.38 Чертеж общего вида: EUWYN10-12KZW1

**EUWYN10-12KZW1** На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

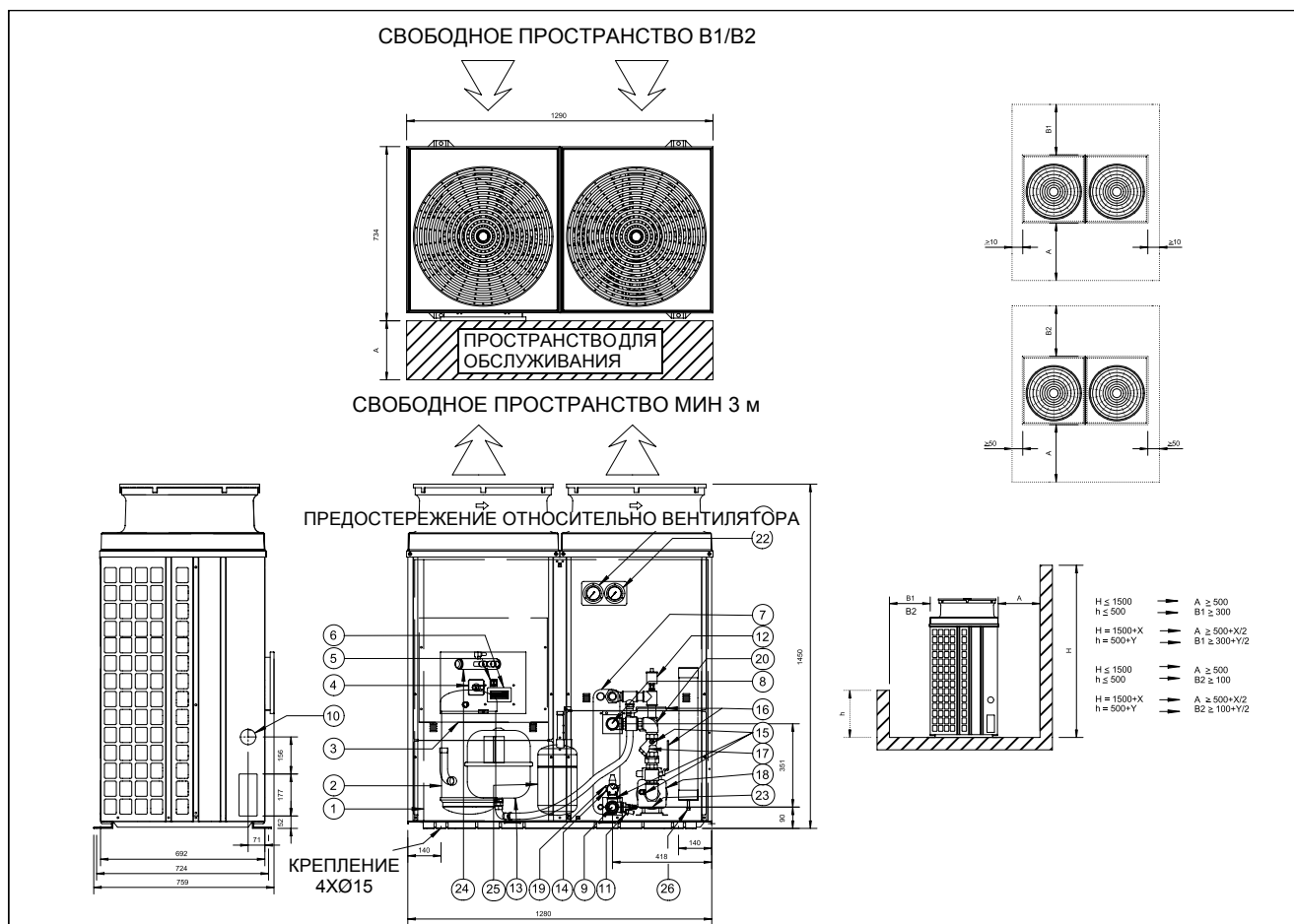
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	Ввод электропитания
10	Дренаж

№	Компонент
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)
18	4-ходовой клапан
19	Аккумулятор
20	Сборник жидкости

## 1.39 Чертеж общего вида: EUWYP10-12KZW1

EUWYP10-12KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

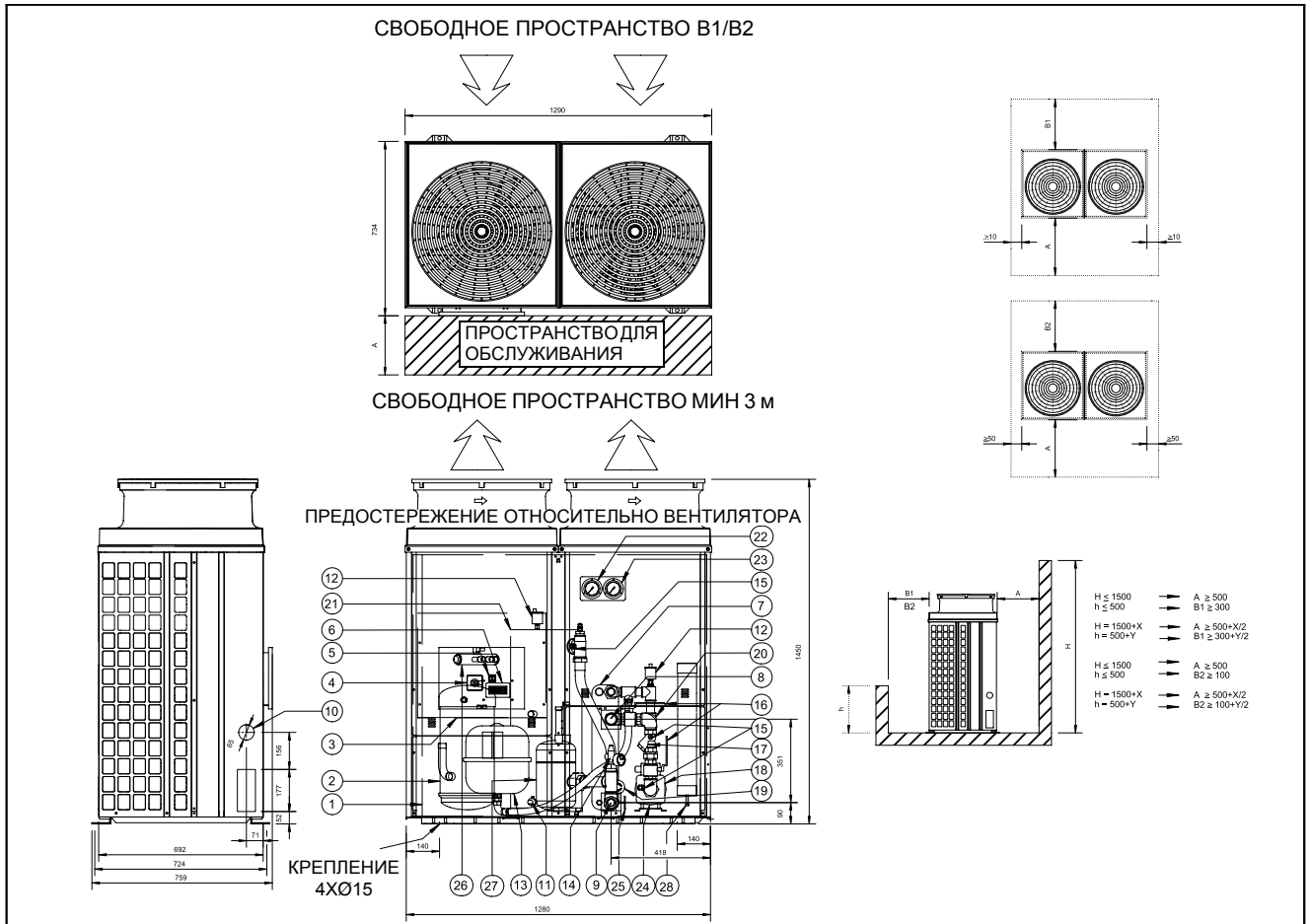
В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос
24	4-ходовой клапан
25	Аккумулятор
26	Сборник жидкости

1.40 Чертеж общего вида: EUWYB10-12KZW1

**EUWYB10-12KZW1** На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



**Компоненты**

В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 1 1/4" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр

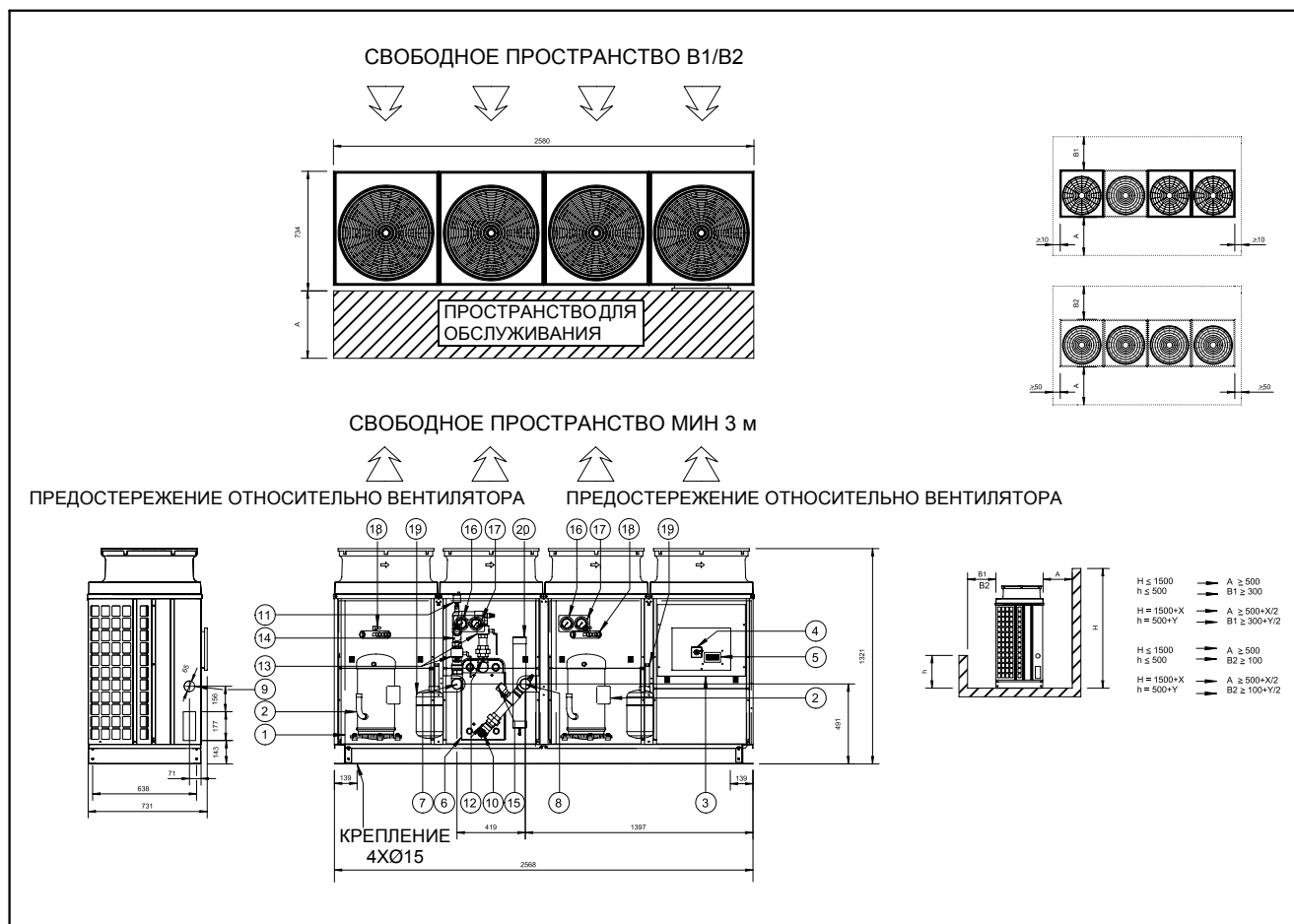
№	Компонент
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	Игольчатый клапан
26	4-ходовой клапан
27	Аккумулятор
28	Сборник жидкости



## 1.41 Чертеж общего вида: EUWYN16KZW1

### EUWYN16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

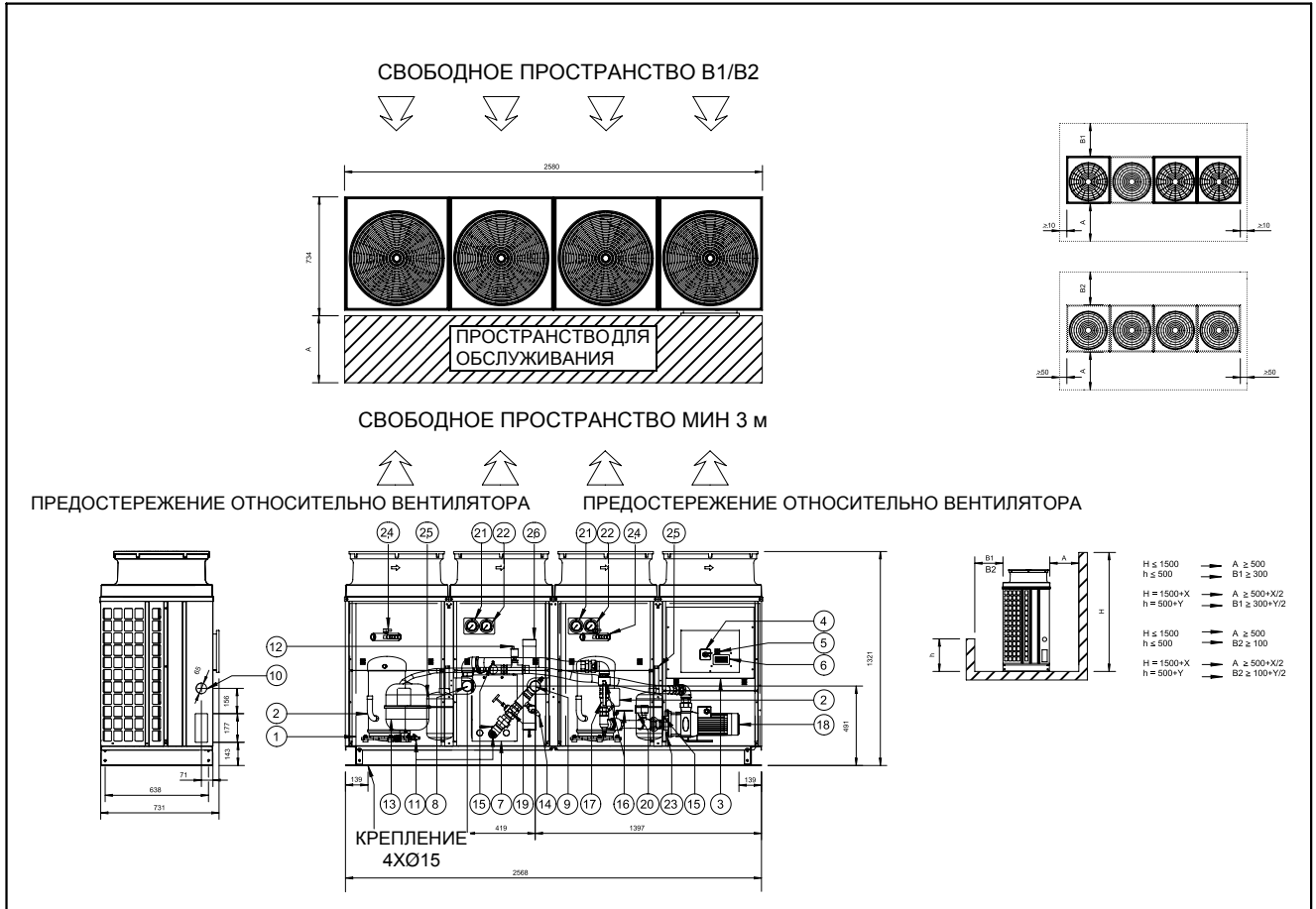
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	Ввод электропитания
10	Дренаж

№	Компонент
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)
18	4-ходовой клапан
19	Аккумулятор
20	Сборник жидкости

### 1.42 Чертеж общего вида: EUWYP16KZW1

EUWYP16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

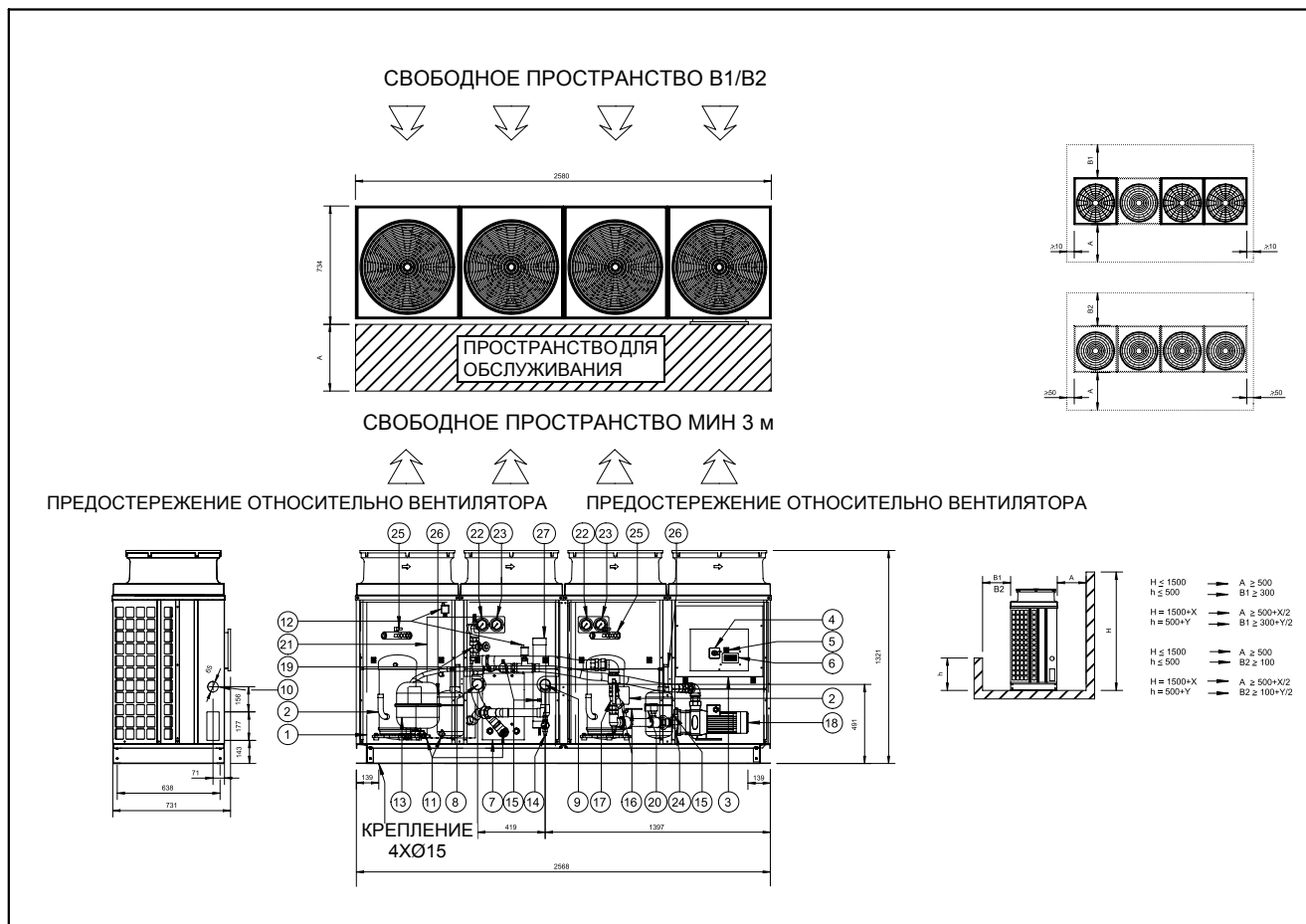
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос
24	4-ходовой клапан
25	Аккумулятор
26	Сборник жидкости

## 1.43 Чертеж общего вида: EUWYB16KZW1

### EUWYB16KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты

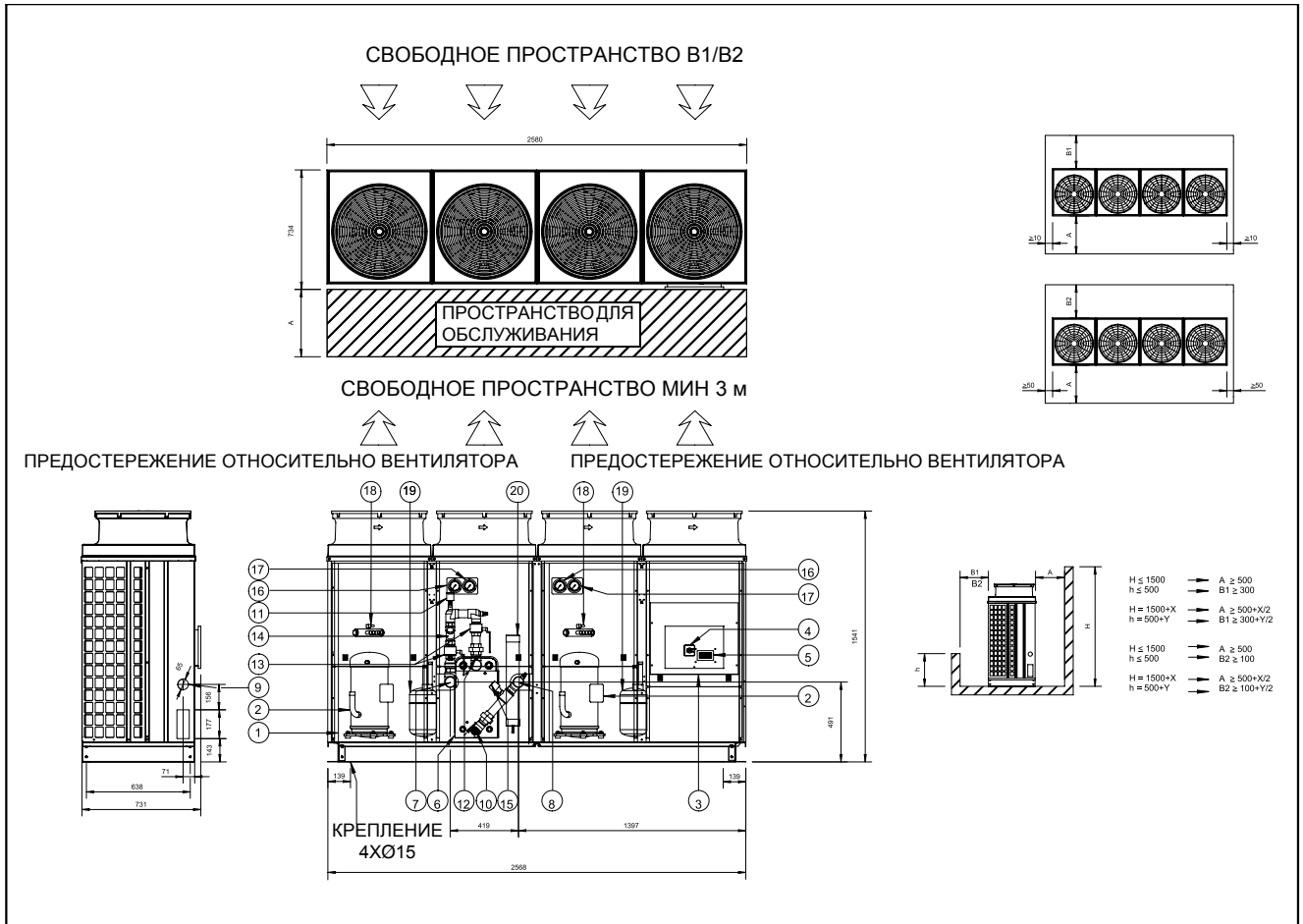
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр

№	Компонент
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	4-ходовой клапан
26	Аккумулятор
27	Сборник жидкости

### 1.44 Чертеж общего вида: EUWYN20-24KZW1

**EUWYN20-24KZW1**

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



#### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

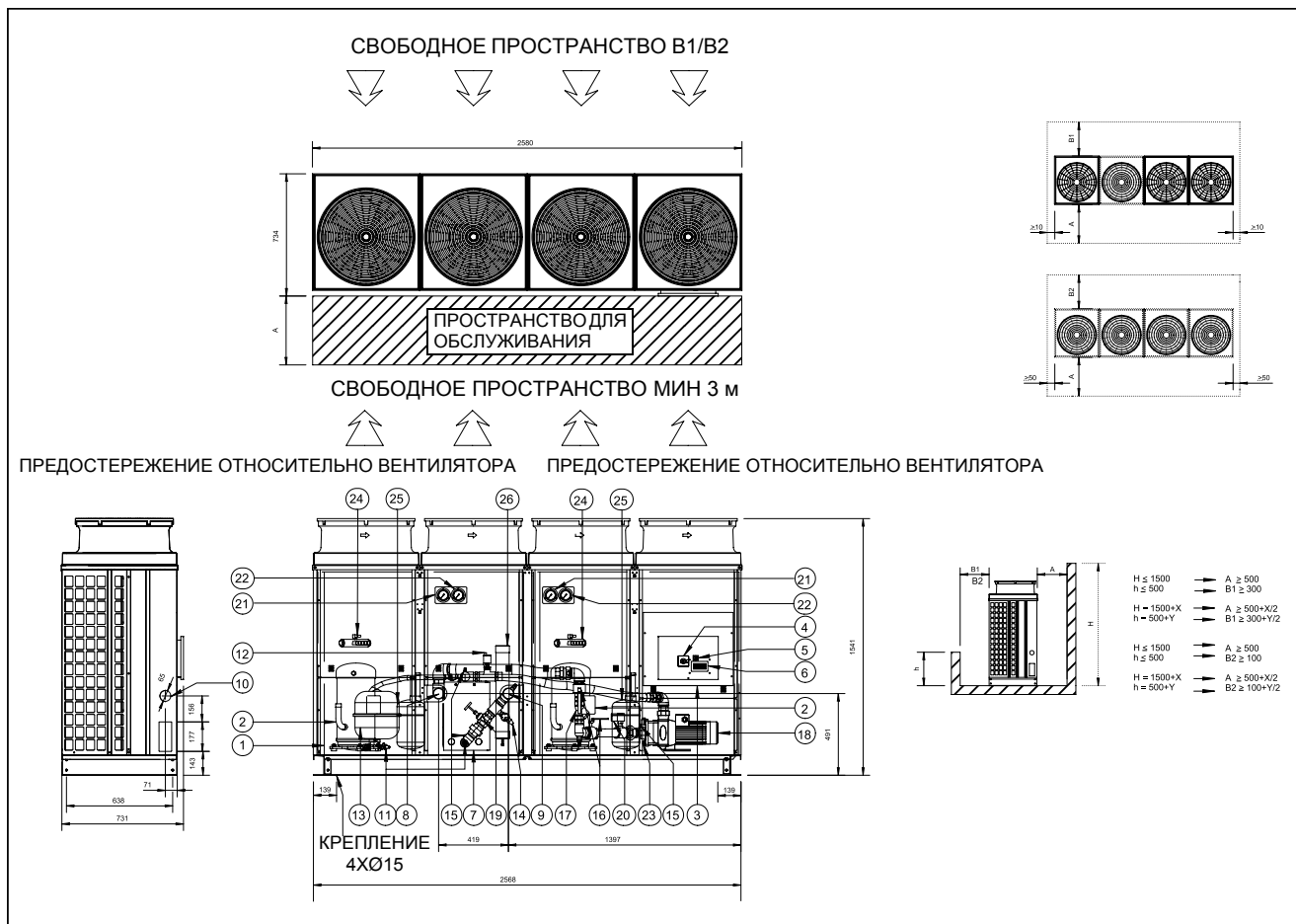
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Пульт управления с цифровым дисплеем
6	Испаритель
7	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
8	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	Ввод электропитания
10	Дренаж

№	Компонент
11	Воздухоотделитель
12	Точка замера давления
13	Шаровой клапан
14	Водяной фильтр
15	Реле протока
16	Манометр высокого давления (доп.)
17	Манометр низкого давления (доп.)
18	4-ходовой клапан
19	Аккумулятор
20	Сборник жидкости

## 1.45 Чертеж общего вида: EUWYP20-24KZW1

## EUWYP20-24KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



## Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

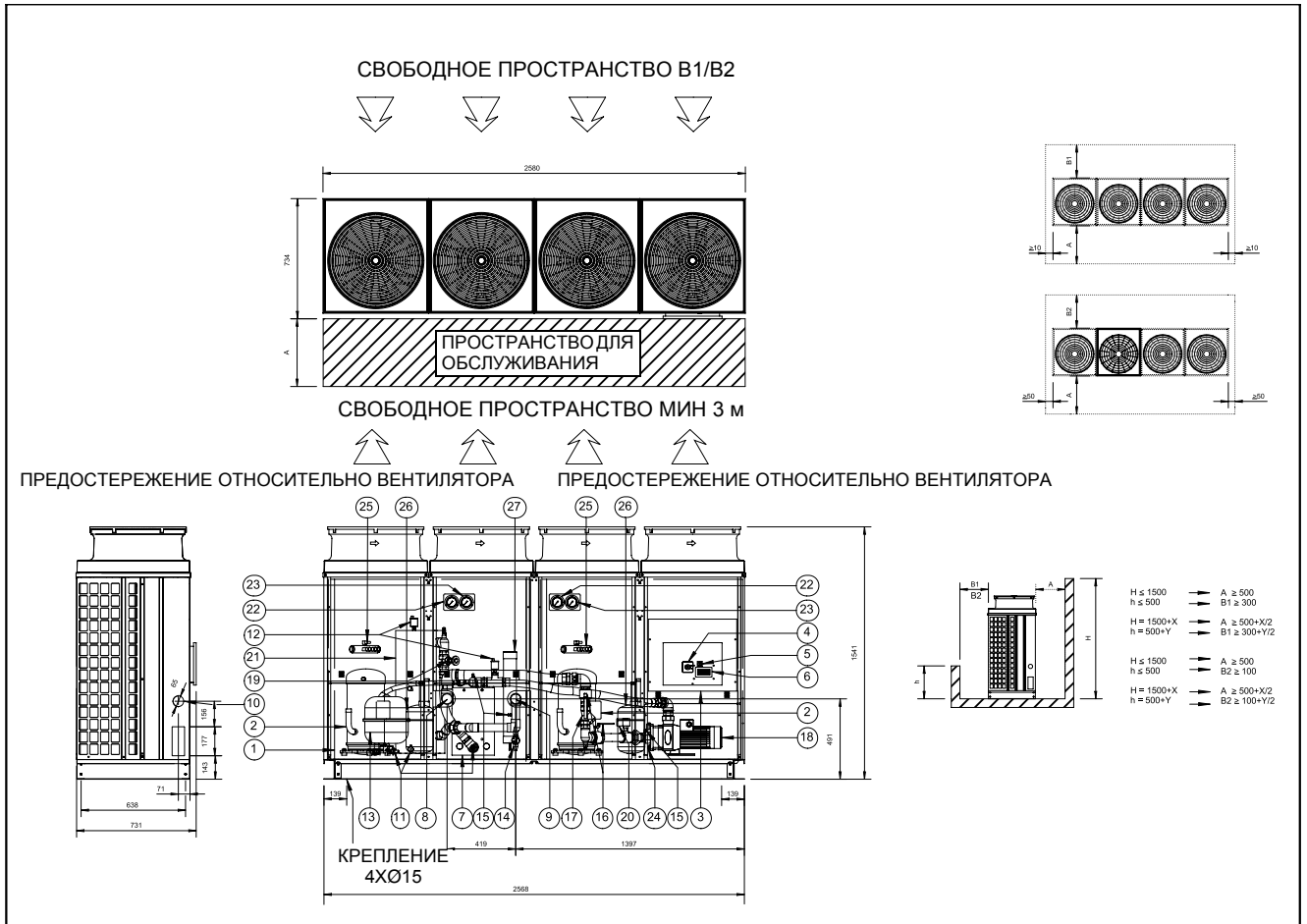
№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак

№	Компонент
14	Предохранительный клапан + манометр
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Манометр высокого давления (доп.)
22	Манометр низкого давления (доп.)
23	Дренажный насос
24	4-ходовой клапан
25	Аккумулятор
26	Сборник жидкости

1.46 Чертеж общего вида: EUWYB20-24KZW1

EUWYB20-24KZW1

На рисунке ниже показан общий вид, размеры, пространство для установки и обслуживания блока (мм).



Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Компонент
1	Воздушный теплообменник
2	Компрессор
3	Клеммная коробка
4	Главный выключатель
5	Выключатель насоса
6	Пульт управления с цифровым дисплеем
7	Испаритель
8	ВХ точки подсоединения воды: 2" BSP
9	ВЫХ точки подсоединения воды: 2" BSP
10	Ввод электропитания
11	Дренаж
12	Воздухоотделитель
13	Расширительный бак
14	Предохранительный клапан + манометр

№	Компонент
15	Точка замера давления
16	Шаровой клапан
17	Водяной фильтр
18	Насос
19	Регулирующий клапан
20	Реле протока
21	Накопительный бак
22	Манометр высокого давления (доп.)
23	Манометр низкого давления (доп.)
24	Дренажный насос
25	4-ходовой клапан
26	Аккумулятор
27	Сборник жидкости

1

## 2 Схема расположения трубопроводов

### 2.1 Содержание этой главы

**Введение** В этой главе дается описание внутреннего контура охлаждения. Для этого обычно применяется водопровод, поэтому его описание не дано.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
2.2–Краткое описание установки	1–80
2.3–Функциональная схема контура охлаждения: EUWAC5-10FZW1	1–81
2.4–Функциональная схема контура охлаждения: EUWA*5-24KZW1	1–83
2.5–Функциональная схема контура охлаждения: EUWY*5-24KZW1	1–86



## 2.2 Краткое описание установки

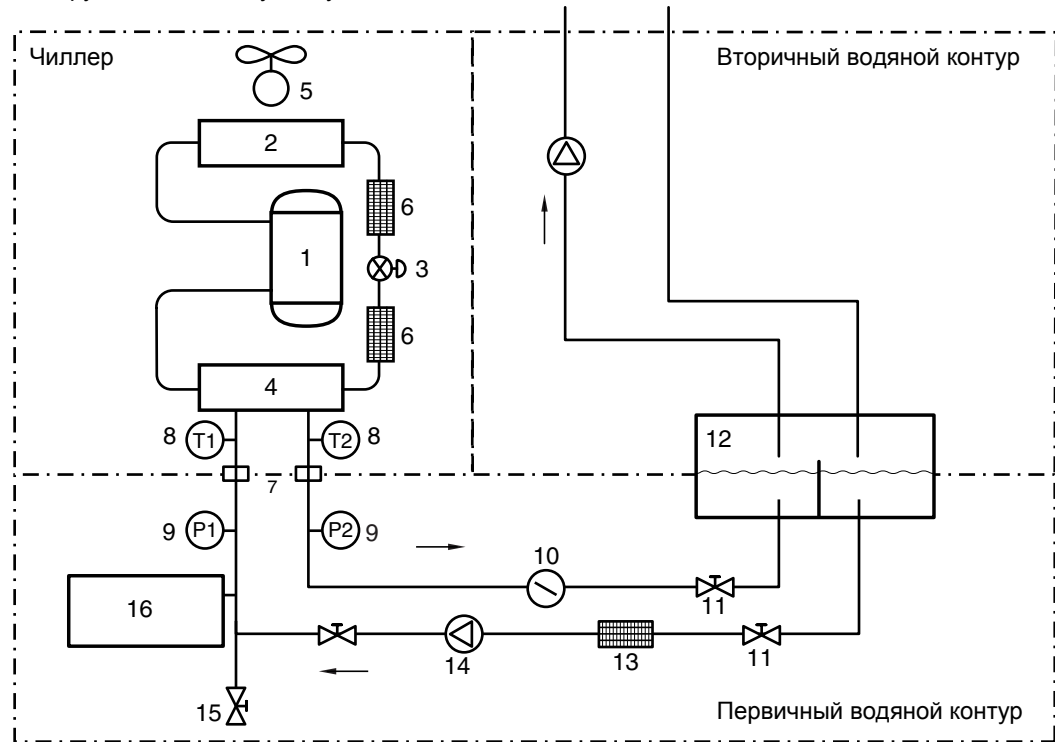
### Введение

В краткое описание установки включены основные составляющие типовой установки:

- Чиллер
- Первичный водяной контур
- Вторичный водяной контур.

### Типовая установка

На рисунке ниже показана типовая установка. Некоторые компоненты в чиллерах, описанных в этом руководстве, могут отсутствовать.



### Компоненты

В таблице ниже перечислены компоненты.

№	Чиллер
1	Компрессор
2	Воздушный теплообменник
3	Расширительный клапан
4	Водяной теплообменник
5	Двигатель вентилятора
6	Сетчатый фильтр хладагента
7	Точки подачи воды
8	Точки измерения температуры

№	Первичный водяной контур
9	Точки измерения давления
10	Реле протока
11	Запорные вентили
12	Накопительный бак
13	Водяной фильтр
14	Водяной насос
15	Сливной клапан
16	Расширительный бак

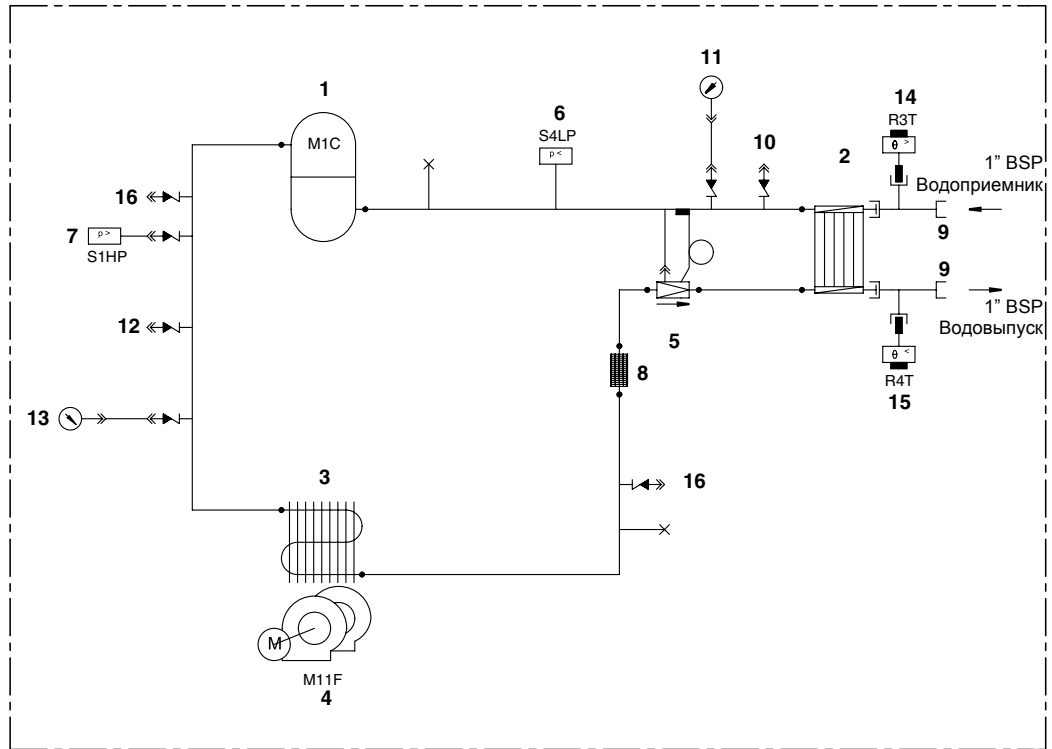
### Водяной фильтр

Фильтр нужно установить перед водоприемником пластинчатого теплообменника. Пластинчатые теплообменники являются чувствительными к грязи и мелким частицам. Размер ячейки сетки фильтра должен составлять макс. 0,5 мм.

### 2.3 Функциональная схема контура охлаждения: EUWAC5-10FZW1

**Функциональная схема**

На рисунке ниже приведена функциональная схема контура охлаждения EUWAC5~10FZW1. Она также относится и к системам, использующим гликоль.



**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
M1C	Компрессор
S1HP	Реле высокого давления
R3T	Датчик температуры воды на входе
R4T	Датчик температуры воды на выходе
S4LP	Реле низкого давления
M11F	Двигатель вентилятора конденсатора

Обозначение	Описание
↔	Обратный клапан
←	Соединение с развальцовкой
⌋	Винтовое соединение
⌋⌋	Фланцевое соединение
×	Пережатая труба

Компоненты

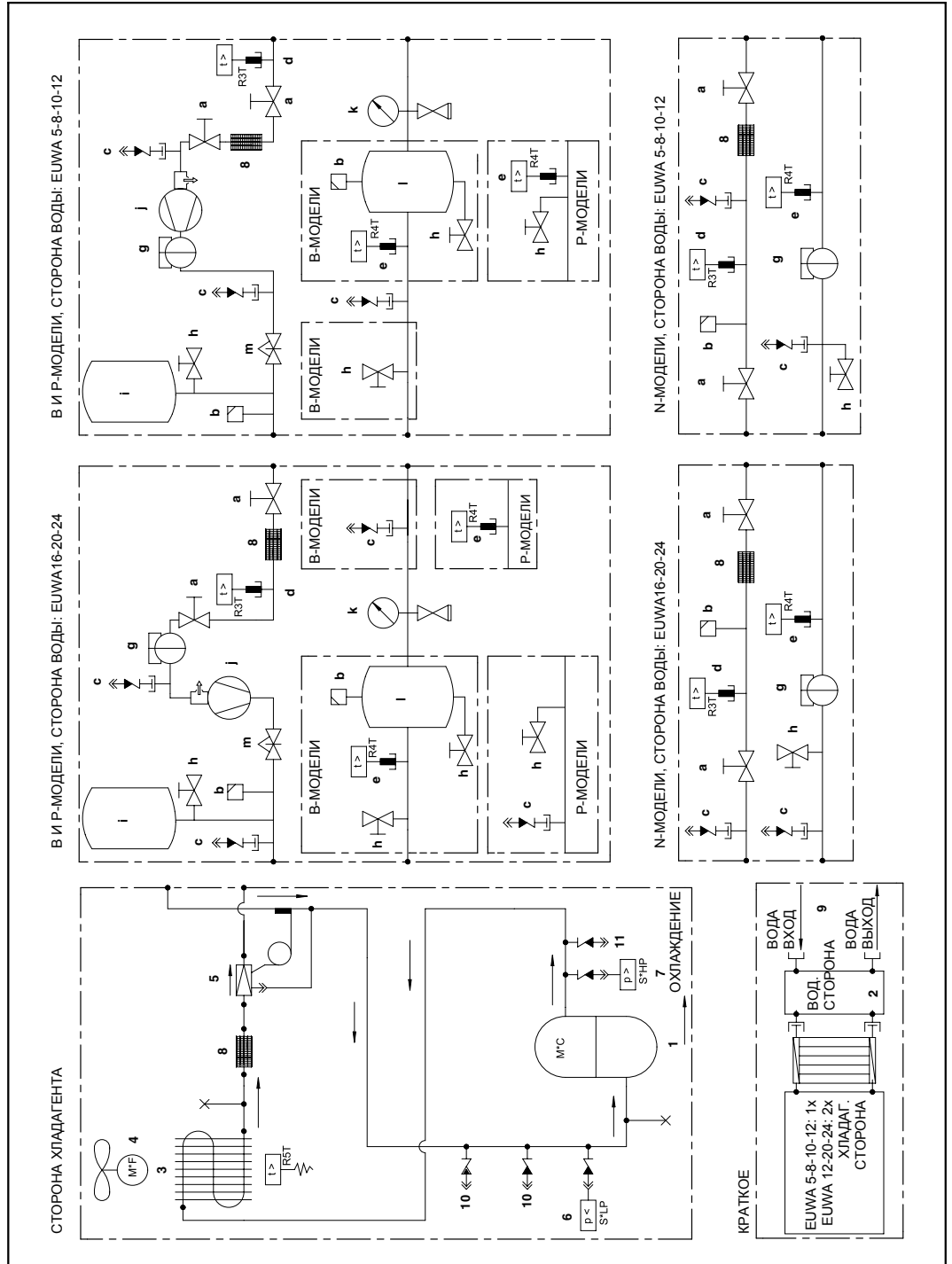
В таблице ниже описаны компоненты.

№	Компонент	Функция/примечание
1	Компрессор	Герметичный спиральный компрессор.
2	Водяной теплообменник (испаритель)	Водяной теплообменник относится к теплообменнику с паяными пластинами.
3	Воздушный теплообменник (конденсатор)	Воздушный теплообменник относится к теплообменнику с поперечными соединениями ребер. Используются трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием. Воздух подается горизонтально.
4	Вентилятор	Центробежный вентилятор с двигателем вентилятора с ременной передачей.
5	Расширительный клапан	Термостатический расширительный клапан установлен на регулирование перегрева в пределах от 5 °C до 7 °C.
6	Реле низкого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 1,2 бар ± 0,2</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 2 бар ± 0,3</li> <li>■ Установка ZL/ZH: ВЫКЛ = 0,5 бар ± 0,2</li> <li>■ Установка ZL/ZH: ВКЛ = 1,5 бар ± 0,3</li> </ul>
7	Реле высокого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 30,9 бар +0/-1</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 21,6 бар ± 0,1</li> </ul>
8	Сетчатый фильтр	Этот фильтр предотвращает попадание загрязняющих частиц в расширительный клапан.
9	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды выполнены из оцинкованной стальной трубы (Британский стандарт для труб - BSP). Трубы не имеют изоляции.  При использовании местных медных труб для водяного контура необходимо предпринять меры по защите от электролитической коррозии.
10	Канал обслуживания низкого давления	Канал обслуживания низкого давления используется для подсоединения манометра низкого давления.
11	Манометр низкого давления	В стандартном исполнении манометр низкого давления монтируется на блоке.
12	Канал обслуживания высокого давления	Канал обслуживания высокого давления используется для подсоединения манометра высокого давления.
13	Манометр высокого давления	В стандартном исполнении манометр высокого давления монтируется на блоке.
14	Датчик температуры воды	Датчики температуры воды используются для термостатического регулирования на входе теплообменника.
15	Датчик защиты от образования льда	Это защитное устройство останавливает контур, когда температура охлажденной воды становится слишком низкой, чтобы не допустить замерзания во время работы.
16	Регулирование скорости вентилятора подсоединение	Обратные клапаны, используемые для регулирования давления на выходе (заводская установка).

## 2.4 Функциональная схема контура охлаждения: EUWA\*5-24KZW1

Функциональная схема

На рисунке ниже приведена функциональная схема контура охлаждения EUWA\*5-24KZW1. Она также относится и к системам, использующим гликоль.



1

**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
R3T	Датчик температуры воды на входе
R4T	Датчик температуры воды на выходе
R6T	Датчик температуры наружного воздуха
S*HP	Реле высокого давления
S*LP	Реле низкого давления
M*F	Вентилятор конденсатора
M*C	Компрессор

Обозначение	Описание
↔	Обратный клапан
↔	Соединение с развальцовкой
⌋	Винтовое соединение
⌋	Фланцевое соединение
×	Пережатая труба
→	Оребренная труба

**Компоненты на стороне охлаждения**

В таблице ниже описаны основные компоненты контура охлаждения на стороне охлаждения.

№	Компонент	Функция/примечание
1	Компрессор	Герметичный спиральный компрессор.
2	Водяной теплообменник (испаритель)	Водяной теплообменник относится к теплообменнику с паяными пластинами.
3	Воздушный теплообменник (конденсатор)	Воздушный теплообменник относится к теплообменнику с поперечными соединениями ребер. Используются трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием. Воздух подается вертикально вверх.
4	Вентилятор	Одно- или двухскоростной двигатель с прямой передачей.
5	Расширительный клапан	Термостатический расширительный клапан установлен на регулирование перегрева в пределах от 5 °C до 7 °C.
6	Реле низкого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 2 бар ± 0,3</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 0,2 бар ± 0,2</li> <li>■ Установка при использовании гликоля: ВЫКЛ = 1,5 бар ± 0,3</li> <li>■ Установка при использовании гликоля: ВКЛ = 0,5 бар ± 0,2</li> </ul>
7	Реле высокого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 21,6 бар +0/-1</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 30,9 бар +0/-1</li> </ul>
8	Сетчатый фильтр	Этот фильтр предотвращает попадание загрязняющих частиц в расширительный клапан.
9	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды выполнены из оцинкованной стальной трубы (Британский стандарт для труб - BSP). Трубы не имеют изоляции.  При использовании местных медных труб для водяного контура необходимо предпринять меры по защите от электролитической коррозии.
10	Канал обслуживания низкого давления	Канал обслуживания низкого давления используется для подсоединения манометра низкого давления.
11	Канал обслуживания высокого давления	Канал обслуживания высокого давления используется для подсоединения манометра высокого давления.

**Компоненты на стороне воды**

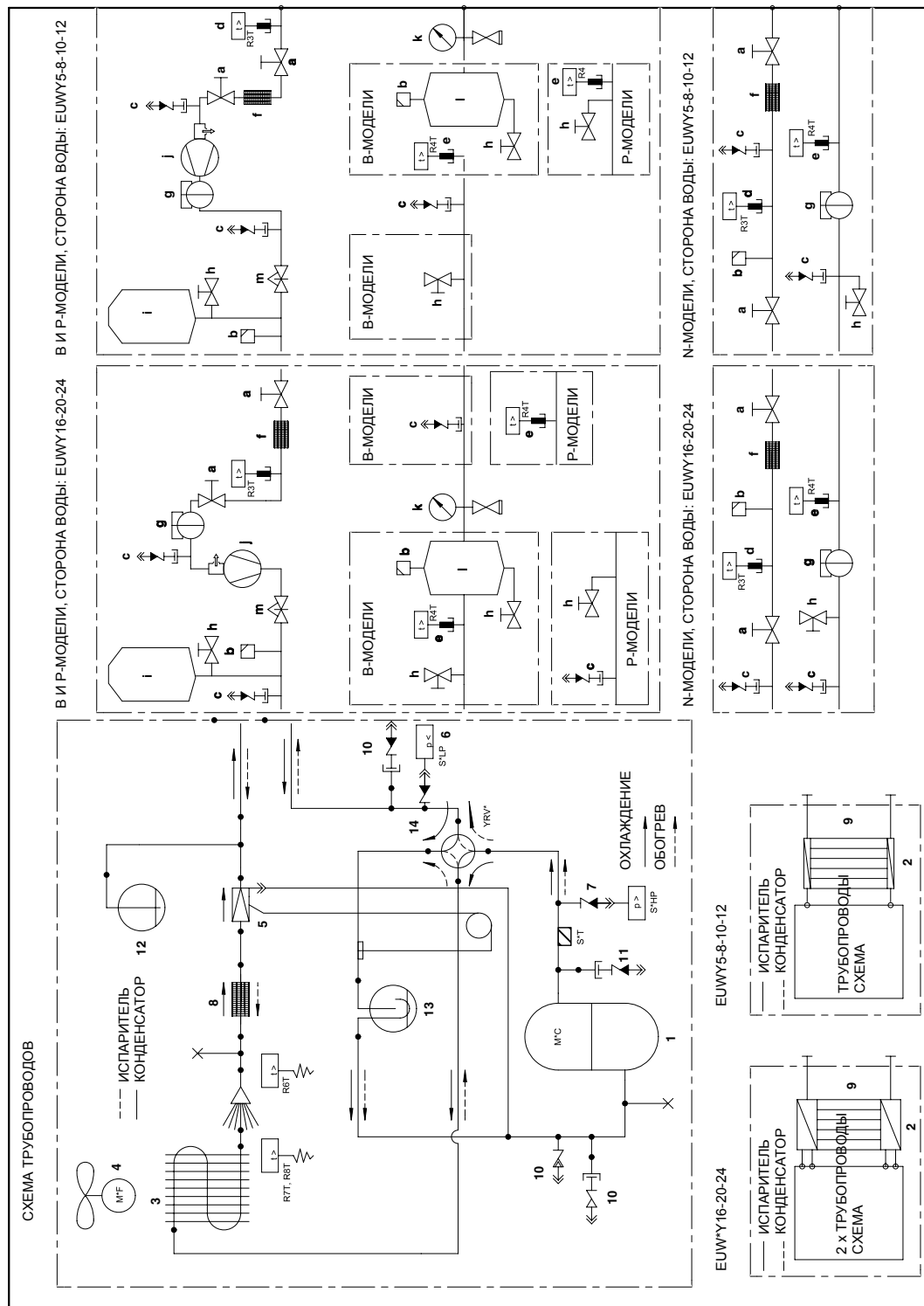
В таблице ниже описаны основные компоненты контура охлаждения на стороне воды.

			№	Компонент	Функция/примечание
EUWAB5-24KZW1	EUWAP5-24KZW1	EUWAN5-24KZW1	a	Запорный вентиль	Позволяет перекрывать часть водопровода для выполнения обслуживания (напр., для замены фильтра).
			b	Воздухоотделитель	Предназначен для продувки водяного контура, чтобы не допустить попадания воздуха в водяной контур.
			c	Канал обслуживания	Канал обслуживания используется для подсоединения манометра.
			d	Датчик температуры воды	Датчики температуры воды используются для термостатического регулирования на входе теплообменника.
			e	Датчик защиты от образования льда	Это защитное устройство останавливает контур, когда температура охлажденной воды становится слишком низкой, чтобы не допустить замерзания во время работы.
			f	Сетчатый фильтр	Этот фильтр предотвращает попадание загрязняющих частиц в водяной контур.
			g	Реле протока	Реле протока используется для контроля расхода воды.
			h	Сливной клапан	Сливной клапан используется для слива воды из контура.
	i	Расширительный бак	Расширительный бак предназначен для приема воды при расширении из-за изменения температуры воды.		
	j	Насос	Насос выполняет циркуляцию воды.		
	k	Манометр	В стандартном исполнении манометр монтируется на блоке.		
	l	Накопительный бак	Накопительный бак на 55 л используется для хранения охлажденной воды, чтобы не допустить непрерывного ВКЛ/ВЫКЛ компрессора в зависимости от нагрузки.		
	m	Клапан регулирования давления	Клапан регулирования давления используется для регулирования давления на стороне воды.		

## 2.5 Функциональная схема контура охлаждения: EUWY\*5-24KZW1

### Функциональная схема

На рисунке ниже приведена функциональная схема контура охлаждения EUWY\*5-24KZW1. Она также относится и к системам, использующим гликоль.



## Обозначения

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
R3T	Датчик температуры воды на входе	M*F	Вентилятор конденсатора
R4T	Датчик температуры воды на выходе	M*C	Компрессор
R6T	Датчик температуры наружного воздуха	↔	Обратный клапан
R7-8T	Датчик температуры теплообменника	←	Соединение с развальцовкой
S*HP	Реле высокого давления	⌋	Винтовое соединение
S*LP	Реле низкого давления	⌋	Фланцевое соединение
S*T	Контроллер температуры на выпуске	×	Пережатая труба
YRV*	4-ходовой клапан	→	Оребренная труба

## Компоненты на стороне охлаждения

В таблице ниже описаны основные компоненты контура охлаждения на стороне охлаждения.

№	Компонент	Функция/примечание
1	Компрессор	Герметичный спиральный компрессор.
2	Водяной теплообменник (испаритель)	Водяной теплообменник относится к теплообменнику с паяными пластинами.
3	Воздушный теплообменник (конденсатор)	Воздушный теплообменник относится к теплообменнику с поперечными соединениями ребер. Используются трубки Ni-X и жалюзийные пластины "вафельного" типа с полиэтиленовым покрытием. Воздух подается вертикально вверх.
4	Вентилятор	Одно- или двухскоростной двигатель с прямой передачей.
5	Расширительный клапан	Термостатический расширительный клапан установлен на регулирование перегрева в пределах от 5 °C до 7 °C.
6	Реле низкого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 2 бар ± 0,3</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 0,2 бар ± 0,2</li> <li>■ Установка при использовании гликоля: ВЫКЛ = 1,5 бар ± 0,3</li> <li>■ Установка при использовании гликоля: ВКЛ = 0,5 бар ± 0,2</li> </ul>
7	Реле высокого давления	Этот реле действует как защитное устройство контура. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартная установка: ВЫКЛ = 21,6 бар +0/-1</li> <li>■ Стандартная установка: ВКЛ = 30,9 бар +0/-1</li> </ul>
8	Сетчатый фильтр Двухпоточный	Этот фильтр предотвращает попадание загрязняющих частиц в расширительный клапан. Этот сетчатый фильтр является двухпоточным.



1

№	Компонент	Функция/примечание
9	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды	Входные и выходные точки подсоединения для подачи воды выполнены из оцинкованной стальной трубы (Британский стандарт для труб - BSP). Трубы не имеют изоляции. При использовании местных медных труб для водяного контура необходимо предпринять меры по защите от электролитической коррозии.
10	Канал обслуживания низкого давления	Канал обслуживания низкого давления используется для подсоединения манометра низкого давления.
11	Канал обслуживания высокого давления	Канал обслуживания высокого давления используется для подсоединения манометра высокого давления.
12	Сборник жидкости	Сборник жидкости временно хранит хладагент, сжиженный конденсатором до подачи на расширительный клапан.
13	Аккумулятор	Аккумулятор используется для отделения газа от жидкости, чтобы не допустить перекачки жидкости компрессором.
14	4-ходовой клапан	4-ходовой клапан включается при охлаждении.

**Компоненты на стороне воды**

В таблице ниже описаны основные компоненты контура охлаждения на стороне воды.

			№	Компонент	Функция/примечание
EUWYB5-24KZW1	EUWYP5-24KZW1	EUWYN5-24KZW1	a	Запорный вентиль	Позволяет перекрывать часть водопровода для выполнения обслуживания (напр., для замены фильтра).
			b	Воздушный канал	Предназначен для продувки водяного контура, чтобы не допустить попадания воздуха в водяной контур.
			c	Канал обслуживания	Канал обслуживания используется для подсоединения манометра.
			d	Датчик температуры воды	Датчики температуры воды используются для термостатического регулирования на входе теплообменника.
			e	Датчик защиты от образования льда	Это защитное устройство останавливает контур, когда температура охлажденной воды становится слишком низкой, чтобы не допустить замерзания во время работы.
			f	Сетчатый фильтр	Этот фильтр предотвращает попадание загрязняющих частиц в водяной контур.
			g	Реле протока	Реле протока используется для контроля расхода воды.
			h	Сливной клапан	Сливной клапан используется для слива воды из контура.
		i	Расширительный бак	Расширительный бак предназначен для приема воды при расширении из-за изменения температуры воды.	
		j	Насос	Насос выполняет циркуляцию воды.	
		k	Манометр	В стандартном исполнении манометр монтируется на блоке.	

	№	Компонент	Функция/примечание
	l	Накопительный бак	Накопительный бак на 55 л используется для хранения охлажденной воды, чтобы не допустить непрерывного ВКЛ/ВЫКЛ компрессора в зависимости от нагрузки.
	m	Клапан регулирования давления	Клапан регулирования давления используется для регулирования давления на стороне воды.

1

## 3 Монтажная схема

### 3.1 Содержание этой главы

#### Введение

В этой главе содержится следующая информация:

- Основные функции EUWAC5-10FZW1, EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1
- Схема расположения клеммной коробки
- Монтажная схема

#### Краткое описание

В этой главе содержатся следующие разделы:

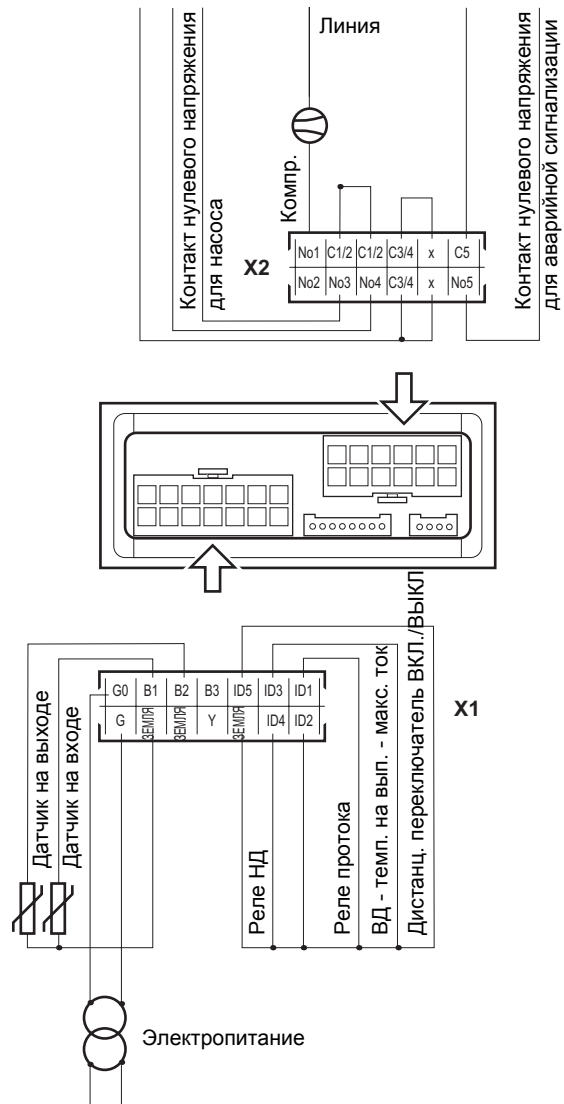
Название раздела	См. стр.
3.2–Основные функции EUWAC5-10FZW1	1–92
3.3–Основные функции EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	1–94
3.4–Схема расположения клеммной коробки: EUWAC5-10FZW1	1–95
3.5–Схема расположения клеммной коробки: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	1–97
3.6–Схема расположения PCB для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	1–99
3.7–Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1	1–104
3.8–Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1	1–106

1

### 3.2 Основные функции EUWAC5-10FZW1

**Основные функции**

На рисунке ниже показана основная цепь EUWAC5-10FZW1.



## Компоненты

В таблице ниже описаны компоненты.

Клемма	Сигнал	Подсоединение	Обозначение монтажной схемы	Описание
X1	Цифровой вход	ID1-GND	S10L	Реле протока
		ID2-GND	–	–
		ID3-GND	S1HP Q1D K4S	Реле высокого давления Устройство защиты на выпуске Устройство защиты от максимального тока
		ID4-GND	S4LP	Реле низкого давления
		ID5-GND	S9S	Дистанц. переключатель ВКЛ./ВЫКЛ
	Аналоговый вход	B1-GND	R3T	t° воды на входе испарителя
		B2-GND	R4T	t° воды на выходе испарителя
		B3-GND	–	–
		Y1-GND	–	–
X2	Цифровой выход	C1/2-NO1	K1M	Компрессор Вкл
		C1/2-NO2	–	–
		C3/4-NO3	KP	Контакт нулевого напряжения для насоса
		C3/4-NO4	–	–
		C5-NO5	H1P	Контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации

### 3.3 Основные функции EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

1

#### Основные функции

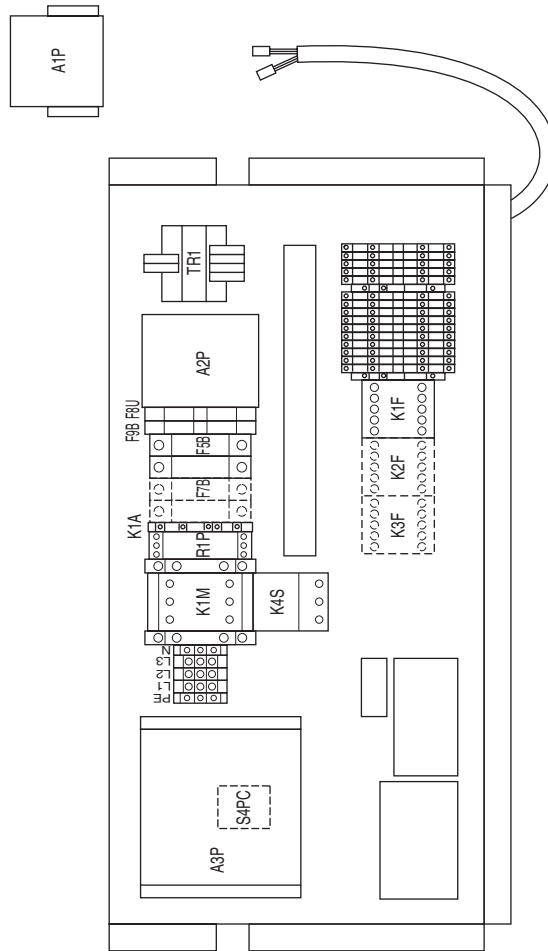
В таблице ниже приведены компоненты, подсоединенные к микропульту управления.

Клемма	Сигнал	Подсоединение	Обозначение монтажной схемы			Описание
			Соединитель РСВ вх/вых			
X1	Цифровой вход	ID1-GND	X71A (5-10)	X65A	S10L	Реле протока
		ID2-GND		X3M	S7S	Дистанционное охлаждение/ обогрев
		ID3-GND		X6A/X7A	S1HP/S1HP	Реле высокого давления
				X8A/X9A	Q1D/Q2D	Устройство защиты на выпуске
				X10A/X11A	K4S/K55	Устройство термической защиты от максимального тока
		ID4-GND		X63A/X64A	S4LP/S5LP	Реле низкого давления
		ID5-GND		X3M	S9S	Дистанц. переключатель ВКЛ./ВЫКЛ
	Аналоговый вход	B1-GND	X71A (1-4)	X60A	R3T	t° воды на входе испарителя
		B2-GND		X61A	R4T	t° воды на выходе испарителя
		B3-GND		–	–	–
		Y1-GND		–	–	–
X2	Цифровой выход	C1/2-NO1	X50A	X17A	K1M	Компрессор Вкл контур 1
		C1/2-NO2		X19A	K2M	Компрессор Вкл контур 2
		C3/4-NO3	X51A	X29A	K1P	Контакт для насоса
		C3/4-NO4		X5-X6/ X7-X8	Y1R/Y2R	Реверсивный клапан
		C5-NO5	X70A	X1M (1-2)	H3P	Контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации

### 3.4 Схема расположения клеммной коробки: EUWAC5-10FZW1

Схема расположения клеммной коробки

На рисунке ниже показана схема расположения клеммной коробки EUWAC5-10FZW1.





## 1

## Компоненты

В таблице ниже описаны компоненты.

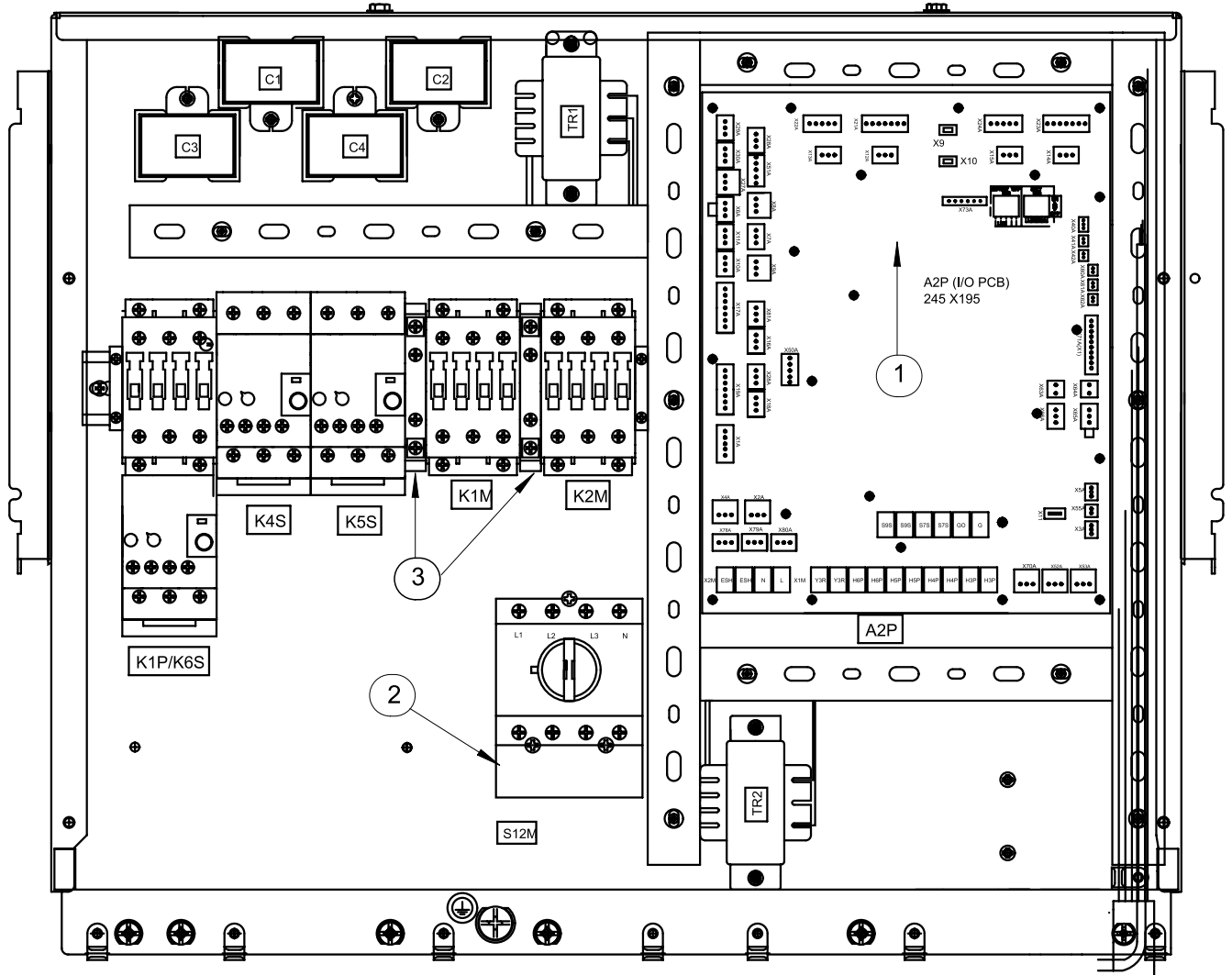
Обозначение монтажной схемы	Описание
A3P	PCB: контроллер скорости вентилятора
S4PC	Реле регулирования высокого давления на выходе для регулирования скорости вентилятора
K1M	Контактор компрессора
K4S	Реле максимального тока
R1P	Стандартный контроллер последовательности фаз
K1A	Дополнительный контактор для высокого давления
F7B	Плавкий предохранитель для двигателя вентилятора
F5B	Плавкий предохранитель для цепи управления
F9B	Плавкий предохранитель цепи управления (вторичной обмотки TR1)
F8U	Плавкий предохранитель, защита от перенапряжения
A2P	PCB: Адресная карта
TR1	Трансформатор 230 В - 24 В
K1F	Контактор для выбора скорости двигателя вентилятора (выс.)
K3F	
K2F	Контактор для выбора скорости двигателя вентилятора (низк.)
A1P	PCB: Клеммный блок

### 3.5 Схема расположения клеммной коробки: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

1

Схема расположения для двухконтурной системы

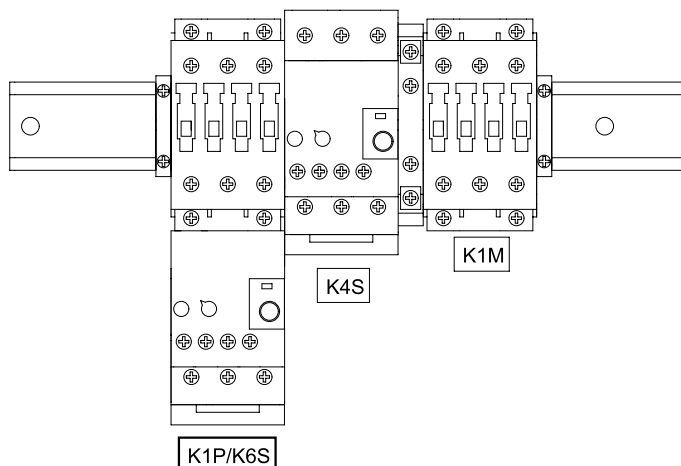
На рисунке ниже показана схема расположения клеммной коробки для двухконтурной системы.



1

**Схема расположения для одноконтурной системы**

На рисунке ниже показана схема расположения клеммной коробки для одноконтурной системы.



**Компоненты**

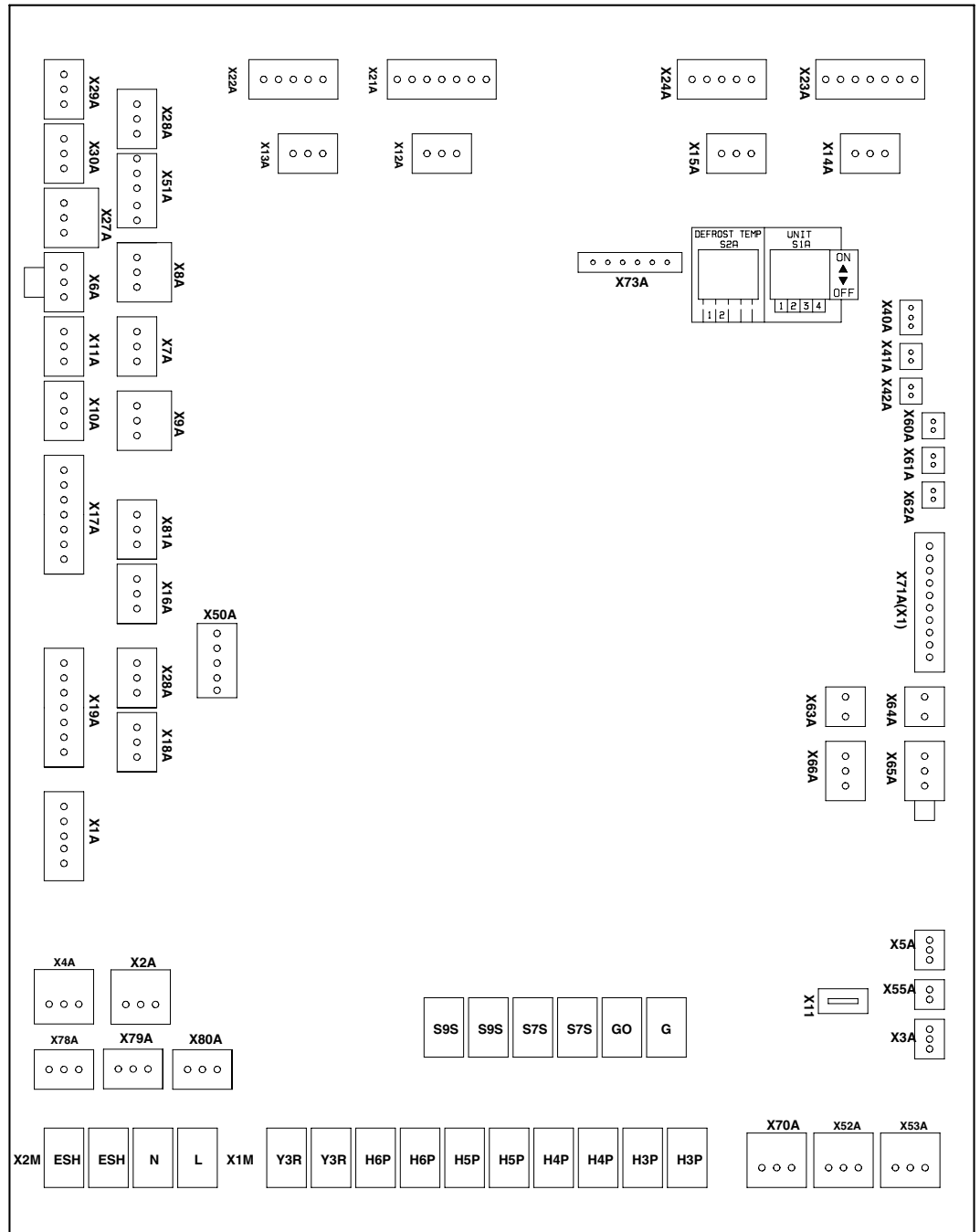
В таблице ниже описаны компоненты.

Обозначение монтажной схемы	Описание
C1/C2/C3/C4	Конденсаторы двигателя пер. тока 12 мкФ
TR1/TR2	Силовой трансформатор
K1P	Контактор насоса
K6S	Насос
K4S/K5S	Контур 1/контур 2
K1M/K2M	Контактор компрессора, контур 1/контур 2
S12M	Основной выключатель
S21P	Переключатель насоса (на передней стороне клеммной коробки)
1	РСВ вх/вых
2	Основной выключатель (на передней стороне клеммной коробки)
3	Дополнительный контакт для K1M и K2M

### 3.6 Схема расположения PCB для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

Схема расположения PCB

На рисунке ниже показана схема расположения PCB вх/вых для чиллеров типа EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.



## Компоненты

В таблице ниже описаны компоненты.

Соединитель	Обозначение монтажной схемы	Описание
X1A	(L1, N, L3)	Электропитание L1, N, L3
X2A	TR Pri.	Первичн. обм. транс-ра
X3A	TR. Sec	Вторичн. обм. транс-ра
X4A	TR Pri.	Первичн. обм. транс-ра
X5A	TR. Sec	Вторичн. обм. транс-ра
X6A	S1HP	Реле высокого давления, контур 1
X7A	S2HP	Реле высокого давления, контур 2
X8A	Q1D	Устройство термической защиты на выпуске, контур 1
X9A	Q2D	Устройство термической защиты на выпуске, контур 2
X10A	K4S	(НЗ) Реле максимального тока, контур 1
X11A	K5S	(НЗ) Реле максимального тока, контур 2
X12A	Q11F	Устройство термической защиты двигателя вентилятора 1, контур 1
X13A	Q12F	Устройство термической защиты двигателя вентилятора 2, контур 1
X14A	Q21F	Устройство термической защиты двигателя вентилятора 1, контур 2
X15A	Q22F	Устройство термической защиты двигателя вентилятора 2, контур 2
X16A	Y1S	Электромагнитный клапан для жидкости
X17A	K1M	Контактор компрессора (теплообм.), контур 1 НЗ-контакт K1M
X18A	Y2S	Электромагнитный клапан для жидкости
X19A	K2M	Контактор компрессора (теплообм.), контур 2 НЗ-контакт K2M
X21A	M11F	Двигатель вентилятора 1, контур 1
X22A	M12F	Двигатель вентилятора 2, контур 1
X23A	M21F	Двигатель вентилятора 1, контур 2
X24A	M22F	Двигатель вентилятора 2, контур 2
X27A	S21P	Переключатель насоса: Ручн. -Автомат.
X28A	K6S	(НЗ) Реле максимального тока, насос
X29A	K1P	Контактор насоса
X30A	S10L	Контактор протока
X40A	R6T	Датчик температуры наружного воздуха
X41A	R7T	Датчик температуры теплообменника, контур 1
X42A	R8T	Датчик температуры теплообменника, контур 2
X50A	X2 (C1/2, No1, No2)	К микрочиллеру А1Р
X51A	X2 (C3/4, No3, No4)	К микрочиллеру А1Р (насос + реверсивный клапан)

Соединитель	Обозначение монтажной схемы	Описание
X52A	K1M	НР-контакт K1M
X53A	K2M	НР-контакт K2M
X55A	(G, GO)	Электропитание к микрочиллеру
X56A	(N, L3)	Электропитание ленточного нагревателя испарителя
X60A	R3T	Датчик температуры воды на входе испарителя
X61A	R4T	Датчик температуры воды на выходе испарителя
X62A	R5T	Датчик температуры воды на входе конденсатора
X63A	S4LP	Реле низкого давления, контур 1
X64A	S5LP	Реле низкого давления, контур 2
X65A	S10L	Контакт протока
X66A	X66A	Не исп-ся (шунт)
X70A	X2 (C5, No5)	К А1P (C5, No5)
X71A	X1 (B1, 2, 3, Gnd, ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, Gnd)	К А1P X1 (B1, B2, B3, Земля) (ID1, ID2, ID3, ID4, ID5, Земля)
X73A	X73A SER.	Последовательный канал связи
X78A	E3H	Ленточный нагреватель испарителя
X79A	E4H	Ленточный нагреватель испарителя
X80A	E6H	Нагреватель накопительного бака
X81A	E1H	Обогреватель картера 1
X82A	E2H	Обогреватель картера 2
X1M	(H3P, H4P, H5P, H6P, Y3R)	Соединение для местной проводки
X2M	(L, N, E5H)	Местное соединение для доп. варианта OP10 Ленточный нагрев. испар.
X3M	(G, Go (Option)) S9S S7S DONT CONNECT VOLTAGE	Местное соединение для доп. комплекта, ЕКАС10А (А3Р) и местной проводки
X5	Y1R	Реверсивный клапан, контур 1
X6	Y1R	Реверсивный клапан, контур 1
X7	Y2R	Реверсивный клапан, контур 2
X8	Y2R	Реверсивный клапан, контур 2
X9	X9	К контактору вентилятора, контур 1
X10	X10	К контактору вентилятора, контур 2
X11	PE (GRN/YLW)	На землю

1

**Микропереключатели и нажимные кнопки**

На рисунке ниже показаны микропереключатели и нажимные кнопки, расположенные на PCB.



**Функция**

В таблице ниже описаны функции микропереключателей и нажимных кнопок, расположенных на PCB.

S1A	Микропереключатель 1	S2A	Микропереключатель 2
1	0 = контур 1 1 = контур 2	1	Установка разморозки (только для EUWY*5-24KZW1) 0 = Условие начала 1 и вентил. 1 при размор. (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Условие начала 2A/B и вентил. 2 при размор. (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)
2 3 4	010 = EUWA 100 = EUWY (без остановки компрессора при разморозке) 101 = EUWY (с остановкой компрессора при разморозке)	2	Установка вентилятора 0 = Установка вентилятора 1 (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Установка вентилятора 2 (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)

**Светодиоды**

В таблице ниже описаны светодиоды.

Обозначение	СИД	Значение
НАР	Светодиод (Индикатор - Зеленый)	Мигание = ЦП в порядке Нет мигания = ЦП не в порядке
Н1Р	Светодиод (Индикатор - КРАСНЫЙ)	-
Н2Р	Светодиод (Индикатор - КРАСНЫЙ)	-

**Состояние Н1Р и Н2Р**

В таблице ниже показаны состояния Н1Р и Н2Р.

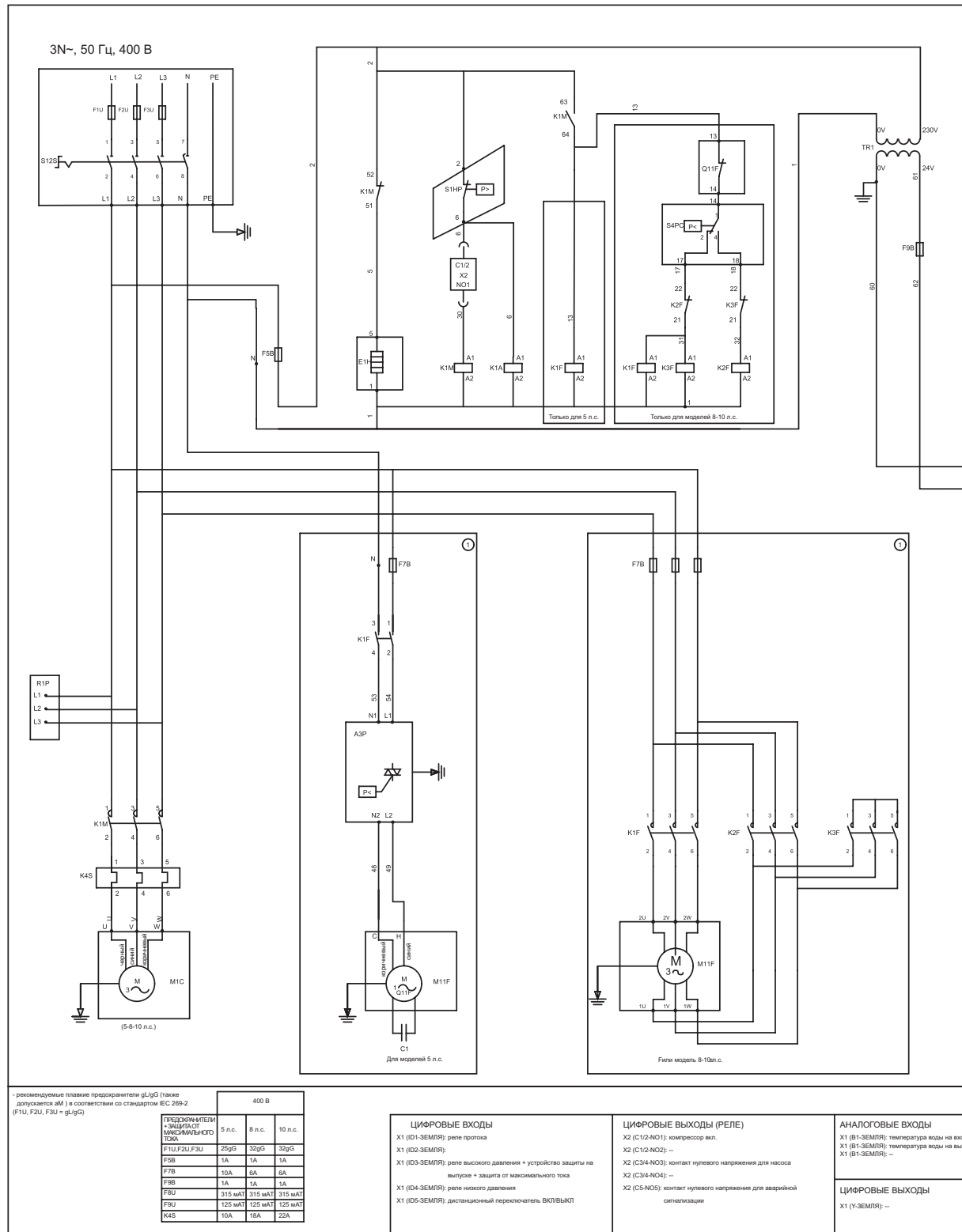
Значение	Н1Р	Н2Р
В порядке	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Защитное устройство	ВКЛ	ВЫКЛ
Опрокидывание фазы	ВЫКЛ	ВКЛ
Неисправный датчик	ВКЛ	ВКЛ





### 3.7 Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1

#### Монтажная схема



рекомендуемые значения предохранителей gL/gG (также допустимы aM) в соответствии со стандартом IEC 269-2 (F1U, F2U, F3U = gL/gG)

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ + ЗАЩИТА ОТ НАКРАТОВЫХ ТОКОВ	400 В		
	5 п.с.	8 п.с.	10 п.с.
F1U, F2U, F3U	25gG	32gG	32gG
F5B	1A	1A	1A
F7B	10A	6A	6A
F8B	1A	1A	1A
F8U	315 mAТ	315 mAТ	315 mAТ
F9U	125 mAТ	125 mAТ	125 mAТ
K4S	10A	18A	22A

**ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ**

- X1 (I01-3ЭМЛЯ): реле протока
- X1 (I02-3ЭМЛЯ): реле высокого давления + устройство защиты на выпуске + защита от максимального тока
- X1 (I04-3ЭМЛЯ): реле низкого давления
- X1 (I05-3ЭМЛЯ): дистанционный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ

**ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)**

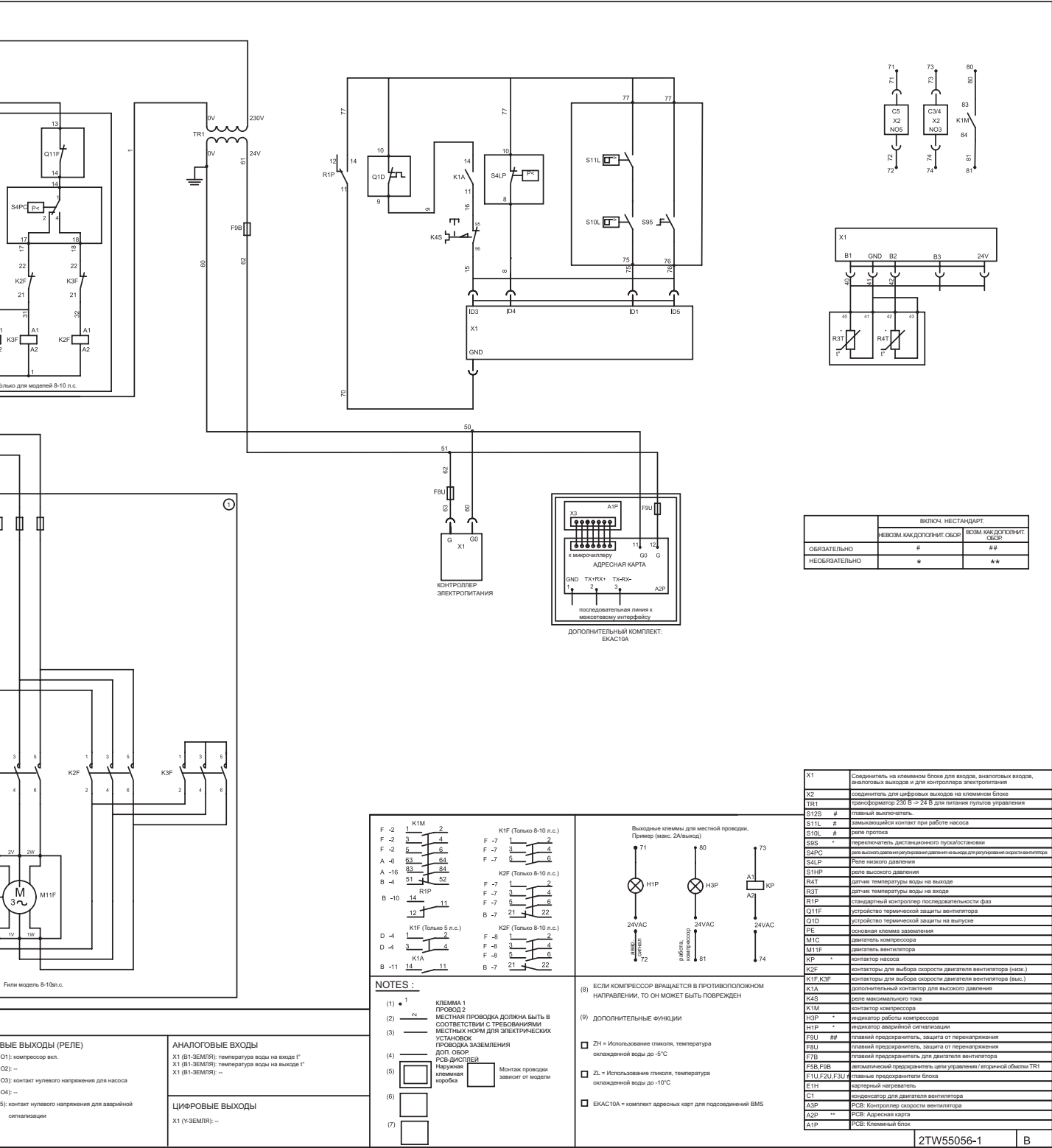
- X2 (C1/2-NO1): компрессор вкл.
- X2 (C1/2-NO2): --
- X2 (C3/4-NO3): контакт нулевого напряжения для насоса
- X2 (C3/4-NO4): --
- X2 (C5-NO5): контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации

**АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ**

- X1 (В1-ЭМЛЯ): температура воды на входе
- X1 (В1-ЭМЛЯ): температура воды на выходе
- X1 (В1-ЭМЛЯ): --

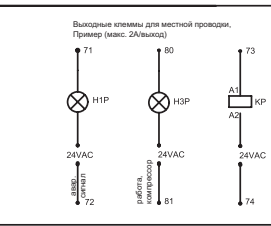
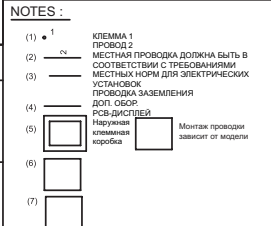
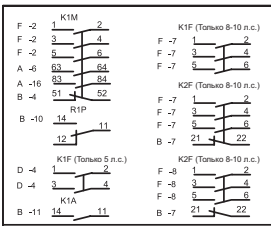
**ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ**

- X1 (Y-ЭМЛЯ): --



	ВКЛЮЧ. НЕСТАНДАРТ.	
	НЕВОЗМ. КАК ДОПОЛНИТ. ОБОР.	ВОЗМ. КАК ДОПОЛНИТ. ОБОР.
ОБЯЗАТЕЛЬНО	#	##
НЕОБЯЗАТЕЛЬНО	*	**

X1	Соединитель на клеммном блоке для входов, аналоговых выходов, выходов для контроллера электропитания
X2	Соединитель для цифровых выходов на клеммном блоке
TR1	трансформатор 230 В -> 24 В для питания блока
S12S	# главный выключатель
S11L	# замыкающийся контакт при работе насоса
S10L	# реле пролива
S2S	* переключатель дистанционного пуска/останова
S4PC	* реле высокодавления/регулируемое давление насоса для регулирования расхода 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
M11F	двигатель вентилятора
KP	контактор насоса
K2F	контакторы для выбора скорости двигателя вентилятора (макс.)
K1F, K3F	контакторы для выбора скорости двигателя вентилятора (выс.)
K1A	дополнительный контактор для высокого давления
K4S	реле максимального тока
K1M	контактор компрессора
H3P	* индикатор работы компрессора
H1P	* индикатор аварийной сигнализации
F9U	# главный предохранитель, защита от перегорания
F8U	главный предохранитель, защита от перегорания
F7B	главный предохранитель для двигателя вентилятора
F5B, F9B	защитный предохранитель цепи управления/термич. обмотки TR1
F1U, F2U, F3U	главные предохранители блока
E1H	картерный нагреватель
C1	конденсатор для двигателя вентилятора
A3P	PCB: Контроллер скорости вентилятора
A2P	PCB: Адресная карта
A1P	PCB: Клеммный блок



(8) ЕСЛИ КОМПРЕССОР ВРАЩАЕТСЯ В ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ, ТО ОН МОЖЕТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕН

(9) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Z1 = Использование глицерина, температура охлажденной воды до -5°C
- Z2 = Использование глицерина, температура охлажденной воды до -10°C
- EKAS10A = комплект адресных карт для подсоединенных BMS

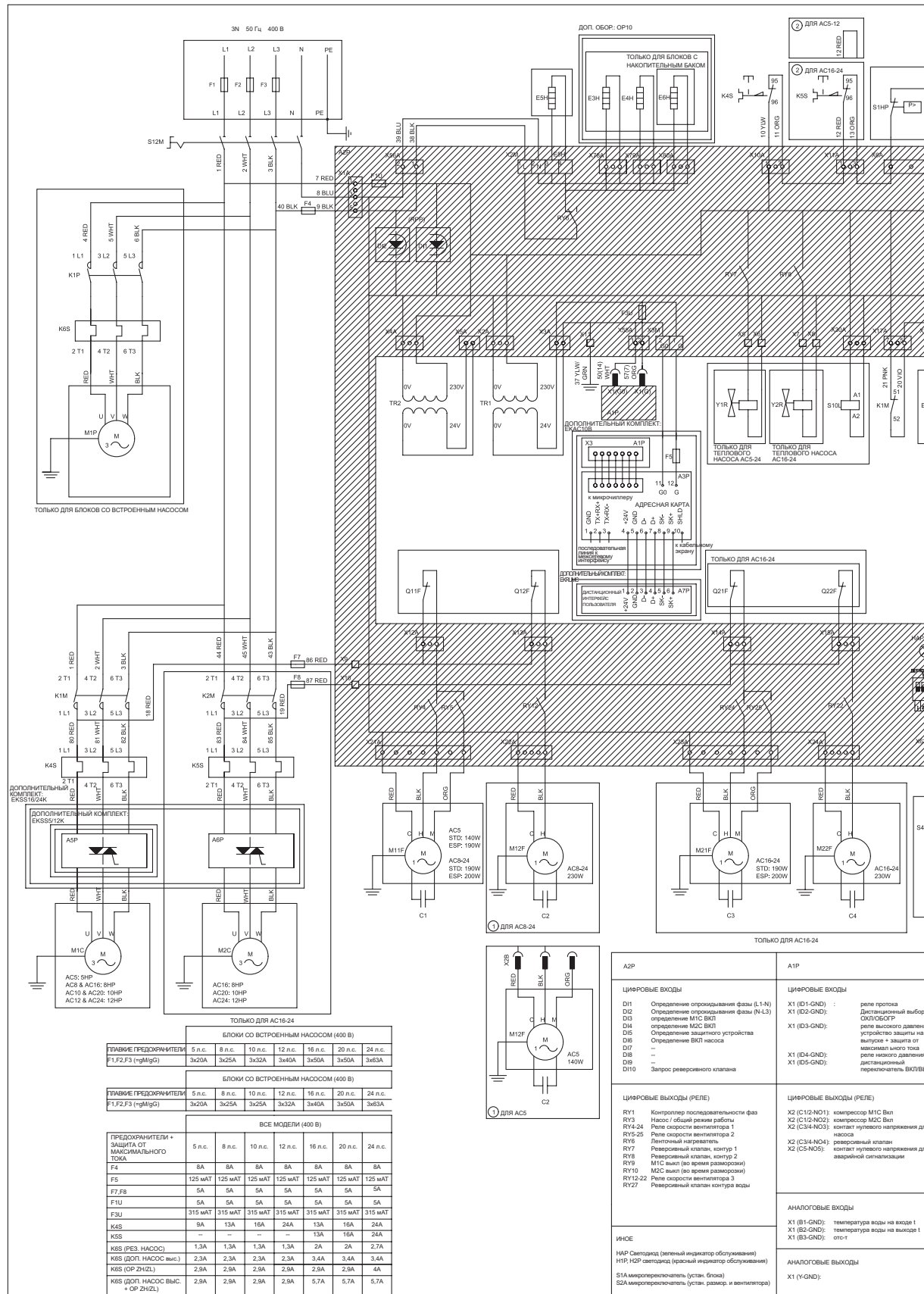
**ВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)**  
 O1) компрессор вып.  
 O2) -  
 O3) контакт нулевого напряжения для насоса  
 O4) -  
 O5) контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации

**АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ**  
 X1 (В1-ЗЕМЛЯ): температура воды на входе T  
 X1 (В1-ЗЕМЛЯ): температура воды на выходе T  
 X1 (В1-ЗЕМЛЯ): -

**ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ**  
 X1 (X-ЗЕМЛЯ): -

# 3.8 Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1

## Монтажная схема



ТОЛЬКО ДЛЯ АС16-24						
БЛОКИ СО ВСТРОЕННЫМ НАСОСОМ (400 В)						
ПЛАВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ F1, F2, F3 (mA/G)	5 н.с.	8 н.с.	10 н.с.	12 н.с.	16 н.с.	20 н.с.
F1, F2, F3 (mA/G)	3x20A	3x25A	3x32A	3x40A	3x50A	3x63A

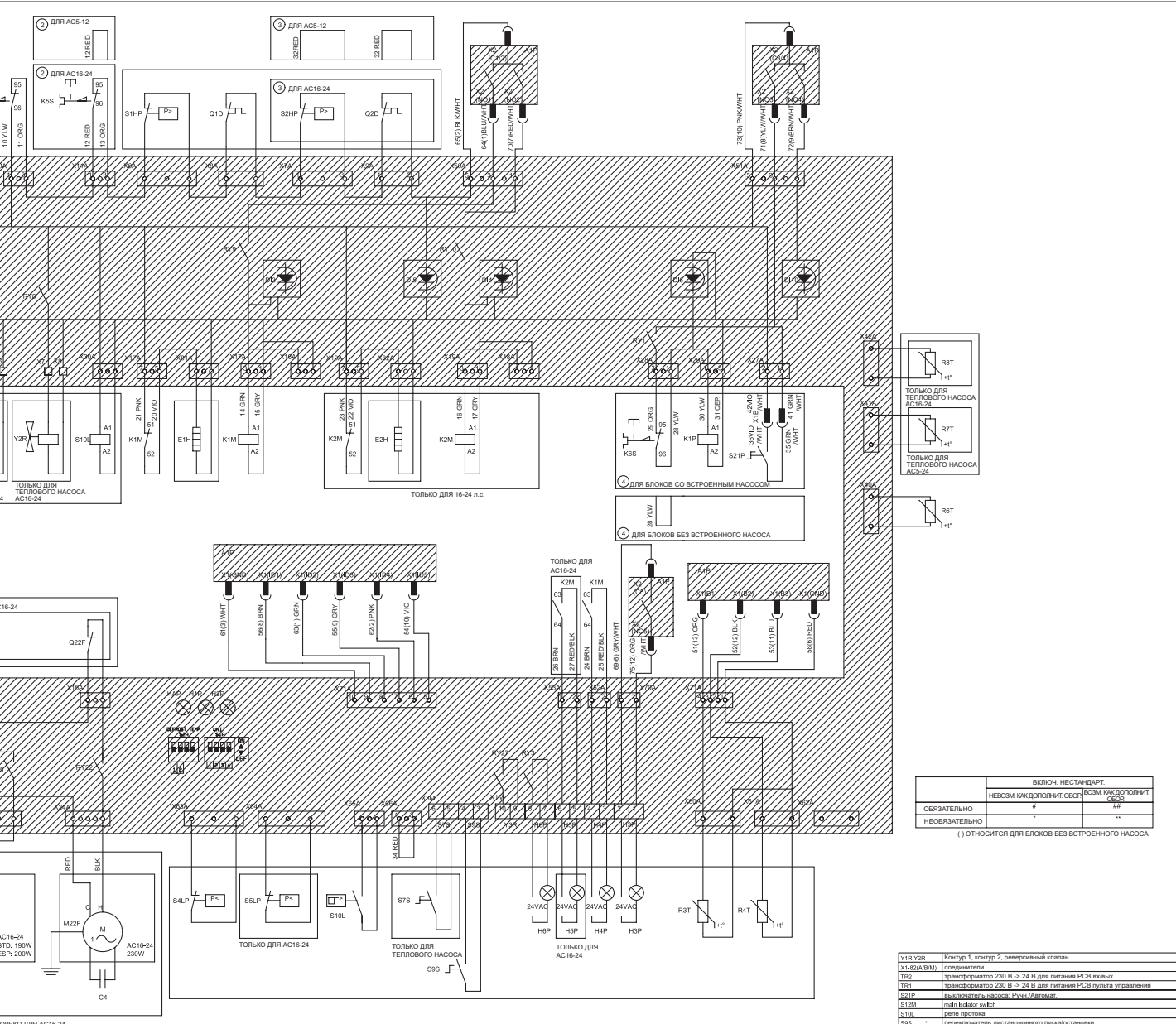
  

БЛОКИ СО ВСТРОЕННЫМ НАСОСОМ (400 В)						
ПЛАВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ F1, F2, F3 (mA/G)	5 н.с.	8 н.с.	10 н.с.	12 н.с.	16 н.с.	20 н.с.
F1, F2, F3 (mA/G)	3x20A	3x25A	3x32A	3x40A	3x50A	3x63A

ВСЕ МОДЕЛИ (400 В)						
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ + ЗАЩИТА ОТ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА	5 н.с.	8 н.с.	10 н.с.	12 н.с.	16 н.с.	20 н.с.
F4	8A	8A	8A	8A	8A	8A
F5	125 mA	125 mA	125 mA	125 mA	125 mA	125 mA
F7, F8	5A	5A	5A	5A	5A	5A
F1U	5A	5A	5A	5A	5A	5A
F3U	315 mA	315 mA	315 mA	315 mA	315 mA	315 mA
K4S	9A	13A	16A	24A	13A	16A
K5S	--	--	--	--	13A	16A
K6S (РЕЗ. НАСОС)	1.3A	1.3A	1.3A	1.3A	2A	2A
K6S (ДОП. НАСОС выс.)	2.3A	2.3A	2.3A	2.3A	3.4A	3.4A
K6S (ОР-2H/2L)	2.9A	2.9A	2.9A	2.9A	2.9A	2.9A
K6S (ДОП. НАСОС выс. + ОР 2H/2L)	2.9A	2.9A	2.9A	2.9A	5.7A	5.7A

АСР		А1Р	
<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>		<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>	
D11	Определение опрорядивания фазы (L1-N)	X1 (D1-GND)	реле проточка
D12	Определение опрорядивания фазы (N-L3)	X1 (D2-GND)	дистанционный выбор ОМ/ОБОГР
D13	определение МПС ВКЛ	X1 (D3-GND)	реле высокого давления
D14	определение МСС ВКЛ	X1 (D4-GND)	устройство защиты на вышущее + защита от максималного тока
D15	Определение защитного устройства	X1 (D5-GND)	реле низкого давления
D16	Определение ВКЛ насоса	X1 (D5-GND)	дистанционный переключатель ВКЛ/ВЫ
D17	--		
D18	--		
D19	--		
D10	Запрос реверсивного клапана		
<b>ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)</b>		<b>ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)</b>	
RY1	Контролер последовательности фаз	X2 (C12-NO1)	компрессор МПС Вкл
RY2	Насос / общий режим работы	X2 (C12-NC2)	компрессор М2С Вкл
RY4-24	Реле скорости вентилятора 1	X2 (C34-NO3)	контакт нулевого напряжения для насоса
RY5-25	Реле скорости вентилятора 2	X2 (C34-NC4)	реверсивный клапан
RY6	Ленточный нагреватель	X2 (C5-NO5)	контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации
RY7	Реверсивный клапан, контур 1		
RY8	Реверсивный клапан, контур 2		
RY9	МПС выкл (во время разморозки)		
RY10	М2С выкл (во время разморозки)		
RY12-22	Реле скорости вентилятора 3		
RY27	Реверсивный клапан контура воды		
<b>ИНФОР</b>		<b>АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ</b>	
НАР	Светодиод (зеленый индикатор обслуживания)	X1 (B1-GND)	температура воды на входе 1
Н1Р, Н2Р	Светодиод (красный индикатор обслуживания)	X1 (B2-GND)	температура воды на выходе 1 от-с
<b>АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ</b>		<b>АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ</b>	
S1A	микровыключатель (устан. Епола)	X1 (Y-GND)	
S2A	микровыключатель (устан. размер и вентилятор)		



	ВКЛЮЧ. НЕСТАНДАРТ	ВКЛЮЧ. КАК ДОПОЛНИТ. ОБОД.
ОБЯЗАТЕЛЬНО	#	##
НЕОБЯЗАТЕЛЬНО	-	-

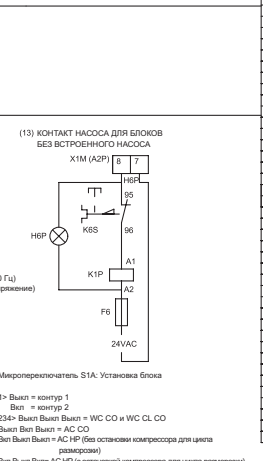
( ) ОТНОСИТСЯ ДЛЯ БЛОКОВ БЕЗ ВСТРОЕННОГО НАСОСА

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	X1 (I01-GND): реле прогона X1 (I02-GND): Дистанционный выбор ОХЛОБОТ X1 (I03-GND): реле высокого давления + устройство защиты на выпуске + защита от максимал много тока X1 (I04-GND): реле низкого давления X1 (I05-GND): дистанционный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ (РЕЛЕ)	X2 (C12-NO1): компрессор M1C Выл X2 (C12-NO2): компрессор M2C Выл X2 (C34-NO3): контакт нулевого напряжения для насоса X2 (C34-NO4): реверсивный клапан X2 (C5-GND): контакт нулевого напряжения для аварийной сигнализации
АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ	X1 (B1-GND): температура воды на входе 1 X1 (B2-GND): температура воды на выходе 1 от-1
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	X1 (Y-GND):

K1M	0 1 L1 2 T1 0 3 L2 4 T2 0 5 L3 6 T3 15 63 64 9 51 52	K2M	2 1 L1 2 T1 2 3 L2 4 T2 2 5 L3 6 T3 15 63 64 11 51 52	K1P	0 1 L1 2 T1 0 3 L2 4 T2 0 5 L3 6 T3
-----	--	-----	---	-----	---

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 (1) КЛЕММА 1  
 (2) ПРОВОД 2  
 (3) МЕСТНАЯ ПРОВОДКА ДОЛЖНА БЫТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ МЕСТНЫХ НОРМ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПРОВОДКА ЗАКЛЕПКИВА  
 (4) ДОП. ОБОД.  
 (5) РСВ  
 (6) Наружная клеммная коробка  
 (7) Наружная клеммная коробка

- (9) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ  
 OP10 = Ленточный нагреватель испарителя  
 EKAC10B = комплект адресных карт для подсоединений BMS  
 EKSS512K: плавный пускатель для 5 л.с., 8 л.с., 10 л.с., 12 л.с.  
 EKSS162AK: плавный пускатель для 16 л.с., 20 л.с., 24 л.с.  
 ДОП. НАСОС выс. = Высоконапорный насос  
 EKRRUM = дистанционный интерфейс пользователя
- (10) КЛЕММЫ ДЛЯ МЕСТНОЙ ПРОВОДКИ  
 X1M: H3-HP Выпускная клемма для местной проводки (сигнал нулевого напряжения макс 2А/5вход)  
 X2M: E1H Местный нагреватель (макс. 500 Вт активная / 230 В пер. / 50 Гц)  
 X3M: S7S, S8S. Входная клемма для местной проводки (не подавать напряжение) (переносить нагрузку 5А/10 В пост.)  
 Y1R, Y2R ВКЛЮЧАЮТСЯ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ
- (11) S7S РАБОЧИЙ = ОБОГРЕВ  
 S7S ЗАМКН = ОХЛАЖДЕНИЕ
- (12) УСТАНОВКА МИКРОРЕЛЕКТОКОНТА  
 Микропереключатель S2A: Установка размеров и вентилятора  
 1> Выл = условие начала 1 для цикла размеров (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.)  
 Выл = условие начала 2 для цикла размеров (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)  
 2> Выл = установка вентилятора 1 (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.)  
 Выл = установка вентилятора 2 (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)



Y1R, Y2R	Контур 1, контур 2, реверсивный клапан
X1-H3(A/B/M)	соединители
TR2	трансформатор 230 В -> 24 В для питания РСВ выхлопа
TR1	трансформатор 230 В -> 24 В для питания РСВ пульта управления
S2IP	выключатель насоса, Ручн./Автомат
S12M	main indicator switch
S10L	реле прогона
S8S	переключатель дистанционного пуска/останова
S7S	переключатель дистанционного выбора охлаждения / обогрева
S4LP, S4RP	Контур 1, контур 2, реле низкого давления
S1HP, S2HP	контур 1, контур 2, реле высокого давления
R7T, R8T	датчи. температуры теплообменника для контура 1, контура 2
R6T	датчи. температуры наружного воздуха
R4T	датчи. температуры воды на входе испарителя
R3T	датчи. температуры воды на входе испарителя
Q2IF, Q22F	устройство термической защиты вентилятора, контур 2
Q1IF, Q12F	устройство термической защиты вентилятора, контур 1
Q1D, Q2D	устройство термической защиты на выпуске, контур 1, контур 2
PE	основная клемма заземления
M1P	двигатель насоса
M1F, M12F	двигатели вентилятора, контур 1
M1F, M22F	двигатели вентилятора, контур 2
M1C, M2C	двигатели компрессора, контур 1, контур 2
K1P	контактор насоса
KES	реле максимального тока, насос
KAS, KCS	реле максимального тока, контур 1, контур 2
K1A, K2M	контактор компрессора, контур 1, контур 2
HNP	индикатор общего режима работы
HSP	индикатор работы компрессора 2
HBP	индикатор работы компрессора 1
HSP	индикатор аварийной сигнализации
F6	плавный предохранитель РСВ пульта управления
F10	плавный предохранитель РСВ выхлопа
CT1, CT2, CT3	конденсаторы для двигателя вентилятора
F7, F8	плавный предохранитель для двигателя вентилятора
F6	плавный предохранитель для контура насоса
F4	плавный предохранитель, защита от перенапряжения
F1, F2, F3	главные предохранители РСВ выхлопа и теплообменника испарителя
E1H, E2H	Намоточный бак (БС), нагреватель
E1H	местный нагреватель
E2H, E4H	ленточный нагреватель испарителя
E1H, E2H	обогреватель картриджа, контур 1, контур 2
CT1, CT2, CT3	конденсаторы для двигателя вентилятора
A2P	РСВ, дистанционный интерфейс пользователя
ASP, A1P	РСВ, плавный пускатель для контура 1, контура 2
ASP	РСВ, аварийная карта
A2P	РСВ, РСВ выхлопа
A1P	РСВ, РСВ пульта управления

1TW54756-1 D



# Часть 2

## Функциональное описание

---

**Введение**

Эта часть содержит более подробную информацию о функциях и элементах управления блоком. Эта информация может использоваться в качестве вводной, предназначенной для поиска неисправностей. Эта часть также содержит подробное описание работы пультов управления. Знание о работе пультов управления является важным при эксплуатации системы и поиске неисправностей.

---

**Содержание этой части**

В этой части содержатся следующие главы:

Глава	См. стр.
1–Функциональное описание	2–3
2–Цифровой пульт управления	2–31

---



# 1 Функциональное описание

## 1.1 Содержание этой главы

### Введение

В этой главе содержится информация о функциях управления системой. Понимание этих функций является очень важным при диагностике неисправностей, относящихся к функциональному контролю.

### Краткое описание

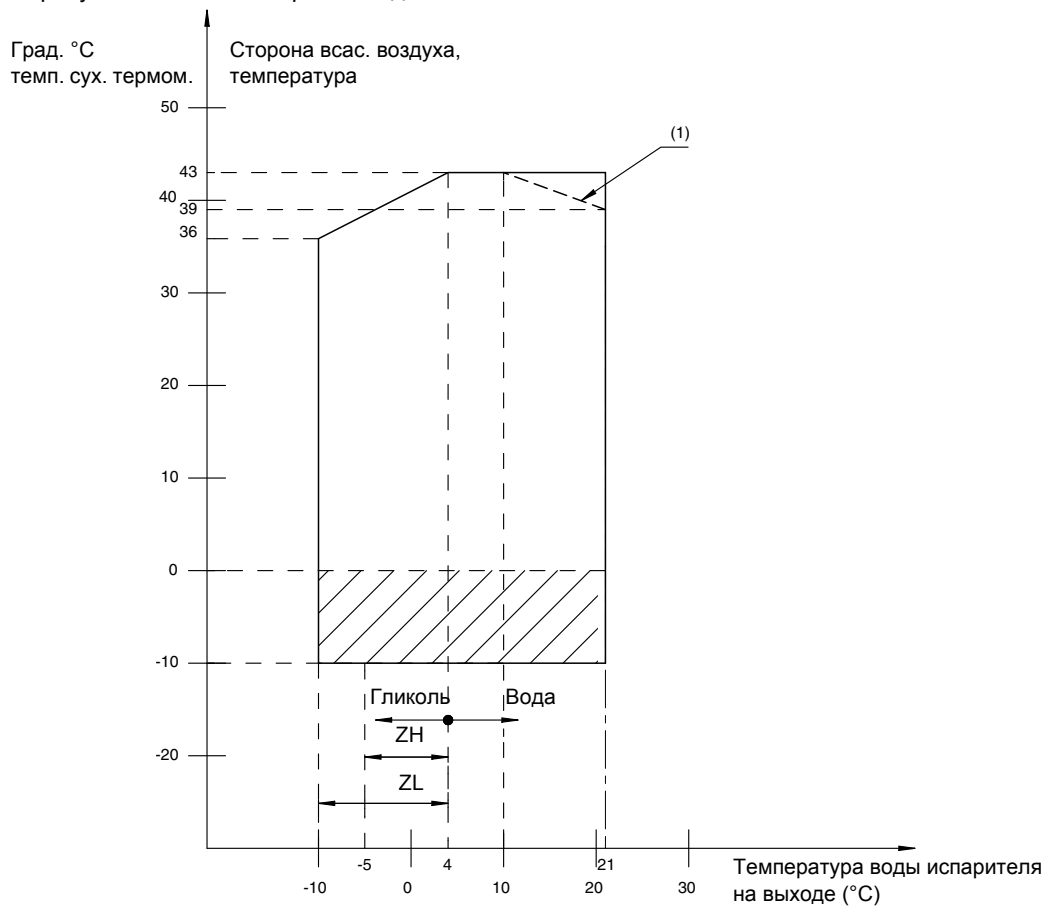
В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
1.2–Рабочий диапазон: EUWAC5-10FZW1	2–4
1.3–Рабочий диапазон: EUWA*5-24KZW1	2–5
1.4–Рабочий диапазон: EUWY*5-24KZW1	2–6
1.5–Блок-схема работы	2–8
1.6–Рабочее состояние компрессора	2–9
1.7–Таймеры компрессора	2–10
1.8–Термостатное регулирование: EUWAC5-10FZW1	2–11
1.9–Термостатное регулирование: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–12
1.10–Регулирование давления на выходе: EUWAC5-10FZW1	2–13
1.11–Регулирование давления на выходе: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–15
1.12–Работа вентилятора: EUWAC5-10FZW1	2–17
1.13–Работа вентилятора: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–18
1.14–Картерный нагреватель	2–19
1.15–Управление ленточным нагревателем испарителя: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–20
1.16–Управление насосом	2–21
1.17–Управление защитой от образования льда: EUWAC5-10FZW1	2–22
1.18–Управление защитой от образования льда: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–23
1.19–Управление разморозкой для EUWY*5-24KZW1	2–24



## 1.2 Рабочий диапазон: EUWAC5-10FZW1

**Рабочий диапазон** На рисунке ниже показан рабочий диапазон EUWAC5-10FZW1.



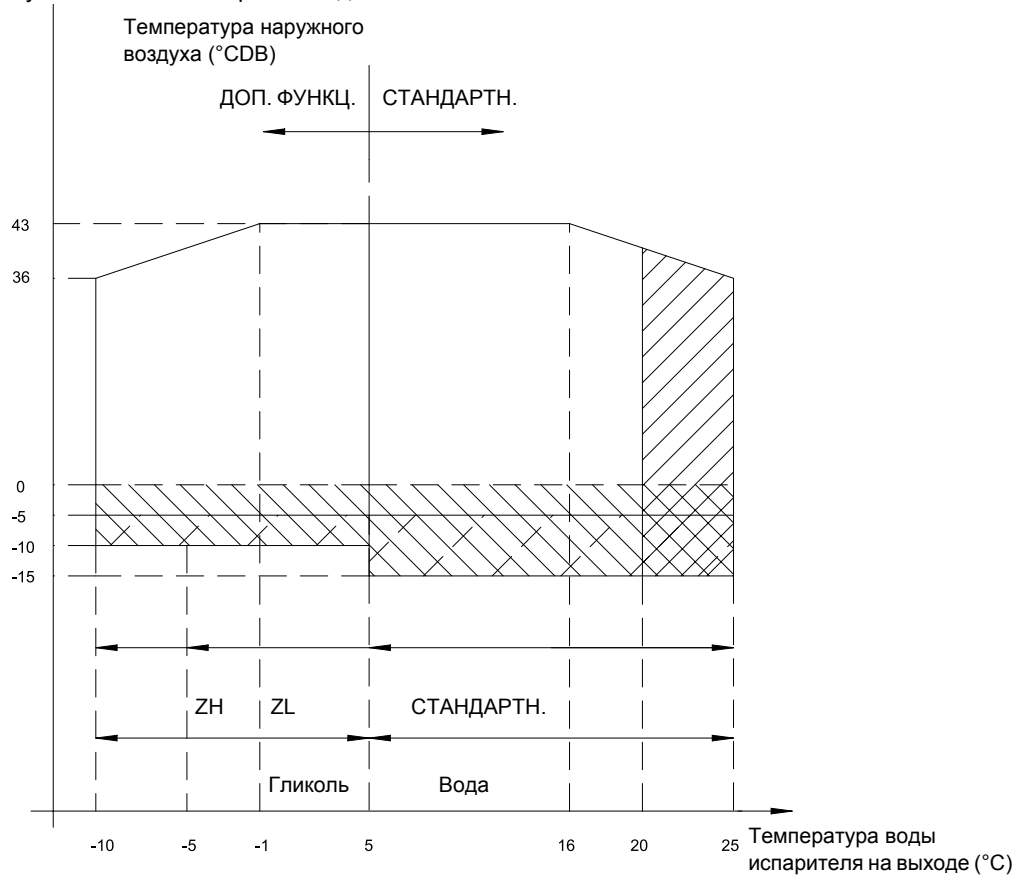
**Условные обозначения**

В таблице ниже приведены обозначения и сокращения, используемые для приведенной выше иллюстрации рабочего диапазона.

Обозначение/Сокращение	Описание
	Стандартный режим работы
	Защита водяного контура от замерзания
(1)	Для блоков 8 -10 л.с. рабочий диапазон действителен для установки шкива откр. на 0 оборотов (заводская установка).
ZH	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -5 °C
ZL	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -10 °C

### 1.3 Рабочий диапазон: EUWA\*5-24KZW1

**Рабочий диапазон** На рисунке ниже показан рабочий диапазон EUWA\*5-24KZW1.



**Условные обозначения**

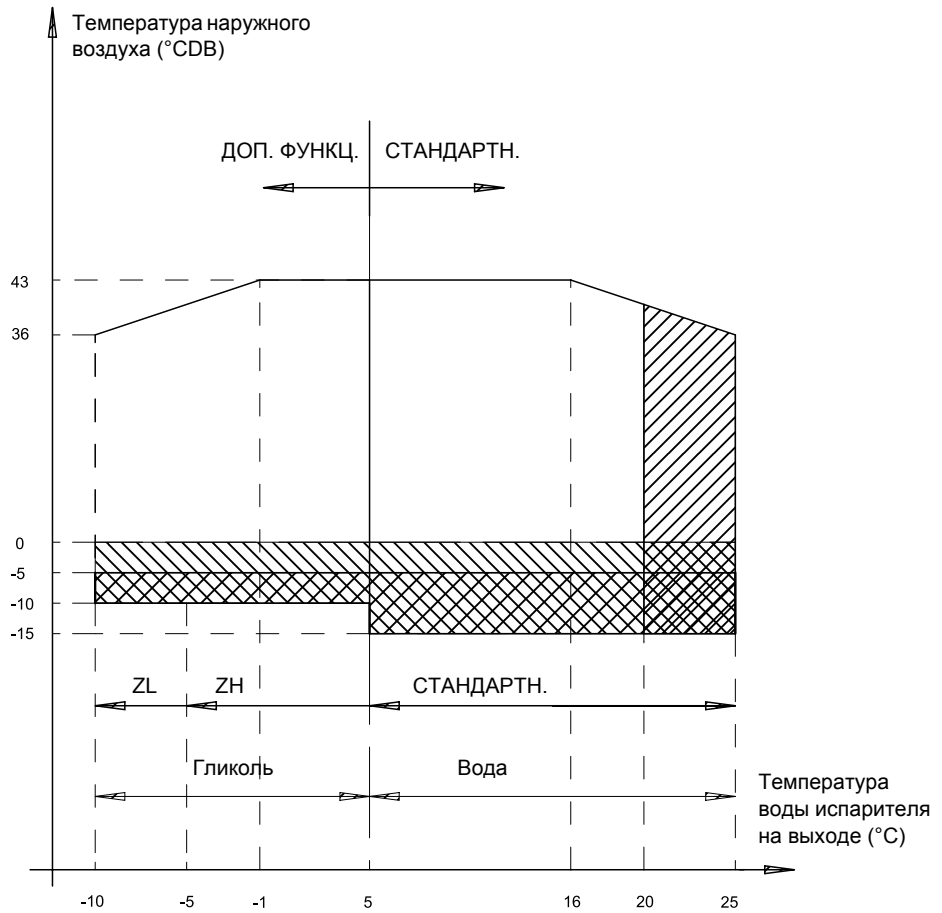
В таблице ниже приведены обозначения и сокращения, используемые для приведенной выше иллюстрации рабочего диапазона.

Обозначение/Сокращение	Описание
	Стандартный режим работы
	Участок раб. с пониж. темп-ры
	Защита водяного контура от замерзания
	Если блоки работают при температуре ниже -5 °C и установлены на сквозняке, то требуется ветровой экран.
ZH	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -5 °C
ZL	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -10 °C

### 1.4 Рабочий диапазон: EUWY\*5-24KZW1

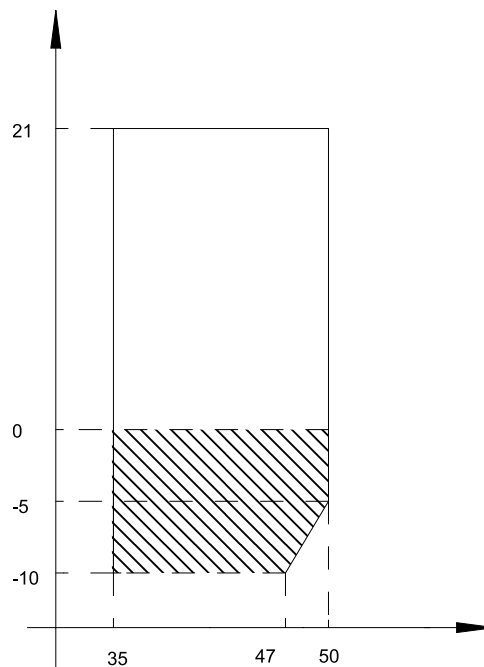
**Рабочий диапазон в режиме охлаждения**

На рисунке ниже показан рабочий диапазон в режиме охлаждения EUWY\*5-24KZW1.







**Рабочий диапазон в режиме обогрева**

На рисунке ниже показан рабочий диапазон в режиме обогрева EUWY\*5-24KZW1.



**Условные обозначения**

В таблице ниже приведены обозначения и сокращения, используемые для приведенной выше иллюстрации рабочего диапазона.

Обозначение/ Сокращение	Описание
	Стандартный режим работы
	Участок раб. с пониж. темп-ры
	Защита водяного контура от замерзания
	Если блоки работают при температуре ниже -5 °С и установлены на сквозняке, то требуется ветровой экран.
ZH	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -5 °С
ZL	Дополнительная функция для обеспечения температуры воды испарителя на выходе до -10 °С

## 1.5 Блок-схема работы

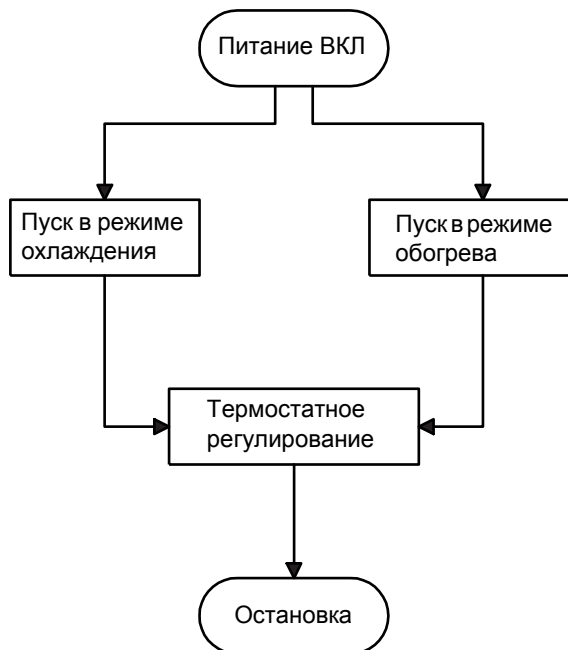
**Блок-схема**

Блок-схема, приведенная ниже, описывает работу EUWAC5-10FZW1 и EUWA\*5-24KZW1.



**Блок-схема**

Блок-схема, приведенная ниже, описывает работу EUWY\*5-24KZW1.



## 1.6 Рабочее состояние компрессора

Рабочее  
состояние  
компрессора

В таблице ниже приведены условия состояния компрессора.

Компрессор ВКЛ, когда...	Компрессор ВЫКЛ, когда...
Нажата кнопка ВКЛ И Термостат ВКЛ И Система защиты не включена	Нажата кнопка ВЫКЛ ИЛИ Термостат ВЫКЛ ИЛИ Система защиты включена

## 1.7 Таймеры компрессора

### Таймеры компрессора

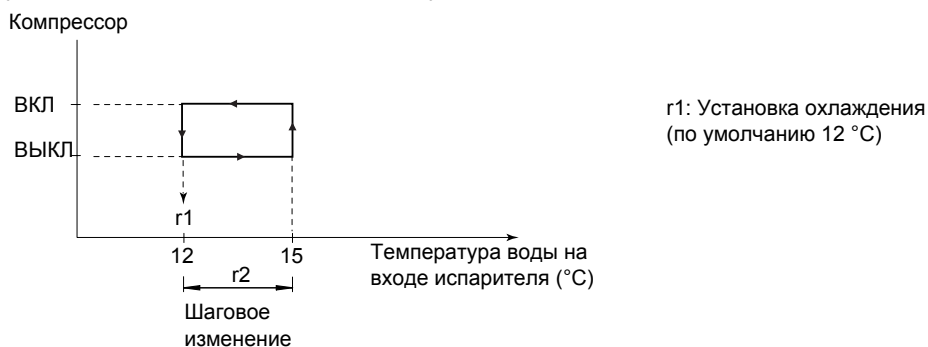
В таблице ниже приведены таймеры компрессора.

Таймер	Интервал (сек)	Использование
Таймер защиты	60	Таймер начинает обратный отсчет, когда спиральный компрессор ВЫКЛ. В процессе обратного отсчета компрессор нельзя перезапустить.
Таймер рециркуляции	240	Таймер начинает обратный отсчет, когда спиральный компрессор ВКЛ. В процессе обратного отсчета компрессор нельзя перезапустить.

## 1.8 Термостатное регулирование: EUWAC5-10FZW1

### Термостатное регулирование

На рисунке ниже показано термостатное регулирование EUWAC5-8-10FZW1.



### Пульт управления

В таблице ниже описано шаговое изменение температуры.

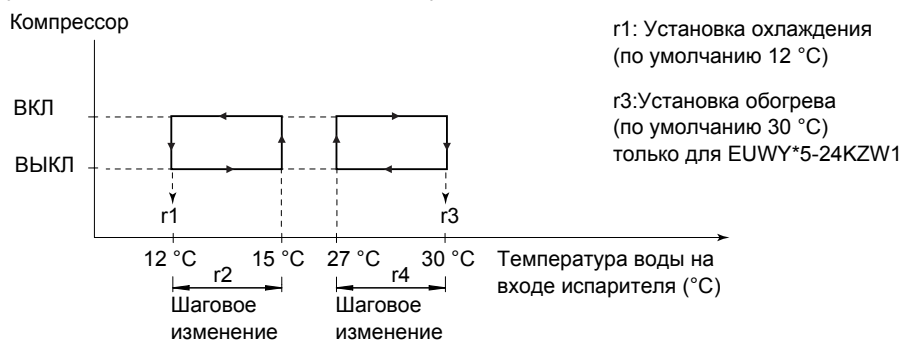
Описание	Нижний предел	Верхний предел	Шаг	По умолчанию
r2: Шаговое изменение (°C)	0,3	19,9	0,1	3,0



## 1.9 Термостатное регулирование: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

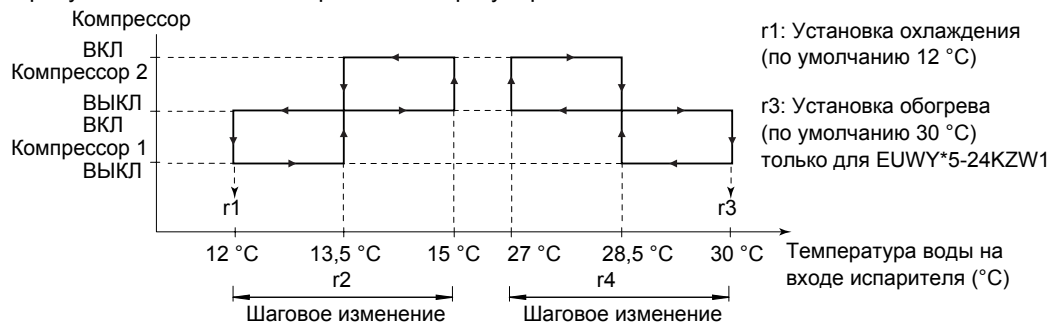
### Функциональная схема 5-12 л.с.

На рисунке ниже показано термостатное регулирование блоков 5-12 л.с.



### Функциональная схема 16-24 л.с.

На рисунке ниже показано термостатное регулирование блоков 16-24 л.с.



### Пульт управления

В таблице ниже описано шагвое изменение температуры.

Описание	Нижний предел	Верхний предел	Шаг	По умолчанию
g2 и/или g4: Шагвое изменение (°C)	0,3	19,9	0,1	3,0

### 1.10 Регулирование давления на выходе: EUWAC5-10FZW1

**Функциональное описание**

EUWAC5-10FZW1 имеет функцию управления вентилятором для того, чтобы поддерживать высокое давление при низкой температуре наружного воздуха.

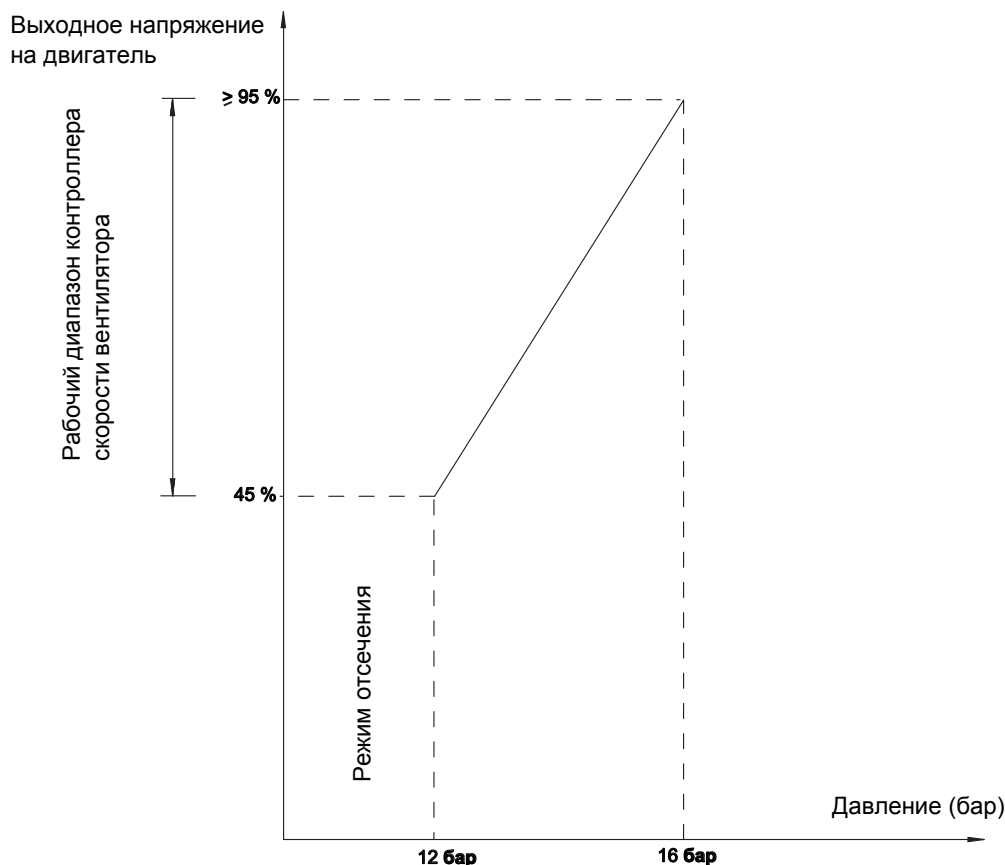
**Управление вентилятором**

В таблице ниже описана функция управления вентилятором.

Блок	Управление вентилятором
5 л.с.	Управление вентилятором выполняется контроллером скорости вентилятора, регулирующим скорость вентилятора с помощью устройства однофазного регулирования скорости вентилятора (фазовая отсечка).
8-10 л.с.	Управление вентилятором выполняется переключением выс./низк. скорости (звезда/треугольник) двигателя вентилятора. Переход между высокой и низкой скоростью регулируется с помощью реле давления.

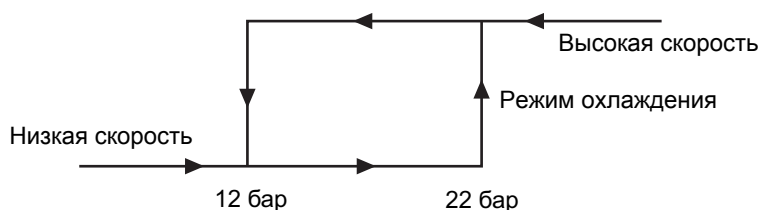
**Регулирование давления на выходе для блока 5 л.с.**

На рисунке ниже показано регулирование давления на выходе для блока 5 л.с.



**Регулирование давления на выходе для блока 8-10 л.с.**

На рисунке ниже показано регулирование давления на выходе для блока 8-10 л.с.



**Установки  
регулирования**

В таблице ниже представлены установки для регулирования давления на выходе.

Блок	Если высокое давление...	Скорость вентилятора...
5 л.с. <sup>(1)</sup>	$\geq 16$ бар	Максимальная скорость
	$= 12$ бар	Минимальная скорость
	$< 12$ бар	0 (двигатель вентилятора остан-ся)
	$16 \text{ бар} > \text{высокое давление} > 12 \text{ бар}$	Регулирование скорости вентилятора
8-10 л.с.	$\geq 22$ бар	Высокая скорость
	$< 12$ бар	Низкая скорость

<sup>(1)</sup>: Заводская установка для высокого давления равна 16 бар при разности давлений 4 бар.

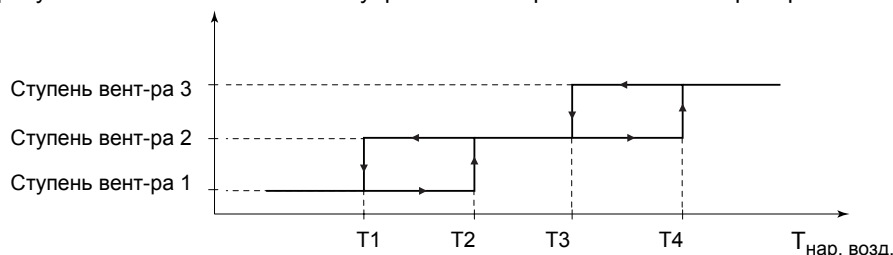
### 1.11 Регулирование давления на выходе: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

**Функциональное описание**

- Чиллеры оснащены системой управления вентилятором для ограничения высокого давления, когда температура наружного воздуха низкая.
- Каждый контур (K4A, K5A и K12A) имеет одинаковый набор функций.

**Управление вентилятором в режиме охлаждения**

На рисунке ниже показана система управления скоростью вентилятора в режиме охлаждения.



**Управление реле скорости вентилятора в режиме охлаждения**

В таблице ниже приведено описание управление реле скорости вентилятора в режиме охлаждения.

	Вентилятор реле 1	Вентилятор реле 2	Вентилятор реле 3	Результат			
	RY4/RY24	RY5/RY25	RY12	Для блоков с 2 контурами и вентиляторами			
Ступень вент-ра 1	Разомкн.	Замкн.	Разомкн.	M11F: средн.	M12F: ВЫКЛ	M21F: средн.	M22F: ВЫКЛ
Ступень вент-ра 2	Замкн.	Разомкн.	Разомкн.	M11F: выс.	M12F: ВЫКЛ	M21F: выс.	M22F: ВЫКЛ
Ступень вент-ра 3	Замкн.	Разомкн.	Замкн.	M11F: выс.	M12F: выс.	M21F: выс.	M22F: выс.

**Работа двигателя вентилятора**

Работа двигателя вентилятора зависит от температуры наружного воздуха. В таблице ниже приведены установки для различных температур наружного воздуха.

	T <sub>нар. возд.</sub>	
	Установка вентилятора 1 (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.)	Установка вентилятора 2 (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)
T1	5 °C	-4 °C
T2	7 °C	-2 °C
T3	17 °C	15 °C
T4	19 °C	17 °C

**Выбор нужной установки вентилятора**

Установка вентилятора 1 или установка вентилятора 2 выбирается с помощью микропереключателя S2A номер 2:

- ВЫКЛ = установка вентилятора 1
- ВКЛ = установка вентилятора 2

**Управление  
реле скорости  
вентилятора  
в режиме  
обогрева**

В таблице ниже приведено описание управление реле скорости вентилятора в режиме обогрева. Это относится только к тепловому насосу (EUWY5-24KZW1).

	Реле скорости вентилятора 1	Реле скорости вентилятора 2	Реле скорости вентилятора 3	Результат			
	RY4/RY24	RY5/RY25	RY12	Для блоков с 2 контурами и вентиляторами			
Вентиляторы	Замкн.	Разомкн.	Замкн.	M11F: выс.	M12F: выс.	M21F: выс.	M22F: выс.

2

## 1.12 Работа вентилятора: EUWAC5-10FZW1

### Принцип работы

---

Вентилятор работает параллельно с компрессором. Управление работой вентилятора выполняется не пультом управления микрочиллера, а:

- Отдельным контроллером скорости вентилятора (5 л.с.).
- Переключением выс./низк. скорость (звезда/треугольник) двигателя вентилятора (8-10 л.с.).

См. "Регулирование давления на выходе: EUWAC5-10FZW1" на стр. 2-13.

---

### 1.13 Работа вентилятора: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

#### Принцип работы

---

Вентилятор работает параллельно с компрессором. Управление работой вентилятора выполняется не пультом управления микрочиллера, а РСВ вх/вых.

См. "Регулирование давления на выходе: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1" на стр. 2-15.

---

## 1.14 Картерный нагреватель

### Функциональное описание

---

Необходимо, чтобы картерный нагреватель всегда работал при ВЫКЛ состоянии компрессора. Картерный нагреватель следует использовать с компрессором, чтобы не допустить растворение хладагента в компрессорном масле во время простоя.

---



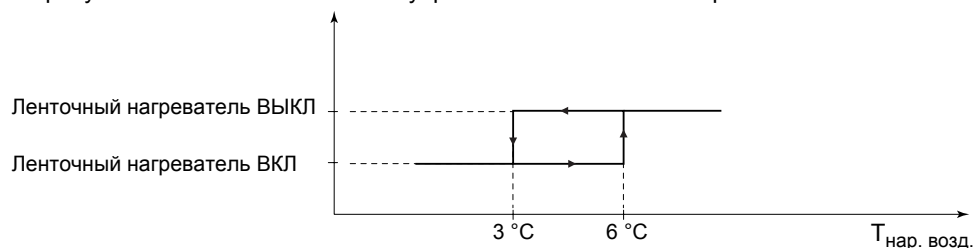
### 1.15 Управление ленточным нагревателем испарителя: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

**Функциональное описание**

Система управления ленточным нагревателем испарителя защищает испаритель (и местные трубопроводы) от замерзания. Когда компрессоры 1 и 2 выключаются при низкой температуре наружного воздуха, нагреватель испарителя, местный нагреватель и нагреватель накопительного бака (К6А) включаются. При выборе одноконтурной системы, определение выполняется только на компрессоре 1 (на основании микропереключателя S1A).

**Управление ленточным нагревателем**

На рисунке ниже показана система управления ленточным нагревателем.



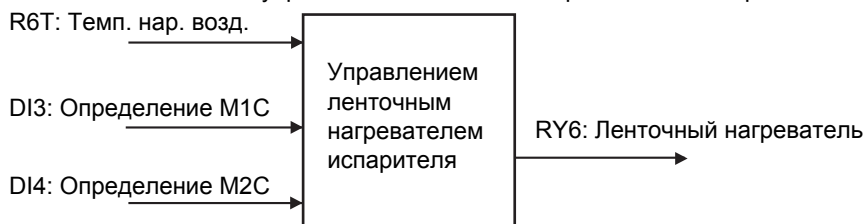
**Управление ленточным нагревателем**

Плата вх/вых контролирует работу ленточного нагревателя испарителя. Для ленточного нагревателя испарителя отдельное электропитание не предусмотрено. При выключении главного выключателя питания на ленточный нагреватель не будет подаваться, и он не будет работать.

Ленточный нагреватель включается, если...	Ленточный нагреватель выключается, если...
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Температура наружного воздуха меньше или равна 3 °C.</li> <li>■ И состояние компрессора ВЫКЛ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Температура наружного воздуха больше или равна 6 °C.</li> <li>■ И состояние компрессора ВКЛ.</li> </ul>

**Иллюстрация управления ленточным нагревателем**

На рисунке ниже показана система управления ленточным нагревателем испарителя.



## 1.16 Управление насосом

---

### Управление насосом

Необходимо наличие контакта для насоса, а также таймеров опережения (15 сек) и запаздывания (0 сек).

---

## 1.17 Управление защитой от образования льда: EUWAC5-10FZW1

**Функциональное описание**

Назначением системы управления защитой от образования льда является защита от образования льда на выходе испарителя.

**Технические данные**

В таблице ниже содержатся технические данные системы управления защитой от образования льда.

Технические данные	Защита от образования льда
Устройство управления	Датчик
Название схемы	R4T
Включение	Температура воды на выходе. < 2,5 °C Результат: Контур отключен.
Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > 7,5 °C (2,5 °C + гистерезис защиты от замораживания). Результат: Контур перезапускается.

**Технические данные для варианта системы с гликолем**

В таблице ниже содержатся технические данные системы управления защитой от образования льда для варианта системы с гликолем.

ZL	Включение	Температура воды на выходе < -11,5 °C
	Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > -6,5 °C (-11,5 °C + гистерезис защиты от замораживания).
ZH	Включение	Температура воды на выходе < -6,5 °C
	Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > -1,5 °C (-6,5 °C + гистерезис защиты от замораживания).

## 1.18 Управление защитой от образования льда: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

### Функциональное описание

Назначением системы управления защитой от образования льда является защита от образования льда на выходе испарителя.

### Технические данные

В таблице ниже содержатся технические данные системы управления защитой от образования льда.

Технические данные	Защита от образования льда
Устройство управления	Датчик
Название схемы	R4T
Включение	Температура воды на выходе < 4 °C Результат: Блок отключен.
Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > 7,5 °C (4 °C + гистерезис защиты от замораживания). Результат: Контур перезапускается.

### Технические данные для варианта системы с гликолем

В таблице ниже содержатся технические данные системы управления защитой от образования льда для варианта системы с гликолем.

ZL	Включение	Температура воды на выходе < -11,5 °C
	Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > -8 °C (-11,5 °C + гистерезис защиты от замораживания).
ZH	Включение	Температура воды на выходе < -6,5 °C
	Сброс	Ручной сброс на пульте управления, если температура > -3 °C (-6,5 °C + гистерезис защиты от замораживания).

## 1.19 Управление разморозкой для EUWY\*5-24KZW1

**Функциональное описание**

Технические данные системы управления разморозкой следующие:

- Функция разморозки активна только в режиме обогрева.
- Цикл разморозки может выполняться, только если компрессор Вкл.
- Когда цикл разморозки активен в контуре, реверсивный клапан этого контура переключается.
- Когда цикл разморозки активен, все вентиляторы в контуре 1 и контуре 2 выключаются или работают на средней скорости.
- Функция разморозки выполняется в PCB вх/вых, при этом на PCB пульта управления выводится "d1" или "r1" (d1 = разморозка активна, r1 = сбой нормального цикла разморозки).
- Если функция разморозки для контура 1 активна, то контур 2 останавливается открытием DO10.
- Если функция разморозки для контура 2 активна, то контур 1 останавливается открытием DO9.
- Если на PCB пульта управления выводится "r1", то может быть запрошена ручная разморозка нажатием на SEL&UP в течение 5 сек.
- Приоритет: когда функция разморозки активируется для 2 контуров, только поочередно разморозка будет выполняться поочередно только для одного из контуров.

**Иллюстрация микропереключателей S2A**

На рисунке ниже показаны микропереключатели разморозки, расположенные на PCB.



**Функции микропереключателей S2A**

В таблице ниже описаны функции микропереключателей, расположенных на PCB.

S2A	Микропереключатель
1	Установка разморозки 0 = Условие начала 1 и вентил. 1 при размор. (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Условие начала 2A/B и вентил. 2 при размор. (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)
2	Установка вентилятора 0 = Установка вентилятора 1 (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Установка вентилятора 2 (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)

**Состояние вентилятора во время разморозки**

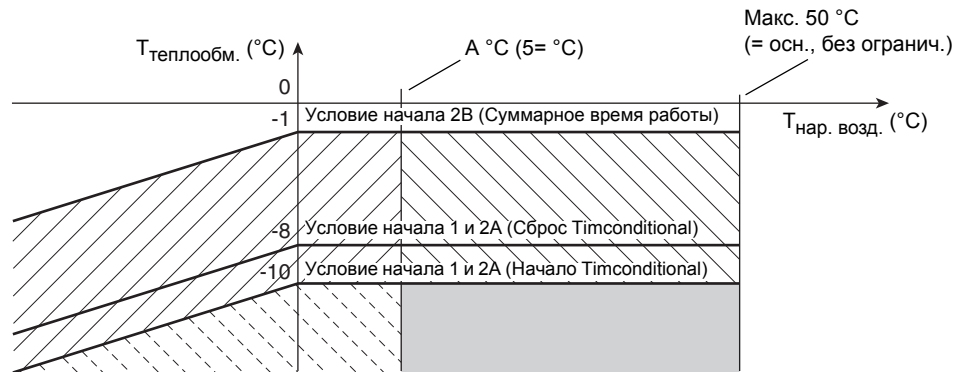
В таблице ниже показано состояние вентилятора во время разморозки.

Установка вентилятора при разморозке	Состояние вентилятора	K4A	K5A	K12A	
Вентилятор 1 при разморозке	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M11F: ВЫКЛ</li> <li>■ M12F: ВЫКЛ</li> <li>■ M21F: ВЫКЛ</li> <li>■ M22F: ВЫКЛ</li> </ul>	Разомкн.	Разомкн.	Разомкн.	В зависим. от микропереключателя
Вентилятор 2 при разморозке	$T_{\text{нар. возд.}}$ при начале разморозки = > 5 °C <ul style="list-style-type: none"> <li>■ M11F: Средн.</li> <li>■ M12F: ВЫКЛ</li> <li>■ M21F: Средн.</li> <li>■ M22F: ВЫКЛ <sup>(1)</sup></li> </ul>	Разомкн.	Замкн.	Разомкн.	
	$T_{\text{нар. возд.}}$ при начале разморозки < 5 °C <ul style="list-style-type: none"> <li>■ M11F: ВЫКЛ</li> <li>■ M12F: ВЫКЛ</li> <li>■ M21F: ВЫКЛ</li> <li>■ M22F: ВЫКЛ <sup>(1)</sup></li> </ul>	Разомкн.	Разомкн.	Разомкн.	

(1): Такое состояние вентилятора остается в течение полного цикла разморозки, независимо от изменений  $T_{\text{нар. возд.}}$ .

**Иллюстрация условия начала**

На рисунке ниже показаны условия начала и диапазоны включения разморозки для функции разморозки.



**Обозначения условия начала**

В таблице ниже приведены условные обозначения условия начала для рисунка выше.

Обозначение	Описание
	Диапазон включения разморозки для условия начала 2B После таймера допуст. времени разморозки (Defgr allow) (= 30 мин + 2 час сумм.)
	Диапазон включения разморозки для условия начала 2B Без таймера допуст. времени (= 2 час сумм.)
	Диапазон включения разморозки для условия начала 1/2A Без таймера допуст. времени (= 150 сек)
	Диапазон включения разморозки для условия начала 1/2A После таймера допуст. времени разморозки (= 30 мин + 150 сек)

**Функция запуска разморозки**

В таблице ниже описаны условия начала работы функции разморозки.

<p><b>Условие начала 1</b></p>	<p><math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; 0,6 \times T_{\text{нар. возд.}} - 10</math> И <math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; -10 \text{ }^\circ\text{C}</math> И <math>T_{\text{нар. возд.}} &lt; 50 \text{ }^\circ\text{C}</math></p>	<p>TimConditional</p>	<p>В зависим. от микрореле</p>
<p><b>Условие начала 2</b></p>	<p>Условие начала 2А: <math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; 0,6 \times T_{\text{нар. возд.}} - 10</math> И <math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; -10 \text{ }^\circ\text{C}</math> И <math>T_{\text{нар. возд.}} &lt; 50 \text{ }^\circ\text{C}</math> И { <math>T_{\text{нар. возд.}} \geq A \text{ }^\circ\text{C}</math> ИЛИ (1<sup>е</sup> Defr allow 1/2=1) }</p>	<p>TimConditional  A = 5 °C</p>	
	<p>Условие начала 2В: <math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; 0,6 \times T_{\text{нар. возд.}} - 1</math> И <math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &lt; -1 \text{ }^\circ\text{C}</math> И <math>T_{\text{нар. возд.}} &lt; 50 \text{ }^\circ\text{C}</math> И { <math>T_{\text{нар. возд.}} \geq A \text{ }^\circ\text{C}</math> ИЛИ (1<sup>е</sup> Defr allow 1/2=1) }</p>	<p>TimConditional И TimCompMin  A = 5 °C</p>	

**Функция окончания разморозки**

В таблице ниже описаны условия окончания работы функции разморозки.

<p><b>Условие остановки 1</b></p>	<p>{ <math>T_{\text{нар. возд. при врем. нач. размор.}} \geq B \text{ }^\circ\text{C}</math> И (<math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &gt; +20 \text{ }^\circ\text{C}</math>) } ИЛИ { <math>T_{\text{нар. возд. при врем. нач. размор.}} &lt; B \text{ }^\circ\text{C}</math> И (<math>T_{\text{теплообм. C1/2}} &gt; +10 \text{ }^\circ\text{C}</math>) }</p>	<p>B = 5 °C</p>
<p><b>Условие остановки 2</b></p>	<p>После Timdefrost</p>	

**Таймеры начала разморозки**

В таблице ниже описаны таймеры, используемые для пуска цикла разморозки.

Таймер	Описание	Последовательность и условия	Время пуска
TimConditional 1/2	Минимальное время, которому должно удовлетворять условие начала 1 или 2А, для пуска цикла разморозки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Пуск таймера                             <p style="margin-left: 20px;">Темп-ра теплообм. и нар. возд. ниже условия начала 1 или 2А</p> <p style="margin-left: 40px;">И</p> <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Вкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = замкн.)</p> </li> <li>■ Сброс таймера (отс-е запросов)                             <p style="margin-left: 20px;">Темп-ра теплообм. и нар. возд. выше условия начала 1 или 2 при разности +2 °С температуры теплообменника</p> <p style="margin-left: 40px;">ИЛИ</p> <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Выкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = разомкн.)</p> </li> <li>■ Заверш. работы таймера (переходит в 0)                             <p style="margin-left: 20px;">Затем запуск запроса на разморозку</p> </li> </ul>	150 сек
TimOperate1/2	Минимальное время, которому должно удовлетворять условие начала 2В, для пуска цикла разморозки. Этот таймер считает суммарное время.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Начало или продолжение таймера                             <p style="margin-left: 20px;">Темп-ра теплообм. и нар. возд. ниже условия начала 2В</p> <p style="margin-left: 40px;">И</p> <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Вкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = замкн.)</p> </li> <li>■ Остановка таймера                             <p style="margin-left: 20px;">Темп-ра теплообм. и нар. возд. выше условия начала 2В</p> <p style="margin-left: 40px;">ИЛИ</p> <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Выкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = разомкн.)</p> </li> <li>■ Сброс таймера (отс-е запросов)                             <p style="margin-left: 20px;">Выкл блока (DI6PumpDetect = разомкн.)</p> </li> </ul>	2 час
TimComprMin1/2	Минимальное время включения компрессора перед началом цикла разморозки в контуре.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Пуск таймера                             <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Вкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = замкн.)</p> </li> <li>■ Сброс таймера (отс-е запросов)                             <p style="margin-left: 20px;">Компрессор Выкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = разомкн.)</p> </li> </ul>	20 сек
	Окончание работы таймера TimOperate1/2 И TimComprMin (переходит в 0): Затем запрос на разморозку		



Таймер	Описание	Последовательность и условия	Время пуска
Tim 1 <sup>st</sup> Defr 1/2	Минимальное время включения компрессора перед началом цикла разморозки в контуре, если температура наружного воздуха ниже А °С.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Пуск таймера</li> <li style="padding-left: 40px;">Компрессор Вкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = замкн.)</li> <li style="padding-left: 80px;">И</li> <li style="padding-left: 40px;">1<sup>e</sup> Defr allow 1/2=0</li> <li>■ Сброс таймера</li> <li style="padding-left: 40px;">Компрессор Выкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = разомкн.)</li> </ul>	30 мин.
Tim 1 <sup>st</sup> Defr_reset 1/2	Минимальное время выключения компрессора перед сбросом контура “1 <sup>e</sup> Defr allow 1/2”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Пуск таймера</li> <li style="padding-left: 40px;">Компрессор Выкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = разомкн.)</li> <li style="padding-left: 80px;">И</li> <li style="padding-left: 40px;">1<sup>e</sup> Defr allow 1/2=1</li> <li>■ Сброс таймера</li> <li style="padding-left: 40px;">Компрессор Вкл термостатом (DI3/4 M1/2Cdetect = замкн.)</li> </ul>	15 мин.

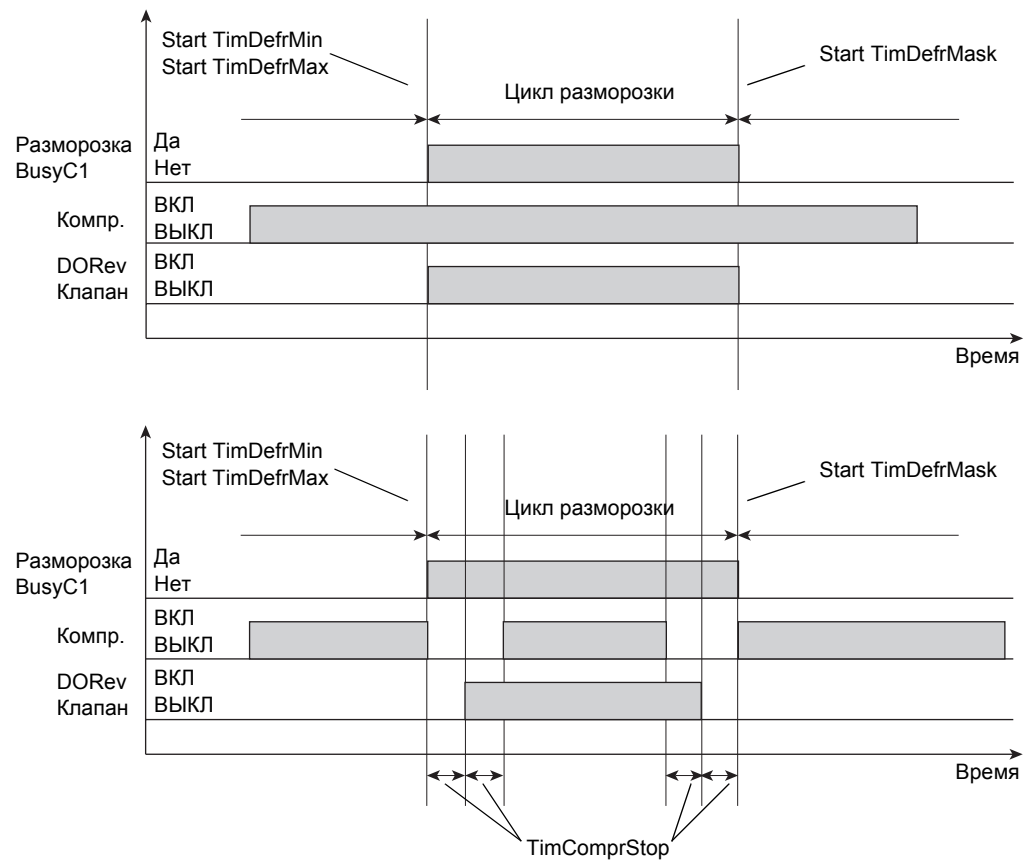
**Таймеры цикла разморозки**

В таблице ниже описаны таймеры, используемые в цикле разморозки.

Таймер	Описание	Время пуска
TimdefrMin	Минимальное время, в течение которого цикл разморозки должен быть активным. (Таймер запускается только для подсчета времени, когда компрессор Вкл.)	10 сек
TimDefrMax	Максимальное время, в течение которого разморозка может быть активной. (Таймер запускается только для подсчета времени, когда компрессор Вкл.)	10 мин.
TimMask	Минимальный интервал времени между остановкой цикла разморозки и пуском следующего цикла разморозки.	20 мин.
TimComprStop	Интервал времени, используемый при остановке компрессора, при пуске и остановке функции разморозки.	20 сек
TimComprStart	Минимальный интервал времени между пуском компрессора 1 и компрессора 2.	5 сек
1 <sup>st</sup> defrost	Первая разморозка: После 15-мин. период ВЫКЛ компрессора ИЛИ После ВЫКЛ-ВКЛ питания блока.	—
1 <sup>st</sup> Defr allow 1/2	При температуре наружного воздуха ниже А °С, блок может перейти только к 1 <sup>й</sup> разморозке через Tim1stDefr1/2.	30 мин.

**Иллюстрация функции остановки компрессора**

На рисунках ниже показан цикл разморозки без остановки компрессора и с остановкой компрессора во время цикла разморозки.



**Циклы разморозки и функция остановки компрессора**

В таблице ниже показаны минимальный и максимальный циклы без остановки компрессора и с остановкой компрессора.

Без остановки компрессора	Минимальный цикл	10 сек	TimdefrMin
	Максимальный цикл	10 мин.	TimDefrMax
С остановкой компрессора	Минимальный цикл	130 сек	TimComprStopx4 + TimdefrMin
	Максимальный цикл	12 мин.	TimComprStopx4 + TimDefrMax

**2**

## 2 Цифровой пульт управления

### 2.1 Содержание этой главы

#### Введение

В этой главе содержится информация о цифровом пульте управления EUWAC5-10FZW1, EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.

#### Краткое описание

В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
2.2–Цифровой пульт управления	2–32
2.3–Пуск/остановка	2–34
2.4–Действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения	2–36
2.5–Установки: Основные параметры и параметры пользователя	2–37
2.6–Считывание или изменение установок параметров: Процедура программирования	2–39

## 2.2 Цифровой пульт управления

### Цифровой пульт управления

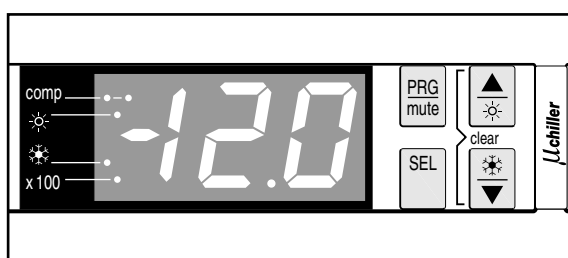
Блоки EUWAC5-10FZW1, EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1 оснащены цифровым пультом управления, позволяющим удобным для пользователя способом конфигурировать, использовать и обслуживать блок. Цифровой пульт управления включает:

- Цифровой дисплей
- 4 кнопки
- 4 светодиода для дополнительной информации.

Каждая кнопка, за исключением кнопки **SEL**, обеспечивает сочетание двух функций: Функция кнопки зависит от состояния пульта и блока.

### Передняя панель





На рисунке ниже показана передняя панель пульта управления.



### Кнопки

В таблице ниже приведено краткое описание кнопок и их функций.

Кнопка	Функция
<b>PRG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для входа в список прокручивания параметров (нажимать в течение 5 сек).</li> <li>■ Для сохранения изменения параметра.</li> <li>■ Для возврата в нормальный режим работы.</li> </ul>
<b>mute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для отключения звуковой сигнализации при выдаче аварийного сигнала.</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для прокручивания вверх списка основных/пользовательских параметров.</li> <li>■ Для увеличения значения параметра.</li> <li>■ Для ВКЛ блока в режиме обогрева (нажимать в теч. 5 сек) (только для тепловых насосов).</li> <li>■ Для ВЫКЛ блока в активном режиме обогрева (нажимать в теч. 5 сек) (только для тепловых насосов).</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для ВКЛ блока в режиме охлаждения (нажимать в теч. 5 сек).</li> <li>■ Для ВЫКЛ блока в активном режиме охлаждения (нажимать в теч. 5 сек).</li> <li>■ Для прокручивания вниз списка основных/пользовательских параметров.</li> <li>■ Для уменьшения значения параметра.</li> </ul>
<b>SEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для входа в список прокручивания основных параметров (нажимать в течение 5 сек).</li> <li>■ Для переключения между именем параметра и его значением.</li> </ul>
<b>PRG SEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для входа в список прокручивания заводских параметров (нажимать в теч. 5 сек), через 5 сек запрашивается пароль для заводских параметров.</li> </ul>

Кнопка	Функция
	■ Через 5 сек, запускается ручной цикл разморозки (только для тепловых насосов).
	■ Через 5 сек, сбрасываются ручные аварийные сигналы.
	■ После нажатия этой кнопки записываются параметры по умолчанию, затем на блок подается электропитание.
	■ После нажатия обеих кнопок кнопка копируется в EEPROM, затем на блок подается электропитание <sup>(1)</sup> .

(1): Кнопку инициализации можно приобрести в качестве запчасти. Для всех микропультов управления существует один тип кнопки. Вам необходимо запрограммировать ее самостоятельно, сконфигурировав желаемые установки на микропульте и затем скопировав их в кнопку. После этого можно скопировать установки на другие микропульты управления.

## Светодиоды

В таблице ниже приведено краткое описание светодиодов и их функций.

СИД	Функция
comp — ●	Компрессор неактивен.
comp — ◐	Хотя и запрашивается дополнительная нагрузка, компрессор не может быть запущен.
comp — ○	Компрессор активен.
☀ — ○	Режим обогрева активен (только для теплового насоса).
❄ — ○	Режим охлаждения активен.
x100 — ○	Значение на цифровом дисплее нужно умножить на 100.
x100 — ●	Может использоваться в качестве служебной индикации (параметр cв). См. "св" на стр. 2–37.

Обозначения:



Элемент	Описание
◐	Мигает
○	ВКЛ
●	ВЫКЛ

## 2.3 Пуск/остановка

### При ВКЛ питания

При ВКЛ питания, на дисплее выводится температура воды на входе.

### Пуск/остановка

- Нажимайте  в течение 5 сек для пуска или остановки в режиме охлаждения.
- Нажимайте  в течение 5 сек для пуска или остановки в режиме обогрева (только для теплового насоса).





### Дистанционный пуск/остановка, дистанционное охлаждение/обогрев

Процедура пуска или остановки блока зависит от установки дистанционного пуска/остановки. См. "Пуск/остановка" на стр. 2–34.



Процедура охлаждения или обогрева (только для EUWY5-24KZW1) зависит от установки дистанционного охлаждения/обогрева. См. "Установки: Основные параметры и параметры пользователя" на стр. 2–37.

### Выбор режима пуска/остановки или охлаждения/обогрева для EUWY\*5-24KZW1

В таблице ниже содержится информация, как выбрать пуск или остановку или режим охлаждения либо обогрева.





Если установка пуска/остановка...	и установка охлаждение/обогрев...	, то...	чтобы выполнить следующее...
Местн. (H7=0)	Местн. (H5=0)	Нажимать  в течение 5 сек	Пуск/остановка в режиме охлаждения. Всегда останавливайте блок перед тем, как перейти в режим охлаждения, поскольку функции пуск/остановка или охлаждение/обогрев совмещены в одной кнопке.
		Нажимать  в течение 5 сек	Пуск/остановка в режиме обогрева. Всегда останавливайте блок перед тем, как перейти в режим охлаждения, поскольку функции пуск/остановка или охлаждение/обогрев совмещены в одной кнопке.
Дистанц. (H7=1)	Местн. (H5=0)	Нажимать  в течение 5 сек	Охлажд.
		Нажимать  в течение 5 сек	Обогр.
		Выключатель дистанционного пуска/остановки	Пуск/остановка.
Дистанц. (H7=1)	Дистанц. (H5=1)	Выключатель дистанционного пуска/остановки	Пуск/остановка.
		Переключатель дистанц. охл./обогр.	Охл./обогр.
Местн. (H7=0)	Дистанц. (H5=1)	Переключатель дистанц. охл./обогр.	Блок ВКЛ автоматически. Возможен выбор только охлад./обогрев.

### Установка температуры

Для регулировки температуры пользуйтесь кнопками  и .

## При ВКЛ блока

При ВКЛ блока происходит следующее:

Шаг	Описание
1	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Светодиод  начинает мигать, что говорит о начале цикла инициализации.</li><li>■ Светодиод  или  загорается, что говорит о том, что выбран режим охлаждения или обогрева (режим обогрева только для EUWY*5-24KZW1).</li></ul>
2	При завершении инициализации, блок запускается, и светодиод  постоянно горит. Цифровой дисплей показывает фактическую температуру воды на входе.



## 2.4 Действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения

### Аварийные сигналы и предупреждения

В таблице ниже приведено описание двух типов защитных устройств:

Элемент	Аварийный сигнал	Предупреждение
<b>Функция</b>	Защищает блок.	Дает дополнительную служебную информацию.
<b>Описание</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Блок останавливается.</li> <li>■ Включается звуковая сигнализация.</li> <li>■ Включается аварийный сигнал.</li> <li>■ Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код(ы) аварийного сигнала и температуру воды на входе.</li> </ul>	Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код предупреждения и температуру воды на входе.
<b>Необходимое действие</b>	<p>Нажмите <b>(mute)</b> для отключения звуковой сигнализации.</p> <p>См. “Действия при появлении аварийного сигнала” на стр. 3–11.</p>	—

## 2.5 Установки: Основные параметры и параметры пользователя

### Основные параметры и параметры пользователя

В таблице ниже приведены основные параметры и параметры пользователя.

Параметры	Описание	Пример
Основные	Используются при повседневном пользовании блоком.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Для задания температуры охлаждения.</li> <li>■ Для считывания информации о работе.</li> </ul>
Пользовательские	Предоставляют расширенные возможности.	Пульт дистанционного управления

### Доступ к параметрам


Для доступа к параметрам выполняйте следующее:

Для доступа к параметрам...	Нажимайте в течение 5 сек на...	Пароль...
Основные		Не требуется.
Основные и пользовательские		Требуется. Используйте 22 в качестве пароля.

### Краткое описание параметров

В таблице ниже содержится краткое описание параметров. Каждый параметр задается кодом и значением.

Код	Описание	Тип	Значение по умолчанию			Значения пределов	Значение шага	
			EUWAC5-10FZW1	EUWA*5-24KZW1	EUWY*5-24KZW1			
r d	Единица измерения (°C или °F)	Польз.	0 °C	0 °C	0 °C	0 или 1	1	
r i	Установка температуры охлаждения	Стандартн.	Основн.	12,0 °C	12,0 °C	12,0 °C	от 7,0 до 25,0 °C	0,1 °C
		Доп. ZL						
		Доп. ZH						
r 2	Перепад температуры охлаждения	Основн.	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	от 0,3 до 19,0 °C	0,1 °C	
r 3	Установка температуры обогрева	Стандартн.	Основн.	—	—	30,0 °C	от 25,0 до 48,0 °C	0,1 °C
		Доп. ZL						
		Доп. ZH						
r 4	Перепад температуры обогрева	Основн.	—	—	3,0 °C	от 0,3 до 19 °C	0,1 °C	
r 5	Температура воды на выходе	Основн.	Только для чтения	Только для чтения	Только для чтения	—	0,1	
c 7	Временная задержка между пуском насоса и компрессора	Польз.	15 сек	15 сек	15 сек	от 0 до 150 сек	1 сек	
c 8	Временная задержка между остановом насоса и компрессора	Польз.	0 мин	0 мин	0 мин	—	—	
c 9 <sup>(1)</sup>	Общее количество рабочих часов компрессора 1	Основн.	Только для чтения	Только для чтения	Только для чтения	—	1 час	
c 9 <sup>(1)</sup>	Общее количество рабочих часов компрессора 2	Основн.	Только для чтения	Только для чтения	Только для чтения	—	1 час	
c b	Порог обслуживания c9	Польз.	0 (Только для чтения)	0 (Только для чтения)	0 (Только для чтения)	от 0 до 10000 час	100 час	

Код	Описание	Тип	Значение по умолчанию			Значения пределов	Значение шага
			EUWAC5-10FZW1	EUWA*5-24KZW1	EUWY*5-24KZW1		
сГ (1)	Общее количество рабочих часов насоса	Основн.	Только для чтения	Только для чтения	Только для чтения	—	—
РЧ	Период включения звуковой сигнализации	Польз.	1 мин	1 мин	1 мин	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 мин: звуковая сигн. отключена</li> <li>■ 1-14 мин: период включения звуковой сигнализации</li> <li>■ 15 мин: Звук. сигнализ. включена, пока не будет нажата кнопка </li> </ul>	1 мин
НБ	Дистанционное охлаждение/обогрев	Польз.	0	0	0	0 или 1	1
НГ	Дистанционный пуск/остановка	Польз.	0	0	0	0 или 1	1
НВ	Кол-во клемм	Польз.	0	0	0	0 или 1	1
НЗ (2)	Блокировка клавиатуры пульта	Польз.	1	1	1	0: Заблокир. 1: Разблокир.	1
НЯ	Серийный адрес блока	Польз.	1	1	1	от 1 до 199	1
НЬ	Пароль пульта дист. упр.	Польз.	1	1	1	—	1
НЗ	Версия программного обеспечения	Польз.	1,5 (Только для чтения)	1,5 (Только для чтения)	1,5 (Только для чтения)	—	—

(1): сЗИ сЯ и сГ могут быть сброшены.

(2): Для разблокирования клавиатуры, см. “Разблокирование клавиатуры” на стр. 3–31.

При блокировании клавиатуры, следующие расширенные функции недоступны:

- Модификация основных параметров и параметров пользователя (параметры можно выводить, но нельзя модифицировать)
- Выбор режима охлаждения
- Сброс таймеров.

#### Изменение установок

Для изменения установок, см. “Считывание или изменение установок параметров: Процедура программирования” на стр. 2–39.

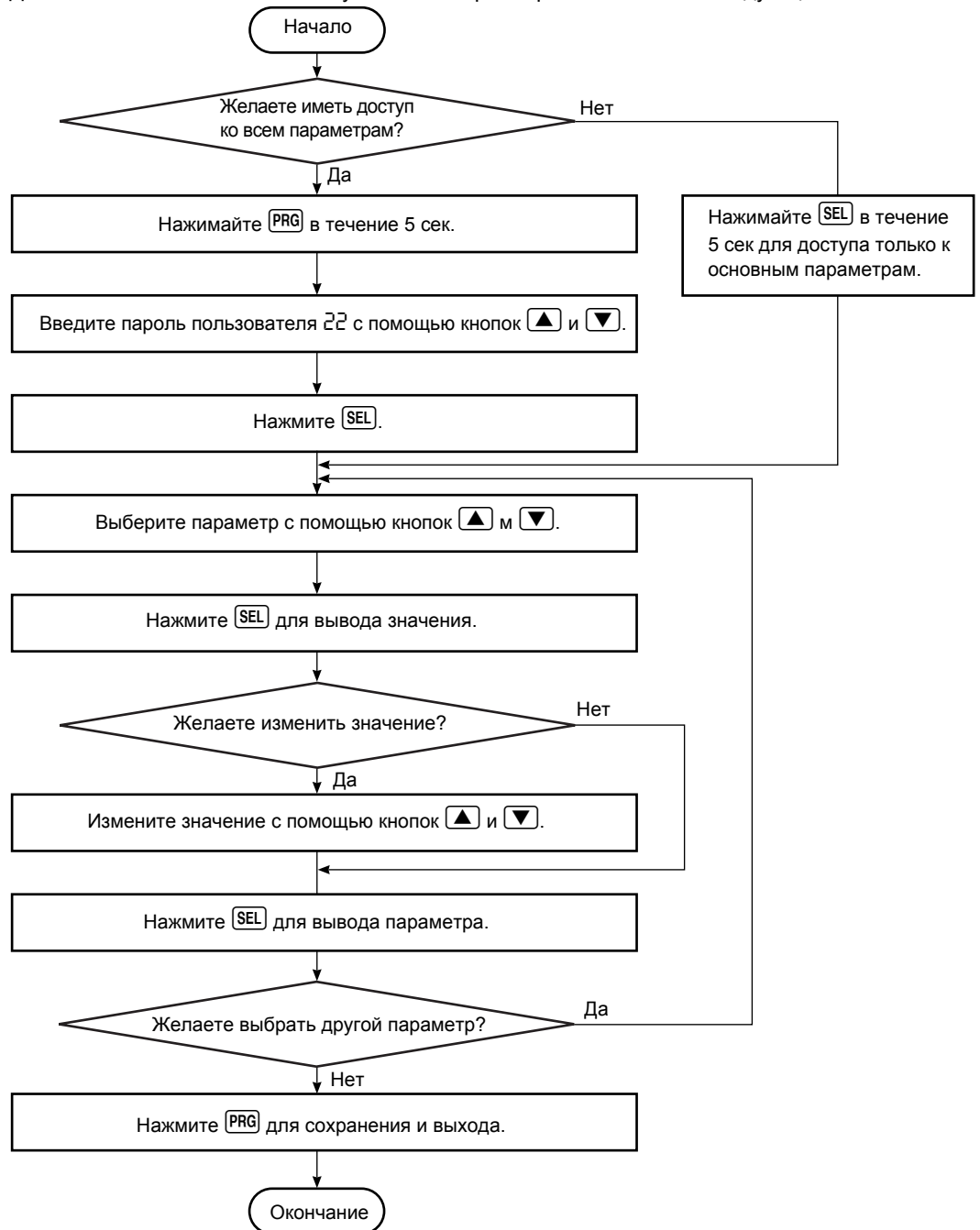
## 2.6 Считывание или изменение установок параметров: Процедура программирования

### Введение

- Если ни одна кнопка не нажата в течение 5 сек, то дисплей начинает мигать.
- Вы может выйти на каждом шаге работы, не нажимая на кнопки в течение 1 минуты. При этом модификации не сохраняются.

### Считывание или изменение

Для считывания или изменения установок параметров выполняйте следующее:



2

# Часть 3

## Поиск неисправностей

### Введение в EUWAC5-10FZW1

Блоки EAWAC5-10FZW1 оснащены цифровым пультом управления. Цифровые пульты управления используют информацию, получаемую от входных сигналов, для управления выходными сигналами. Если блок работает неверно, сначала проверьте входные устройства, потом цифровой пульт управления, и затем - выходные устройства.

### Введение в EUWA\*5-24KZW1 EUWY\*5-24KZW1

Малые водяные чиллеры EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1 оснащены пультом управления микрочиллером и платой (PCB) вх/вых (вход/выход). Плата использует информацию, получаемую от входных сигналов, для управления выходными сигналами. Если блок работает неверно, сначала проверьте входные устройства, потом плату, и затем - выходные устройства.

### Содержание этой части

В этой части содержатся следующие главы:

Глава	См. стр.
1–Краткое описание входов и выходов	3–3
2–Краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств	3–9
3–Проверка входов и выходов	3–17
4–Поиск неисправностей	3–27



# 1 Краткое описание входов и выходов

## 1.1 Содержание этой главы

**Введение** Первым шагом процедуры поиска неисправностей является проверка входов и выходов.  
В этой главе содержится краткое описание входов и выходов.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы

Название раздела	См. стр.
1.2–Краткое описание входов и выходов: EUWAC5-10FZW1	3–4
1.3–Краткое описание входов и выходов: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–5
1.4–Краткое описание входов и выходов для PCB вх/вых: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–6



## 1.2 Краткое описание входов и выходов: EUWAC5-10FZW1

### Входы/выходы

В таблице ниже дано описание обозначений монтажной схемы, соединений проводки и кодов ошибок.

Точное расположение элементов см. в “Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1” на стр. 1–104.

Тип	Устройство	Обозначение монтажной схемы	Соединение проводки клемма	Код ошибки	Описание
Аналоговый вход	Датчик	R3T	X1/B1-GND	<i>E 1 - A 1</i>	Датчик температуры воды на входе
		R4T	X1/B2-GND	<i>E 2 (-B)</i>	Датчик температуры воды на выходе
Цифровой вход	Датчик	R1P	X1/ALL	<i>H 1DFL</i>	Стандартный контроллер последовательности фаз
		S11L+S10L	X1/ID1-GND	<i>H 1</i>	Реле протока + контакт насоса
		S4LP	X1/ID4-GND	<i>L 1</i>	Реле низкого давления
		K4S + K1A + QID	X1/ID3-GND	<i>c 1/H 1</i>	Реле максимального тока + дополнительное реле для высокого давления + устройство защиты на выходе
	Контакты управления	S9S (местн.)	X1/ID5-GND	<i>(H ?)</i>	Выключатель дистанционного пуска/остановки
		S10L (местн.)	X1/ID1-GND	<i>(FL)</i>	Реле протока
S11L (местн.)		75-77	—	Замыкающийся контакт при работе насоса	
Цифровой выход	—	K1M	X2C1/2-NO1	—	Контактор компрессора
		KP (местн.)	X2C3/4-NO3	—	Контактор насоса
		H1P (местн.)	X2C5-NO5	—	Индикатор аварийной сигнализации

### 1.3 Краткое описание входов и выходов: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

#### Входы/выходы

В таблице ниже дано описание обозначений монтажной схемы, соединений проводки и кодов ошибок.

Точное расположение элементов см. в:

- “Схема расположения PCB для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1” на стр. 1–99.
- “Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1” на стр. 1–104.

Тип	Устройство	Обозначение монтажной схемы	Соединение проводки клемма	Код ошибки	Описание
Аналоговый вход	Датчик	R3T	X1/B1-GND	<i>E1 - R1</i>	Датчик температуры воды на входе
		R4T	X1/B2-GND	<i>E2 (-Б)</i>	Датчик температуры воды на выходе
Цифровой вход	Датчик	K4S + S1HP + Q1D K5S + S2HP + Q2D	X1/ID3-GND	<i>H1</i>	Реле максимального тока + реле высокого давления + устройство защиты на выходе
		S4LP/S5LP	X1/ID4-GND	<i>L1</i>	Реле низкого давления
	Контакты управления	S9S (местн.)	X1/ID5-GND	<i>(H7)</i>	Выключатель дистанционного пуска/остановки
		S7S (местн.)	X1/ID2-GND	<i>(HБ)</i>	Переключатель дистанционного охлаждения/обогрева
		S10L	X1/ID1-GND	<i>(FL)</i>	Реле протока
Цифровой выход	—	K1M	X2C1/2-NO1	—	Контактор компрессора 1
		K2M	X2C1/2-NO2	—	Контактор компрессора 2
		K1P (местн.)	X2C3/4-NO3	—	Контактор насоса
		Y1R/Y2R	X2C3/4-NO3	—	Реверсивный клапан
		H1P (местн.)	X2C5-NO5	—	Индикатор аварийной сигнализации

## 1.4 Краткое описание входов и выходов для РСВ вх/вых: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

**Цифровые входы к РСВ вх/вых** В таблице ниже приведено описание цифровых входов к РСВ вх/вых.

	Описание	Выход от цифрового пульта управления	Выход пульта управления	Разомкн. = 0	Замкн. = 1
DI1	Определение опрокидывания фазы (L1-N)				
DI2	Определение опрокидывания фазы (N-L3)				
DI3	Определение M1C	X	C1/2NO1	Состояние M1C = ВЫКЛ	Состояние M1C = ВКЛ
DI4	Определение M2C	X	C1/2NO2	Состояние M2C = ВЫКЛ	Состояние M2C = ВКЛ
DI5	Определение защитных устройств	X	C5-NO5	Нет авар. сигнала	Есть авар. сигнал
DI6	Определение насоса			Состояние насоса = ВЫКЛ	Состояние насоса = ВКЛ
DI9	Запрос для насоса	X	C1/2-NO3	Запрос на выключение насоса	Запрос на включение насоса
DI10	Запрос для реверсивного клапана	X	C1/2-NO4	Запрос на выключение насоса	Запрос на включение насоса

**Цифровые выходы к РСВ вх/вых** В таблице ниже приведено описание цифровых выходов к РСВ вх/вых.

	Описание	Обозначение монтажной схемы	Вход на цифровой пульт управления	Неактивен = 0	Активен = 1	Норм. разомкн./ норм. замкн.
DO1	Контроллер последовательности фаз	RY1	X	Ав. сигнал RPP	Ав. сигнал RPP	НР
DO3	Насос/общий режим работы	RY3		Насос Выкл	Насос Вкл	НР
DO4	Реле скорости вентилятора 1	RY4-24		Реле скорости вентилятора Выкл	Реле скорости вентилятора Вкл	НР
DO5	Реле скорости вентилятора 2	RY5-25		Реле скорости вентилятора Выкл	Реле скорости вентилятора Вкл	НР
DO6	Ленточный нагреватель	RY6		ВКЛ	ВЫКЛ	НР
DO7	Реверсивный клапан (контур 1) или реверсивный клапан водяного контура	RY7		ВЫКЛ (обогрев)	ВКЛ (охлаждение)	НР
DO8	Реверсивный клапан (контур 2)	RY8		ВЫКЛ (обогрев)	ВКЛ (охлаждение)	НР
DO9	M1C выкл (во время разморозки)	RY9		M1C ВЫКЛ	Нет (M1C Выкл)	НР
DO10	M2C выкл (во время разморозки)	RY10		M2C ВЫКЛ	Нет (M2C Выкл)	НР
DO12	Реле скорости вентилятора 3	RY12-22		Реле скорости вентилятора Выкл	Реле скорости вентилятора Вкл	НР
DO27	Реверсивный клапан контура воды	RY27		Реверсивный клапан Выкл	Реверсивный клапан Вкл	НР

**Аналоговые входы**

В таблице ниже описаны аналоговые входы.

			EUWA		EUWY	
			контур 1	контур 2	контур 1	контур 2
AI1	R6T	Датчик темп. нар. возд.	X	X	X	X
AI2	R7T	Датчик температуры теплообменника, контур 1			X	X
AI3	R8T	Датчик температуры теплообменника, контур 2				X



## 2 Краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств

### 2.1 Содержание этой главы

#### Введение

Вывод сообщений о неисправностях на цифровом пульте управления помогает Вам найти причину проблемы.

В этой главе дается описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств.

#### Краткое описание

В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
2.2–Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWAC5-10FZW1	3–10
2.3–Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–12
2.4–Краткое описание защитных устройств: EUWAC5-10FZW1	3–14
2.5–Краткое описание защитных устройств: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–15

## 2.2 Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWAC5-10FZW1

### Коды аварийных сигналов и предупреждений

На экран могут выводиться следующие коды аварийных сигналов и предупреждений:

Код	Описание	Аварийный сигнал или предупреждение	Сброс	См. стр.
<i>Я I</i>	Включен сигнал защиты от замораживания.	Аварийный сигнал	Ручн.	2–36
<i>Е I</i>	Неисправный NTC-датчик для измерения температуры воды на входе.	Аварийный сигнал	Автомат.	3–18
<i>Е2</i>	Неисправный NTC-датчик для измерения температуры воды на выходе.	Аварийный сигнал	Автомат.	3–18
<i>ЕЕ/ЕР 000</i>	EEPROM цифрового пульта управления внутри блока неисправная.	Аварийный сигнал	Автомат.	1–92
<i>FL</i>	Отсутствует расход воды в течение: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 сек после пуска насоса, или</li> <li>■ 5 сек при активном компрессоре.</li> </ul>	Аварийный сигнал	Ручн.	2–34
<i>HI</i>	Включается реле высокого давления, устройство термической защиты на выпуске или устройство защиты максимального тока двигателя компрессора.	Аварийный сигнал	Ручн.	—
<i>LI</i>	Включается реле низкого давления.	Аварийный сигнал	Ручн.	—
<i>PI</i>	Компрессор требует выполнение технического обслуживания. Общее количество рабочих часов компрессора (основной параметр <i>c9</i> ) превысило установленное пороговое значение таймера для предупреждения о необходимости техобслуживания (параметр пользователя <i>cb</i> —см. “Доступ к параметрам” на стр. 2–37).	Предупреждение	Ручн.	3–11
<i>FL HI</i>	Включен стандартный контроллер последовательности фаз.	Аварийный сигнал	Автомат.	—
<i>EV</i>	Слишком высокое напряжение.	Предупреждение	Автомат.	—
<i>EU</i>	Слишком низкое напряжение.	Предупреждение	Автомат.	—
<i>EL</i>	Помехи электропитания	Предупреждение	Автомат.	—
<i>En</i>	Ошибка связи с дистанционным терминалом.	Аварийный сигнал	Автомат.	—

### Действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения

При появлении аварийного сигнала или предупреждения происходит следующее:

Аварийный сигнал	Предупреждение
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Блок останавливается.</li> <li>■ Включается звуковая сигнализация.</li> <li>■ Возбуждается реле аварийного сигнала.</li> <li>■ Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код(ы) аварийного сигнала и температуру воды на входе.</li> </ul>	Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код предупреждения и температуру воды на входе.

**Действия при появлении аварийного сигнала**

- При автоматическом сбросе система перезапускается автоматически.
- При ручном сбросе необходимо выполнить следующее:

Шаг	Действие	Результат
1	Нажать <b>[mute]</b> .	Звуковая сигнализация выключается.
2	Найти причину появления аварийного сигнала и устранить ее.	Система восстановлена.
3	Сбросить вручную аварийный сигнал, нажимая одновременно на кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> в течение $\pm 5$ сек.	Пульт управления продолжает нормально работать; выводится температура воды на входе.

**Сброс кода предупреждения  $r\ i$**

Для сброса кода предупреждения  $r\ i$ , выполните следующее:

Шаг	Действие
1	Войти в список основных параметров, нажав на кнопку <b>[SEL]</b> в течение $\pm 5$ сек. На дисплее появляется код параметра $r\ i$ .
2	Выбрать параметр $r\ i$ с помощью кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> .
3	Нажать на кнопку <b>[SEL]</b> для выбора параметра, и перейти к значению параметра.
4	Одновременно нажимать на кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> в течение около 5 сек. Значение таймера устанавливается в 0.
5	Нажать на кнопку <b>[SEL]</b> для возврата к коду параметра $r\ i$ .
6	Нажать на кнопку <b>[PRG]</b> для возврата в нормальный режим работы.

- После сброса таймера выполните необходимые работы по техническому обслуживанию.
- Аналогичным образом можно также сбросить таймер  $r\ j$ , определяющий общее количество рабочих часов насоса.



## 2.3 Краткое описание вывода сообщений о неисправностях: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

Коды аварийных сигналов и предупреждений

На экран могут выводиться следующие коды аварийных сигналов и предупреждений:

Код	Описание	Аварийный сигнал или предупреждение	Сброс	См. стр.
A1	Включен сигнал защиты от замораживания.	Аварийный сигнал	Ручн.	2–36
d1	Блок выполняет цикл разморозки (только для EUWY5-24KZW1).	Предупреждение	Автомат.	
E1	Неисправный NTC-датчик для измерения температуры воды на входе.	Аварийный сигнал	Автомат.	3–18
E2	Неисправный NTC-датчик для измерения температуры воды на выходе.	Аварийный сигнал	Автомат.	3–18
E3	Плавкий предохранитель ленточного нагревателя испарителя перегорел, ошибка последовательности фаз, или проблема с PCB вх/вых (A2P).	Аварийный сигнал	Автомат.	
EE/EP000	EEPROM цифрового пульта управления внутри блока неисправная.	Аварийный сигнал	Автомат.	1–92
FL	Отсутствует расход воды в течение: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 сек после пуска насоса, или</li> <li>■ 5 сек при активном компрессоре.</li> </ul>	Аварийный сигнал	Ручн.	2–34
H1	Включается реле высокого давления, устройство термической защиты на выпуске или устройство защиты максимального тока двигателя компрессора, или неисправный NTC-датчик для измерения температуры наружного воздуха.	Аварийный сигнал	Ручн.	—
L1	Включается реле низкого давления.	Аварийный сигнал	Ручн.	—
n1	Компрессор требует выполнение технического обслуживания. Общее количество рабочих часов компрессора (основной параметр c9) превысило установленное пороговое значение таймера для предупреждения о необходимости техобслуживания (параметр пользователя cb —см. “Доступ к параметрам” на стр. 2–37).	Предупреждение	Ручн.	3–11
n2	Компрессор требует выполнение технического обслуживания. Общее количество рабочих часов компрессора (основной параметр cA) превысило установленное пороговое значение таймера для предупреждения о необходимости техобслуживания (параметр пользователя cb —см. “Доступ к параметрам” на стр. 2–37).	Предупреждение	Ручн.	3–11
r1	Период времени, предусмотренный для разморозки, истек, но процесс разморозки не завершен (только для EUWY5-24KZW1).	Предупреждение	Ручн.	
EV	Слишком высокое напряжение.	Аварийный сигнал	Автомат.	—
EU	Слишком низкое напряжение.	Аварийный сигнал	Автомат.	—
EL	Помехи электропитания	Аварийный сигнал	Автомат.	—
En	Ошибка связи с дистанционным терминалом.	Аварийный сигнал	Автомат.	—

Действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения

При появлении аварийного сигнала или предупреждения происходит следующее:

Аварийный сигнал	Предупреждение
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Блок останавливается.</li> <li>■ Включается звуковая сигнализация.</li> <li>■ Возбуждается реле аварийного сигнала.</li> <li>■ Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код(ы) аварийного сигнала и температуру воды на входе.</li> </ul>	<p>Дисплей начинает мигать, поочередно показывая код предупреждения и температуру воды на входе.</p>

Действия при появлении аварийного сигнала

- При автоматическом сбросе система перезапускается автоматически.
- При ручном сбросе необходимо выполнить следующее:

Шаг	Действие	Результат
1	Нажать <b>[mute]</b> .	Звуковая сигнализация выключается.
2	Найти причину появления аварийного сигнала и устранить ее.	Система восстановлена.
3	Сбросить вручную аварийный сигнал, нажимая одновременно на кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> в течение ± 5 сек.	Пульт управления продолжает нормально работать; выводится температура воды на входе.

Сброс кода предупреждения *n i*

Для сброса кода предупреждения *n i*, выполните следующее:

Шаг	Действие
1	Войти в список основных параметров, нажав на кнопку <b>[SEL]</b> в течение ± 5 сек. На дисплее появляется код параметра <i>r i</i> .
2	Выбрать параметр <i>ε9</i> с помощью кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> .
3	Нажать на кнопку <b>[SEL]</b> для выбора параметра, и перейти к значению параметра.
4	Одновременно нажимать на кнопки <b>[▲]</b> и <b>[▼]</b> в течение около 5 сек. Значение таймера устанавливается в 0.
5	Нажать на кнопку <b>[SEL]</b> для возврата к коду параметра <i>ε9</i> .
6	Нажать на кнопку <b>[PRG]</b> для возврата в нормальный режим работы.

- После сброса таймера выполните необходимые работы по техническому обслуживанию.
- Аналогичным образом можно также сбросить таймер *εL*, определяющий общее количество рабочих часов насоса.

## 2.4 Краткое описание защитных устройств: EUWAC5-10FZW1

### Защитные устройства

В таблице ниже содержится краткое описание защитных устройств.

Аварийный сигнал описание	Аварийный сигнал вывод	Включение	Сброс	Код проводки	Устройство	
Реле протока или контакт насоса	FL	Отсутствует расход в течение 5 сек или в течение 15 сек после пуска насоса.	Ручной сброс программного обеспечения	S10L	Замкнутый контакт на расходе	
Стандартный контроллер последовательности фаз	FLH1	Дисбаланс, опрокидывание фазы или отсутствует электропитание	Исправить последовательность фаз, ВКЛ питание снова	R1P, K4A	Контакт ВКЛ/ВЫКЛ	
Реле высокого давления	H1	Давление нагнетания >30,9 бар	Ручной сброс программного обеспечения	S1PH,	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ	
Реле низкого давления	L1	Низкое давление ВКЛ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартн.: 2,0 бар ± 0,3</li> <li>■ ZL/ZH: 1,5 бар ± 0,3</li> </ul>	Ручной сброс программного обеспечения	S4LP	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ	
Температура воды на выходе слишком низкая (защита от образования льда)	H1	Температура воды на выходе <ul style="list-style-type: none"> <li>■ темп. &lt; 2,5 °C</li> <li>■ темп. &lt; -11,5 °C</li> <li>■ темп. &lt; -6,5 °C</li> </ul>	Стандартн. Доп. ZL Доп. ZH	Ручной сброс программного обеспечения	R4T	NTC-датчик
Устройство термической защиты на выпуске	H1	Темп. компр. на выпуске > 135 °C	Ручной сброс прогр. обеспеч. и темп. < 115 °C	Q1D	Биметал. переключ. ВКЛ/ВЫКЛ	
Реле максимального тока	H1	Макс. ток <sup>(1)</sup>	Ручной сброс программного обеспечения	K4S	Биметал. переключ. ВКЛ/ВЫКЛ	
NTC-датчик температуры воды на входе	E1	Неисправный датчик	Автоматический сброс	R3T	NTC-датчик	
NTC-датчик температуры воды на выходе	E2	Неисправный датчик	Автоматический сброс	R4T	NTC-датчик	
EEPROM на PCB пульта	EEEE	Неисправная EEPROM	Автоматический сброс	—	Пульт управления	
Ошибка связи с дистанционным терминалом	Ln	Ошибка связи между микрочипом и дистанционным терминалом	Автоматический сброс	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Кабель</li> <li>■ Параметр H8</li> </ul>	Пульт управления	

<sup>(1)</sup>: Краткое описание плавких предохранителей и реле максимального тока дано в "Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWAC5-10FZW1" на стр. 3–23.

## 2.5 Краткое описание защитных устройств: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

### Защитные устройства

В таблице ниже содержится краткое описание защитных устройств.

Аварийный сигнал описание	Аварийный сигнал вывод	Включение	Сброс	Код проводки	Устройство	
Реле протока или контакт насоса	FL	Отсутствует расход в течение 5 сек или недостаточный расход в течение 15 сек после пуска насоса.	Ручной сброс программного обеспечения	S10L, S11L	Замкнутый контакт на расходе	
Стандартный контроллер последовательности фаз	FLH I	Неверная последовательность фаз (только если блок ВКЛ)	Правильная последовательность фаз	A2P	PCB вх/вых	
Реле высокого давления	HI	Давление нагнетания >30,9 бар	Ручной сброс программного обеспечения	S1PH, S2PH	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ	
Реле низкого давления	LI	Низкое давление ВКЛ <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартн.: 1,2 бар</li> <li>■ ZL/ZH: 0,5 бар</li> </ul>	Ручной сброс программного обеспечения	S4LP, S5LP	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ	
Температура воды на выходе слишком низкая (защита от образования льда)	HI	Температура воды на выходе <ul style="list-style-type: none"> <li>■ темп. &lt; 4,0 °C</li> <li>■ темп. &lt; -11,5 °C</li> <li>■ темп. &lt; -6,5 °C</li> </ul>	Стандартн. Доп. ZL Доп. ZH	Ручной сброс программного обеспечения	R4T	NTC-датчик
Устройство термической защиты на выпуске	HI	Выс. темп. компр. на выпуске > 135 °C	Ручной сброс прогр. обеспеч. и темп. < 115 °C	Q1D, Q2D	Биметал. переключ. ВКЛ/ВЫКЛ	
Реле максимального тока двигателя компрессора	HI	Макс. ток <sup>(1)</sup>	Ручной сброс программного обеспечения	K4S, K5S	Биметал. переключ. ВКЛ/ВЫКЛ	
NTC-датчик температуры наружного воздуха	HI	Неисправный датчик	Ручной сброс программного обеспечения	R6T	NTC-датчик	
NTC-датчик на входе испарителя	EI	Неисправный датчик	Автоматический сброс	R3T	NTC-датчик	
NTC-датчик температуры воды на выходе	E2	Неисправный датчик	Автоматический сброс	R4T	NTC-датчик	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Плавк. предохранитель ленточного нагревателя испарителя (F4)</li> <li>■ Опрокидывание фазы</li> <li>■ Проблема с PCB вх/вых</li> </ul>	E3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Предохранитель перегорел</li> <li>■ Опрокидывание фазы или отсутствует электропитание</li> <li>■ Неисправность PCB вх/вых</li> </ul>	Автоматический сброс	F4	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ плавкий предохранитель</li> <li>■ PCB вх/вых</li> </ul>	
Ошибка связи с дистанционным терминалом	En	Ошибка связи между микрочиллером и дистанционным терминалом	Автоматический сброс	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Кабель</li> <li>■ Параметр H8</li> </ul>	Пульт управления	

(1): Краткое описание плавких предохранителей и реле максимального тока дано в "Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWAC5-10FZW1" на стр. 3–23.

**Индикаторы  
ав. сигналов  
на РСВ вх/вых**

В таблице ниже приведено описание индикаторов ав. сигналов на РСВ вх/вых.

Обозначение		Индикация
HAP	Зеленый светодиод	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Мигание = ЦП в порядке</li> <li>■ Нет мигания = ЦП не в порядке</li> </ul>
H1P	Красный светодиод	
H2P	Красный светодиод	

**Вывод ав.  
сигналов на  
РСВ вх/вых**

В таблице ниже приведено описание вывода ав. сигналов на РСВ вх/вых.

Индикация	H1P	H2P
В порядке	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Защитное устройство	ВКЛ	ВЫКЛ
Опрокидывание фазы	ВЫКЛ	ВКЛ
Неисправный датчик	ВКЛ	ВКЛ

Если появляется несколько аварийных сигналов, то сигнал опрокидывания фазы является приоритетным.

**Служебная  
информация  
при выводе  
аварийных  
сигналов**

- Если ошибка устранена, то H1P и H2P сохраняют свое последнее состояние. Их можно сбросить только переключением питания ВКЛ/ВЫКЛ с РСВ вх/вых.
- Если коды аварийных сигналов  $F_L$  и  $H$  поочередно мигают, то, скорее всего, причиной сигнала является срабатывание стандартного контроллера последовательности фаз или перегоревший предохранитель ленточного нагревателя испарителя (F4).

## 3 Проверка входов и выходов

### 3.1 Содержание этой главы

**Введение** Эта глава содержит информацию о том, как измерить и проверить наиболее важные входы и выходы.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
3.2–Проверка датчиков температуры	3–18
3.3–Датчики пульта управления: R3T и R4T для EUWAC*5-10FZW1	3–19
3.4–Датчики PCB вх/вых: R3T и R4T для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–20
3.5–Датчики PCB вх/вых: R6T, R7T и R8T для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–21
3.6–Проверка цифровых входов и выходов	3–22
3.7–Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWAC5-10FZW1	3–23
3.8–Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–24
3.9–Краткое описание ошибок электрической системы: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–25

### 3.2 Проверка датчиков температуры

**Введение в EUWAC5-10FZW1**

Если проблема связана с датчиками температуры, то их следует проверять перед заменой пульта управления или выходного устройства.

**Введение в EUWA\*5-24KZW1  
EUWY\*5-24KZW1**

Если проблема связана с датчиками температуры, то их следует проверять перед заменой PCB или выходного устройства.

**Датчики температуры**

- К пульту управления подсоединены следующие датчики блока EUWAC5-10FZW1: R3T/R4T.
- К PCB вх/вых подсоединены следующие датчики блока EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1: R3T/R4T и R6T/R7T/R8T.

**Выполнение проверки**

Для проверки датчиков температуры выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Отсоедините датчик от клемм для блока EUWAC5-10FZW1.</li> <li>■ Отсоедините датчик от PCB вх/вых для блока EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1.</li> </ul>
2	Измерьте значения температуры и сопротивления.
3	Проверьте, соответствуют ли измеренные значения значениям в таблице: “Датчики пульта управления: R3T и R4T для EUWAC*5-10FZW1” на стр. 3–19.

3

### 3.3 Датчики пульта управления: R3T и R4T для EUWAC\*5-10FZW1

Темп.-сопротивление В таблице ниже приведены значения температуры-сопротивления для датчиков пульта управления.

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
-50	344,40	329,20	314,70
-49	324,70	310,70	297,20
-48	306,40	293,30	280,70
-47	289,20	277,00	265,30
-46	273,20	261,80	250,60
-45	258,10	247,50	237,20
-44	244,00	234,10	224,60
-43	230,80	221,60	212,70
-42	218,50	209,80	201,50
-41	206,80	198,70	191,00
-40	195,90	188,40	181,10
-39	185,40	178,30	171,59
-38	175,5,	168,90	162,00
-37	166,20	160,10	154,10
-36	157,50	151,80	140,20
-35	149,30	144,00	138,80
-34	141,60	136,60	131,80
-33	134,40	129,70	125,20
-32	127,60	123,20	118,90
-31	121,20	117,10	113,10
-30	115,10	111,30	107,50
-29	109,30	105,70	102,20
-28	103,80	100,40	97,16
-27	98,63	95,47	92,41
-26	93,75	90,80	87,93
-25	89,15	86,39	83,70
-24	84,82	82,22	79,71
-23	80,72	78,29	75,93
-22	76,85	74,58	72,36
-21	73,20	71,07	68,99
-20	69,74	67,74	65,80
-19	66,42	64,54	62,72
-18	63,27	61,52	59,81
-17	60,30	58,66	57,05
-16	57,49	55,95	54,44
-15	54,83	53,39	51,97
-14	52,31	50,96	49,83
-13	49,93	48,66	47,12
-12	47,67	46,48	45,31
-11	45,53	44,41	43,32
-10	43,50	42,25	41,43
-9	41,54	40,56	39,59
-8	39,68	38,76	37,85
-7	37,91	37,05	36,20
-6	36,24	35,43	34,03
-5	34,65	33,89	33,14
-4	33,14	32,43	31,73
-3	31,71	31,04	30,39
-2	30,35	29,72	29,11
-1	20,00	28,47	27,89
0	27,83	27,28	26,74
1	26,64	26,13	25,62
2	25,51	25,03	24,55
3	24,24	23,99	23,54

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
4	23,42	22,99	22,57
5	22,45	22,05	21,66
6	21,52	21,15	20,78
7	20,64	20,29	19,95
8	19,80	19,40	19,15
9	19,00	18,70	18,40
10	18,24	17,96	17,67
11	17,51	17,24	16,97
12	16,80	16,55	16,31
13	16,13	15,90	15,87
14	15,50	15,28	15,06
15	14,89	14,68	14,48
16	14,31	14,12	13,93
17	13,75	13,57	13,40
18	13,22	13,06	12,89
19	12,72	12,56	12,41
20	12,23	12,09	11,95
21	11,77	11,63	11,07
22	11,32	11,20	11,07
23	10,90	10,78	10,60
24	10,49	10,38	10,27
25	10,10	10,00	9,90
26	9,73	9,63	9,52
27	9,38	9,28	9,18
28	9,04	8,94	8,84
29	8,72	8,62	8,52
30	8,41	8,31	8,21
31	8,11	8,01	7,91
32	7,82	7,72	7,62
33	7,55	7,45	7,35
34	7,28	7,19	7,09
35	7,03	6,94	6,84
36	6,79	6,69	6,60
37	6,56	6,46	6,37
38	6,33	6,24	6,15
39	6,12	6,03	5,94
40	5,92	5,82	5,73
41	5,72	5,63	5,54
42	5,53	5,43	5,35
43	5,34	5,25	5,17
44	5,16	5,08	4,99
45	4,99	4,91	4,82
46	4,83	4,74	4,66
47	4,67	4,59	4,51
48	4,52	4,44	4,36
49	4,38	4,30	4,22
50	4,24	4,16	4,08
51	4,10	4,02	3,95
52	3,97	3,90	3,82
53	3,84	3,77	3,69
54	3,72	3,65	3,57
55	3,61	3,53	3,46
56	3,49	3,42	3,35
57	3,39	3,31	3,24

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
58	3,28	3,21	3,14
59	3,18	3,11	3,04
60	3,09	3,02	2,95
61	2,99	2,92	2,86
62	2,90	2,83	2,77
63	2,81	2,75	2,69
64	2,73	2,66	2,60
65	2,65	2,58	2,52
66	2,57	2,51	2,45
67	2,49	2,43	2,37
68	2,42	2,36	2,30
69	2,35	2,29	2,24
70	2,28	2,22	2,17
71	2,21	2,16	2,10
72	2,15	2,10	2,04
73	2,09	2,04	1,98
74	2,03	1,98	1,93
75	1,97	1,92	1,87
76	1,92	1,87	1,82
77	1,86	1,81	1,78
78	1,81	1,76	1,71
79	1,76	1,71	1,68
80	1,71	1,66	1,62
81	1,66	1,62	1,57
82	1,62	1,57	1,53
83	1,57	1,53	1,49
84	1,53	1,49	1,44
85	1,49	1,45	1,40
86	1,45	1,41	1,37
87	1,41	1,37	1,33
88	1,37	1,33	1,29
89	1,34	1,30	1,26
90	1,30	1,26	1,22
91	1,27	1,23	1,19
92	1,23	1,20	1,16
93	1,20	1,16	1,13
94	1,17	1,13	1,10
95	1,14	1,10	1,07
96	1,11	1,08	1,04
97	1,08	1,05	1,01
98	1,05	1,02	0,99
99	1,03	0,99	0,96
100	1,00	0,97	0,94
101	0,98	0,94	0,91
102	0,95	0,92	0,89
103	0,93	0,90	0,87
104	0,91	0,87	0,84
105	0,88	0,85	0,82
106	0,86	0,83	0,80
107	0,84	0,81	0,78
108	0,82	0,79	0,76
109	0,80	0,77	0,74
110	0,78	0,75	0,73
—			



### 3.4 Датчики РСВ вх/вых: R3T и R4T для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

Темп.,-сопротивление В таблице ниже приведены значения температуры-сопротивления для датчиков РСВ вх/вых R3T и R4T.

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
-50	344,40	329,20	314,70
-49	324,70	310,70	297,20
-48	306,40	293,30	280,70
-47	289,20	277,00	265,30
-46	273,20	261,80	250,60
-45	258,10	247,50	237,20
-44	244,00	234,10	224,60
-43	230,80	221,60	212,70
-42	218,50	209,80	201,50
-41	206,80	198,70	191,00
-40	195,90	188,40	181,10
-39	185,40	178,30	171,59
-38	175,5,	168,90	162,00
-37	166,20	160,10	154,10
-36	157,50	151,80	140,20
-35	149,30	144,00	138,80
-34	141,60	136,60	131,80
-33	134,40	129,70	125,20
-32	127,60	123,20	118,90
-31	121,20	117,10	113,10
-30	115,10	111,30	107,50
-29	109,30	105,70	102,20
-28	103,80	100,40	97,16
-27	98,63	95,47	92,41
-26	93,75	90,80	87,93
-25	89,15	86,39	83,70
-24	84,82	82,22	79,71
-23	80,72	78,29	75,93
-22	76,85	74,58	72,36
-21	73,20	71,07	68,99
-20	69,74	67,74	65,80
-19	66,42	64,54	62,72
-18	63,27	61,52	59,81
-17	60,30	58,66	57,05
-16	57,49	55,95	54,44
-15	54,83	53,39	51,97
-14	52,31	50,96	49,83
-13	49,93	48,66	47,12
-12	47,67	46,48	45,31
-11	45,53	44,41	43,32
-10	43,50	42,25	41,43
-9	41,54	40,56	39,59
-8	39,68	38,76	37,85
-7	37,91	37,05	36,20
-6	36,24	35,43	34,03
-5	34,65	33,89	33,14
-4	33,14	32,43	31,73
-3	31,71	31,04	30,39
-2	30,35	29,72	29,11
-1	20,00	28,47	27,89
0	27,83	27,28	26,74
1	26,64	26,13	25,62
2	25,51	25,03	24,55
3	24,24	23,99	23,54

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
4	23,42	22,99	22,57
5	22,45	22,05	21,66
6	21,52	21,15	20,78
7	20,64	20,29	19,95
8	19,80	19,40	19,15
9	19,00	18,70	18,40
10	18,24	17,96	17,67
11	17,51	17,24	16,97
12	16,80	16,55	16,31
13	16,13	15,90	15,87
14	15,50	15,28	15,06
15	14,89	14,68	14,48
16	14,31	14,12	13,93
17	13,75	13,57	13,40
18	13,22	13,06	12,89
19	12,72	12,56	12,41
20	12,23	12,09	11,95
21	11,77	11,63	11,07
22	11,32	11,20	11,07
23	10,90	10,78	10,60
24	10,49	10,38	10,27
25	10,10	10,00	9,90
26	9,73	9,63	9,52
27	9,38	9,28	9,18
28	9,04	8,94	8,84
29	8,72	8,62	8,52
30	8,41	8,31	8,21
31	8,11	8,01	7,91
32	7,82	7,72	7,62
33	7,55	7,45	7,35
34	7,28	7,19	7,09
35	7,03	6,94	6,84
36	6,79	6,69	6,60
37	6,56	6,46	6,37
38	6,33	6,24	6,15
39	6,12	6,03	5,94
40	5,92	5,82	5,73
41	5,72	5,63	5,54
42	5,53	5,43	5,35
43	5,34	5,25	5,17
44	5,16	5,08	4,99
45	4,99	4,91	4,82
46	4,83	4,74	4,66
47	4,67	4,59	4,51
48	4,52	4,44	4,36
49	4,38	4,30	4,22
50	4,24	4,16	4,08
51	4,10	4,02	3,95
52	3,97	3,90	3,82
53	3,84	3,77	3,69
54	3,72	3,65	3,57
55	3,61	3,53	3,46
56	3,49	3,42	3,35
57	3,39	3,31	3,24

Темп. (°C)	Сопротивление (кΩ)		
	Макс.	Стандартн.	Мин.
58	3,28	3,21	3,14
59	3,18	3,11	3,04
60	3,09	3,02	2,95
61	2,99	2,92	2,86
62	2,90	2,83	2,77
63	2,81	2,75	2,69
64	2,73	2,66	2,60
65	2,65	2,58	2,52
66	2,57	2,51	2,45
67	2,49	2,43	2,37
68	2,42	2,36	2,30
69	2,35	2,29	2,24
70	2,28	2,22	2,17
71	2,21	2,16	2,10
72	2,15	2,10	2,04
73	2,09	2,04	1,98
74	2,03	1,98	1,93
75	1,97	1,92	1,87
76	1,92	1,87	1,82
77	1,86	1,81	1,78
78	1,81	1,76	1,71
79	1,76	1,71	1,68
80	1,71	1,66	1,62
81	1,66	1,62	1,57
82	1,62	1,57	1,53
83	1,57	1,53	1,49
84	1,53	1,49	1,44
85	1,49	1,45	1,40
86	1,45	1,41	1,37
87	1,41	1,37	1,33
88	1,37	1,33	1,29
89	1,34	1,30	1,26
90	1,30	1,26	1,22
91	1,27	1,23	1,19
92	1,23	1,20	1,16
93	1,20	1,16	1,13
94	1,17	1,13	1,10
95	1,14	1,10	1,07
96	1,11	1,08	1,04
97	1,08	1,05	1,01
98	1,05	1,02	0,99
99	1,03	0,99	0,96
100	1,00	0,97	0,94
101	0,98	0,94	0,91
102	0,95	0,92	0,89
103	0,93	0,90	0,87
104	0,91	0,87	0,84
105	0,88	0,85	0,82
106	0,86	0,83	0,80
107	0,84	0,81	0,78
108	0,82	0,79	0,76
109	0,80	0,77	0,74
110	0,78	0,75	0,73
—			

### 3.5 Датчики PCB вх/вых: R6T, R7T и R8T для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

Темп.-сопротивление В таблице ниже приведены значения температуры-сопротивления для датчиков PCB вх/вых R6T, R7T и R8T.

Темп. (°C)	Сопротивление (kΩ)	
	При х.0 °C	При х.5 °C
-20	197,81	192,08
-19	186,53	181,16
-18	175,97	170,94
-17	166,07	161,36
-16	156,80	152,38
-15	148,10	143,96
-14	139,94	136,05
-13	132,28	128,63
-12	125,09	121,66
-11	118,34	115,12
-10	111,99	108,96
-9	106,03	103,18
-8	100,41	97,73
-7	95,14	92,61
-6	90,17	87,79
-5	85,49	83,25
-4	81,08	78,97
-3	76,93	74,94
-2	73,01	71,14
-1	69,32	67,56
0	65,84	64,17
1	62,54	60,96
2	59,43	57,94
3	56,49	55,08
4	53,71	52,38
5	51,09	49,83
6	48,61	47,42
7	46,26	45,14
8	44,05	42,98
9	41,95	40,94
10	39,96	39,01
11	38,08	37,18
12	36,30	35,45
13	34,62	33,81

Темп. (°C)	Сопротивление (kΩ)	
	При х.0 °C	При х.5 °C
14	33,02	32,25
15	31,50	30,77
16	30,06	29,37
17	28,70	28,05
18	27,41	26,78
19	26,18	25,59
20	25,01	24,45
21	23,91	23,37
22	22,85	22,35
23	21,85	21,37
24	20,90	20,45
25	20,00	19,56
26	19,14	18,73
27	18,32	17,93
28	17,54	17,17
29	16,80	16,45
30	16,10	15,76
31	15,43	15,10
32	14,79	14,48
33	14,18	13,88
34	13,59	13,31
35	13,04	12,77
36	12,51	12,25
37	12,01	11,76
38	11,52	11,29
39	11,06	10,84
40	10,63	10,41
41	10,21	10,00
42	9,81	9,61
43	9,42	9,24
44	9,06	8,88
45	8,71	8,54
46	8,37	8,21
47	8,05	7,90

Темп. (°C)	Сопротивление (kΩ)	
	При х.0 °C	При х.5 °C
48	7,75	7,60
49	7,46	7,31
50	7,18	7,04
51	6,91	6,78
52	6,65	6,53
53	6,41	6,53
54	6,65	6,53
55	6,41	6,29
56	6,18	6,06
57	5,95	5,84
58	5,74	5,43
59	5,14	5,05
60	4,96	4,87
61	4,97	4,70
62	4,62	4,54
63	4,46	4,38
64	4,30	4,23
65	4,16	4,08
66	4,01	3,94
67	3,88	3,81
68	3,75	3,68
69	3,62	3,56
70	3,50	3,44
71	3,38	3,32
72	3,27	3,21
73	3,16	3,11
74	3,06	3,01
75	2,96	2,91
76	2,86	2,82
77	2,77	2,72
78	2,68	2,64
79	2,60	2,55
80	2,51	2,47
—		

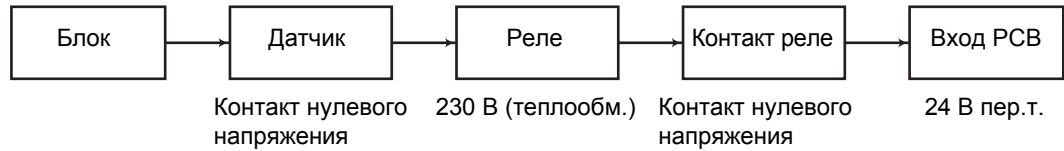
### 3.6 Проверка цифровых входов и выходов

**Поиск неисправностей**

В большинстве случаев неисправность возникает в самом блоке, а не в цепи управления блоком. Однако, если неисправность произошла в цепи управления, необходимо измерить соответствующие сигналы на основании схемы соединений входов, показанной ниже.

**Схема соединений входов к РСВ**

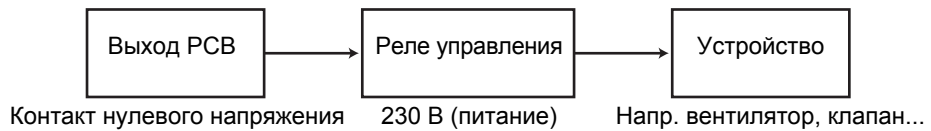
Блок-схема, приведенная ниже, показывает последовательность соединений цифровых входов от датчика (напр., термостата, реле давления, контроллера последовательности фаз, и т.д.) до входа РСВ.



**Последовательность выходов от РСВ**

Выход генерируется РСВ. Если устройство не работает, то нужно найти соответствующий выходной сигнал от РСВ, чтобы определить, что необходимо заменить: РСВ или устройство.

На блок-схеме показана последовательность соединений выходов.



3

### 3.7 Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWAC5-10FZW1

#### Краткое описание

В таблице ниже дано краткое описание цепей, напряжения и кодов предохранителей.

Цепь	Код проводки	Тип/напряжение	Код предохранителя
Основное электропитание	L1 + L2 + L3 + N	3 фазы/400 В пер.т.	F1U+F2U+F3U
Цепь управления (вентиляторы + реле) для EUWAC5FZ	L1 + N	1 фаза/230 В пер.т.	F7B
Цепь управления (вентиляторы + реле) для EUWAC8-10FZ	L1 + L2 + L3 + N	3 фазы/400 В пер.т.	F7B
Цепь управления (PCB)	TR1-prim.	1 фаза/230 В пер.т.	F5B
	TR1-sec.	24 В пер.т.	F9B

#### Краткое описание предохранителей и ус-в защиты от макс. тока

В таблице ниже содержится описание предохранителей и устройств защиты от максимального тока.

Предохранители + защита от макс. тока	EUWAC5FZW1	EUWAC8FZW1	EUWAC10FZW1
F1U, F2U, F3U	25 gG	32 gG	32 gG
F5B	1 A	1 A	1 A
F7B	10 A	6 A	6 A
F9B	1 A	1 A	1 A
F8U	315 mAТ	315 mAТ	315 mAТ
F9U	125 mAТ	125 mAТ	125 mAТ
K4S	11 A	18 A	21 A

Рекомендуемые плавкие предохранители в соответствии со стандартом IEC 269-2: gL/gG (допуск. также aM) (F1U, F2U, F3U = gL/gG)

### 3.8 Проверка электропитания и плавких предохранителей: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

**Краткое описание** В таблице ниже дано краткое описание цепей, напряжения и кодов предохранителей.

Цепь	Код проводки	Тип/напряжение	Код предохранителя
Основное электропитание	L1 + L2 + L3 + N	3 фазы/400 В пер.т.	F1+F2+F3
Цепь управления PCB вх/вых	L1 + N L3 + N	1 фаза/230 В пер.т. 1 фаза/230 В пер.т.	F4 F1U
Контроллер цепи управления	TR1-sec.	24 В пер.т.	F3U, F5U
Цепь управления (насос) для EUWAN5-24KZW1	X1M 8-7	24 В пер.т.	F6
Цепь вентилятора для EUWA*5-12KZW1	L1 + N	1 фаза/230 В пер.т.	F7
Цепь вентилятора для EUWA*18-24KZW1	L1 + N	1 фаза/230 В пер.т.	F8

**Краткое описание предохранителей и ус-в защиты от макс. тока** В таблице ниже содержится краткое описание предохранителей и устройств защиты от максимального тока для блоков EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.

Все модели (400 В)							
Предохранители + защита от макс. тока	5 л.с.	8 л.с.	10 л.с.	12 л.с.	16 л.с.	20 л.с.	24 л.с.
F4	8 А	8 А	8 А	8 А	8 А	8 А	8 А
F5	125 МАТ	125 МАТ	125 МАТ	125 МАТ	125 МАТ	125 МАТ	125 МАТ
F7,F8	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А
F1U	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А	5 А
F3U	315 МАТ	315 МАТ	315 МАТ	315 МАТ	315 МАТ	315 МАТ	315 МАТ
K4S	9 А	13 А	16 А	24 А	13 А	16 А	24 А
K5S	—	—	—	—	13 А	16 А	24 А
K6S (рез. насос)	1,4 А	1,4 А	1,4 А	1,4 А	2 А	2 А	2 А
K6S (доп. насос выс.)	2 А	2 А	2 А	2 А	3,7 А	3,7 А	3,7 А
Блоки со встроенным насосом							
Предохранители	5 л.с.	8 л.с.	10 л.с.	12 л.с.	16 л.с.	20 л.с.	24 л.с.
F1,F2,F3 (=gL/gG)	3 X 20 А	3 X 25 А	3 X 32 А	3 X 40 А	3 X 50 А	3 X 50 А	3 X 63 А
Блоки без встроенного насоса							
Предохранители	5 л.с.	8 л.с.	10 л.с.	12 л.с.	16 л.с.	20 л.с.	24 л.с.
F1,F2,F3 (=gL/gG)	3 X 20 А	3 X 25 А	3 X 25 А	3 X 32 А	3 X 40 А	3 X 50 А	3 X 63 А

### 3.9 Краткое описание ошибок электрической системы: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

#### Введение

В таблице ниже дано краткое описание наиболее часто возникающих ошибок электрической системы блоков EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1.

См. также “Монтажная схема: EUWAC5-10FZW1” на стр. 1–104.

#### Общие положения

Перед началом проверки проверьте состояние следующих компонентов:

- Микрочиллер: инициализирован ли пульт управления? Все ли параметры установлены?
- PCB вх/вых: Работает ли PCB?

Если НАР мигает (зеленый светодиод), PCB работает.

#### Общие примечания для H1P и H2P на PCB вх/вых

Если ошибка в электрической системе устранена, H1P (красный) и H2P (зеленый) на PCB вх/вых сохраняют свое последнее состояние. H1P и H2P можно сбросить только переключением питания ВКЛ/ВЫКЛ с PCB вх/вых.

#### Перечень ошибок пульта управления микрочиллера

В таблице ниже приведен перечень ошибок пульта управления микрочиллера.

Пульт управления микрочиллера	PCB вх/вых		Общее описание ошибки	Возможная причина	Деталь	Соединитель	Действие
	H1P	H2P					
E1	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Ошибка входа датчика 1	Датчик воды на входе испарителя неисправен	R3T	X60A	Проверить датчик.
E2	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Ошибка входа датчика 2	Датчик воды на выходе испарителя неисправен	R4T	X61A	Проверить датчик.
E3 ил FL и H1	ВЫКЛ	ВКЛ		Предохранитель перегорел	F4	X1A	Проверить предохранитель.
				Ошибка опрокидывания фазы		X1A	Проверить соединение L1/L2/L3.
				PCB вх/вых неисправна	A2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить PCB вх/вых (НАР должен мигать).</li> <li>■ Проверить питание трансформатора.</li> </ul>
FL	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Ошибка на линии расхода	Реле протока разомкнуто	S10L	X65A	Зеленый светодиод = расход
				Ус-во защиты макс. тока насоса	K6A	X28A	Сбросить ус-во защиты макс. тока.
				Шунт		X28A	Проверить шунт
				Жгут проводки между PCB вх/вых и микрочиллером		X71A X1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить соединения на X71A (PCB вх/вых)</li> <li>■ Проверить соединения на X1 (микрочиллер)</li> </ul>

H1	ВКЛ	ВЫКЛ		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле высокого давления, контур 1</li> </ul>	S1HP	X6A	Проверить S1HP.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле высокого давления, контур 2</li> </ul>	S2HP	X7A	Проверить S2HP.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если только 1 контур: шунт</li> </ul>		X7A	Проверить шунт
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ус-во защиты макс. тока компр. 1</li> </ul>	K4S	X10A	Проверить K4S.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ус-во защиты макс. тока компр. 2</li> </ul>	K5S	X11A	Проверить K5S.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если только 1 контур: шунт</li> </ul>		X11A	Проверить шунт
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Устройство терм. защ. на выпуске 1</li> </ul>	Q1D	X8A	Проверить Q1D.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Устройство терм. защ. на выпуске 2</li> </ul>	Q2D	X9A	Проверить Q2D.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если только 1 контур: шунт</li> </ul>		X9A	Проверить шунт
H1	ВЫКЛ	ВЫКЛ		Жгут проводки между РСВ вх/вых и микрочиллером		X71A X1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить соединения на X71A (PCB вх/вых).</li> <li>■ Проверить соединения на X1 (микрочиллер).</li> </ul>
H1	ВКЛ	ВКЛ	Датчик неисправен	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Темп. нар. возд.</li> </ul>	R6T	X40A	Проверить датчик.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если блок с тепловым насосом: датчик теплообм. 1</li> </ul>	R7T	X41A	Проверить датчик.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если блок "hatpins": датчик теплообм. 2</li> </ul>	R8T	X42A	Проверить датчик.
L1	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Низк. давление	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле низкого давления 1</li> <li>■ Реле низкого давления 2</li> </ul>	S4LP S5LP	X63A X64A	Проверить S4LP. Проверить S5LP.

**Неисправности** В таблице ниже дано описание неисправностей

Неисправности	Возможная причина	Деталь	Соединитель	Действие
Вентиляторы контура 1 не работают	Предохранитель вентилятора контура 1 перегорел		F7	Проверить предохранитель.
	Устройство терм. защиты вентил., контур 1	Q11F Q12F	X12A X13A	Проверить Q11F. Проверить Q12F.
	Соединитель проводки		X21A  X22A	Проверить соединитель проводки X21A. Проверить соединитель проводки X22A.
Вентиляторы контура 2 не работают	Предохранитель вентилятора контура 1 перегорел		F8	Проверить предохранитель.
	Устройство терм. защиты вентил., контур 1	Q21F Q22F	X14A X15A	Проверить Q21F. Проверить Q22F.
	Соединитель проводки		X23A  X24A	Проверить соединитель проводки X23A. Проверить соединитель проводки X24A.
Предохранитель PCB F1U перегорел	Шунт (L1 подсоединен к N) на PCDB			Прим. X30A (теплообм. S10L) шунтирован => PCB вх/вых неисправен.

## 4 Поиск неисправностей

### 4.1 Содержание этой главы

#### Введение

При возникновении проблемы необходимо проверить все возможные неисправности.

В этой главе дан основной принцип поиска неисправностей. Кроме того, описаны общие процедуры восстановления контура охлаждения и электрической цепи.

Описаны не все процедуры восстановления. Некоторые процедуры основаны на установившейся практике.

#### Краткое описание

В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
4.2–Проверяемые компоненты	3–28
4.3–Общие процедуры восстановления	3–30
4.4–Разблокирование клавиатуры	3–31
4.5–Замена пульта управления: EUWAC5-10FZW1	3–32
4.6–Замена пульта управления: EUWA*5-24KZW1	3–37
4.7–Замена пульта управления: EUWY*5-24KZW1	3–44
4.8–Замена PCB: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–51
4.9–Плавный пускатель (доп. EKSS) Устройство термической защиты	3–52



## 4.2 Проверяемые компоненты

### Введение

В таблице ниже содержатся наиболее часто возникающие неисправности и соответствующие корректирующие действия:

- Если блок не запускается и отсутствует вывод сообщения о неисправности.
- Если блок не запускается и выводится сообщение о неисправности.

### Отсутствие сообщения о неисправности

Блок не запускается и отсутствует вывод сообщения о неисправности:

Возможные причины	Проверяемые компоненты
Проблема с электропитанием: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Основное электропитание</li> <li>■ Питание системы управления:</li> <li>■ Питание PCB (для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ослабленные или оборванные соединения</li> <li>■ Перегоревшие предохранители (из-за короткого замыкания)</li> <li>■ Неисправный трансформатор</li> </ul>
Блок не ВКЛ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Проверить дистанционный пуск/установку, и при необходимости исправить.</li> <li>■ В случае дистанционного пульта управления, проверить местную проводку.</li> </ul>
Один из таймеров остается активным.	Обратиться к краткому описанию таймеров, приведенному в этом руководстве, подождать, пока истечет время, заданное на таймерах. См. "Таймеры компрессора" на стр. 2-10.
Блок неверно запрограммирован.	Проверить установки.  Не устанавливать ступень мощности компрессора в ручном режиме в 0 %.

### Индикация неисправности

Блок не запускается и выводится сообщение о неисправности:

Неисправность	Возможные причины	Проверяемые компоненты
Защита от образования льда	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Слишком низкий расход воды</li> <li>■ Недостаток хладагента</li> <li>■ Выход за пределы рабочего диапазона</li> <li>■ Неверное термостатное регулирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Работа насоса</li> <li>■ Расход воды (заблокированные клапаны)</li> <li>■ Работа реле протока</li> <li>■ Условие работы</li> <li>■ Заблокированные части системы хладагента</li> <li>■ Утечка хладагента</li> </ul>
Максимальный ток в компрессоре	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Нарушение питания на одной из фаз</li> <li>■ Низкое напряжение питания</li> <li>■ Перегрузка двигателя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Электропитание</li> <li>■ Предохранители</li> <li>■ Главный выключатель</li> <li>■ Контакты реле электропитания</li> <li>■ Условие работы</li> <li>■ Обмотки компрессора</li> <li>■ Ток на всех 3 фазах</li> <li>■ Сброс реле максимального тока</li> </ul>

Неисправность	Возможные причины	Проверяемые компоненты
Реле высокого давления	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Неисправность работы вентилятора конденсатора в режиме охлаждения</li> <li>■ Загрязненный или заблокированный конденсатор</li> <li>■ Выход за пределы рабочего диапазона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Условие работы темп. нар. воздуха &lt; 43 °C</li> <li>■ Состояние конденсатора (чист.)</li> </ul>
Реле протока или контакт насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Неисправное реле протока</li> <li>■ Неверная работа насоса</li> <li>■ Неверная местная проводка</li> <li>■ Неисправные устройства управления (реле насоса)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Реле протока</li> <li>■ Работа насоса</li> <li>■ Местная проводка</li> <li>■ Устройства управления</li> </ul>
Устройство термической защиты на выпуске	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Недостаток хладагента</li> <li>■ Выход за пределы рабочего диапазона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Утечка хладагента</li> <li>■ Условие работы</li> </ul>
Устройство термической защиты вентилятора	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Заблокированный вентилятор</li> <li>■ Заблокированный конденсатор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Состояние вентиляторов (свободное вращение)</li> <li>■ Состояние конденсатора</li> </ul>
Стандартный контроллер последовательности фаз	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Неверное направление фаз</li> <li>■ Одна фаза отсутствует</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Поменять местами две фазы</li> <li>■ Подсоединить отсутствующую фазу</li> </ul>

Краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств дано в "Краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств" на стр. 3–9.

### 4.3 Общие процедуры восстановления

#### Восстановление контура хладагента

Для восстановления контура хладагента выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Возврат хладагента из блока. Строго запрещается выпускать хладагент в атмосферу во время проведения работ по техническому обслуживанию или восстановлению.
2	Выполняйте восстановление в соответствии со стандартной процедурой. Для замены деталей системы охлаждения специальные процедуры отсутствуют. См. общее руководство по эксплуатации систем кондиционирования Daikin, где дана более подробная информация относительно стандартной практики выполнения работ с системой охлаждения.
3	Подайте давление в систему. Проверьте, чтобы не было утечек.
4	Заправьте систему необходимым количеством хладагента.

Более подробная информация об общих процедурах восстановления системы с R-407C приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации для систем, использующих хладагент R-407C.

Все работы с системой охлаждения должны выполняться инженером, имеющим лицензию на проведение работ с системой охлаждения, в соответствии с применимыми европейскими и национальными нормами.

#### Восстановление электрической цепи

Для восстановления электрической цепи выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Выполните все измерения, необходимые для определения неисправных деталей системы.
2	ВЫКЛ главный источник электропитания.
3	Выполняйте восстановление в соответствии со стандартными процедурами.
4	ВКЛ электропитание.
5	Выполните измерения для проверки правильности работы замененной детали.

Все работы с электрической системой должны выполняться инженером, имеющим лицензию на проведение работ с электрической системой, в соответствии с применимыми европейскими и национальными нормами.

## 4.4 Разблокирование клавиатуры

### Заблокированная клавиатура

Если клавиатура заблокирована, то отсутствует возможность работы с пультом управления. Когда блок ВЫКЛ, он остается ВЫКЛ. Когда блок ВКЛ, он остается ВКЛ.

### Разблокирование клавиатуры (способ 1)

Для разблокирования клавиатуры в соответствии со способом 1, выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Нажимайте одновременно <b>SEL</b> и <b>PRG</b> в течение 5 сек.
2	Выполните прокрутку с помощью <b>▲</b> или <b>▼</b> для перехода в 111.
3	Нажмите <b>SEL</b> .
4	Перейдите к Н9 и замените на 1.
5	Нажмите <b>SEL</b> .

### Разблокирование клавиатуры (способ 2)

Для разблокирования клавиатуры в соответствии со способом 2, выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Нажимайте <b>PRG</b> в течение 5 сек.
2	<b>▲</b> или <b>▼</b> для перехода в 22.
3	Нажмите <b>SEL</b> .
4	Перейдите к Н9 и замените на 1.
5	Нажмите <b>SEL</b> .

## 4.5 Замена пульта управления: EUWAC5-10FZW1

### Замена пульта управления










Для замены пульта управления выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Удалите соединения со старого пульта.
2	Снимите старый пульт.
3	Поставьте новый пульт таким же образом, что и старый.
4	Выполните подсоединения к пульту управления.
5	Перепрограммируйте пульт управления.

### Вход в заводское меню

Заводское меню используется для установки параметров идентификации блока в соответствии с его пультом управления.

Для входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат	
		Если...	То...
1	ВКЛ электропитание. Проверьте, чтобы блок не работал. Если он работает, нажмите  для ВЫКЛ блока.	Пульт управления не установлен	На экране появляется E1, E2 или E3.
		Пульт управления установлен, и проводка правильно подсоединена	Появляется температура от датчика 1.
2	Нажимайте одновременно  и  в течение 5 сек.	Через 5 сек, загорается  .	
3	Выполните прокрутку с помощью  или  для перехода в  .	—	
4	Нажмите  .	Вы вошли в заводское меню. На экране выводится  .	

Более подробное описание пульта управления см. в “Цифровой пульт управления” на стр. 2–31.

**Загрузка параметров**

Для загрузки параметров после входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат
1	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру HĈ.	—
2	Нажмите SEL.	
3	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 01.	
4	Нажмите SEL.	Выводится параметр HĈ.
5	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру HĪ.	Можно начать инициализацию.
6	Нажмите SEL.	—
7	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 02	
8	Нажмите SEL.	Выводится параметр HĪ.
9	<p>Пользуйтесь ▲ или ▼ для перехода к другим параметрам.</p> <p>Другие параметры приведены в этом разделе в таблице ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Датчики</li> <li>■ Регулятор</li> <li>■ Компрессор</li> <li>■ Вентиляторы</li> <li>■ Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели</li> <li>■ Аварийный сигнал</li> <li>■ Иное.</li> </ul>	—

**Выход из заводского меню**

Для выхода из заводского меню после изменения всех параметров выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Нажмите PRG.
2	ВЫКЛ питание.

## Датчики

В таблице ниже приведены установки датчиков.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись
i3	Тип датчика возд. теплообм. или темп. нар. возд.	0	ч/з (r/w)
i6	Смещение для/1	0 °C	
i7	Смещение для/2		
i8	Смещение для/3		
i9	Цифровой фильтр	4	
iC000	Входное ограничение	8	
id	Единица измерения	0	

## Регулятор

В таблице ниже приведены установки регулятора.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись	
r1	Установка охлаждения	12 °C	ч/з (r/w)	
r2	Гистерезис охлаждения	3 °C		
rA	Мин. устан. знач. охлаждения	Стандартн.		7 °C
		Доп. ZL		-7 °C
		Доп. ZH		-2 °C
rb	Макс. устан. знач. охлаждения	25 °C		

## Компрессор

В таблице ниже приведены установки компрессора.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись
c1	Мин. время работы	0 сек	ч/з (r/w)
c2	Таймер защиты	6 x 10 сек	
c3	Таймер рециркуляции	24 x 10 сек	
c5	Временная задержка при пуске	0 сек	
c7	Задержка ВКЛ насос-компрессор	15 сек	
c8	Задержка ВЫКЛ насос-компрессор	0 мин	
c9	Время работы компрессора 1	—	г
cb	Порог обслуживания c9 и cA	0 час x 100	ч/з (r/w)

**Вентиляторы**

В таблице ниже приведены установки вентиляторов.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись
F1	Имеются ли вентиляторы?	0	ч/з (r/w)

**Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели**

В таблице ниже приведены установки системы защиты от замораживания и вспомогательных нагревателей.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись	
Я1	Установка ав. сигнала системы защиты от замораживания	Стандартн.	2,5 °C	
		Доп. ZL	-11,5 °C	
		Доп. ZH	-6,5 °C	
Я2	Гистерезис сигнала системы защиты от замораживания	5 °C	ч/з (r/w)	
Я3	Время игнорирования ав. сигнала системы защиты от замораживания	0 сек		
Я4	Установка нагревателя системы защиты от замораживания	Стандартн.		4 °C
		Доп. ZL		-10 °C
		Доп. ZH		-5 °C
Я5	Гистерезис нагревателя системы защиты от замораживания	3 °C		
Я6	Датчик вспомогательных нагревателей	0		
Я7	Установка порога ав. сигнала системы защиты от замораживания	-15 °C		

**Аварийный сигнал**

В таблице ниже приведены установки аварийного сигнала.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись
P1	Таймер начала потока	20 сек	ч/з (r/w)
P2	Таймер окончания потока	5 сек	
P3	Таймер игнорирования НД	60 сек	
P4	Время ВКЛ звукового сигнала	1 мин	
P5	сброс аварийных сигналов	0	
P6	Выбор цифрового входа ID1	1	
P9	Выбор цифрового входа ID2	0	
PA	Ав. сигнал НД, когда компрессор ВЫКЛ		
Pb	Устан. ав. сигнала высокой температуры	90 °C	
Pc	Задержка ав. сигнала высокой температуры при пуске	30 мин	



## Иное

В таблице ниже содержатся другие установки.

Код	Функция	EUWAC5-10FZ	Чтение/ запись
<i>HI</i>	Тип блока	2	ч/з (r/w)
<i>H5</i>	Функциональная логика насоса	1	
<i>H6</i>	Вход охлаждение/обогрев	0	
<i>H7</i>	Вход ВКЛ/ВЫКЛ	0	
<i>H8</i>	Количество клемм	0	
<i>H9</i>	Блокировка клавиатуры	1	
<i>HA</i>	Серийный адрес	1	
<i>Hb</i>	Пароль пульта дист. упр.	1	
<i>Hc</i>	Второй набор параметров	1	
<i>Hd</i>	Логическая инверсия охлаждение/обогрев	1	
<i>HE</i>	Состояние реле аварийного сигнала без аварийного сигнала	1	
<i>HG</i>	Версия программного обеспечения	—	г
<i>HN</i>	Состояние выхода 2 (нагреватель или второй компрессор)	0	ч/з (r/w)

## 4.6 Замена пульта управления: EUWA\*5-24KZW1

### Замена пульта управления










Для замены пульта управления выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Удалите соединения со старого пульта.
2	Снимите старый пульт.
3	Поставьте новый пульт таким же образом, что и старый.
4	Выполните подсоединения к пульту управления.
5	Перепрограммируйте пульт управления.

### Вход в заводское меню

Заводское меню используется для установки параметров идентификации блока в соответствии с его пультом управления.

Для входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат	
		Если...	То...
1	ВКЛ электропитание. Проверьте, чтобы блок не работал. Если он работает, нажмите  для ВЫКЛ блока.	Пульт управления не установлен	На экране появляется E1, E2 или E3.
		Пульт управления установлен, и проводка правильно подсоединена	Появляется температура от датчика 1.
2	Нажимайте одновременно  и  в течение 5 сек.	Через 5 сек, загорается  .	
3	Выполните прокрутку с помощью  или  для перехода в  .	—	
4	Нажмите  .	Вы вошли в заводское меню. На экране выводится  .	

Более подробное описание пульта управления см. в “Цифровой пульт управления” на стр. 2–31.

### Загрузка параметров

Для загрузки параметров после входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат
1	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру HĊ.	—
2	Нажмите SEL.	
3	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 01.	
4	Нажмите SEL.	Выводится параметр HĊ.
5	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру Hċ.	Можно начать инициализацию.
6	Нажмите SEL.	—
7	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 02.	
8	Нажмите SEL.	Выводится параметр Hċ.
9	<p>Пользуйтесь ▲ или ▼ для перехода к другим параметрам.</p> <p>Другие параметры приведены в этом разделе в таблице ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Датчики</li> <li>■ Регулятор</li> <li>■ Компрессор</li> <li>■ Вентиляторы</li> <li>■ Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели</li> <li>■ Аварийный сигнал</li> <li>■ Иное.</li> </ul>	—

### Выход из заводского меню

Для выхода из заводского меню после изменения всех параметров выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Нажмите PRG.
2	ВЫКЛ питание.

**Датчики**

В таблице ниже приведены установки датчиков.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-24KZW1	Чтение/ запись
i3	Завод	Тип датчика возд. теплообм. или темп. нар. возд.	1	ч/з (r/w)
i6	Заводской	Смещение для/1	0 °C	
i7	Заводской	Смещение для/2		
i8	Заводской	Смещение для/3		
ib	Заводской	Цифровой фильтр	4	
iC□□□	Заводской	Входное ограничение	8	
id	Польз.	Единица измерения	0	

**Регулятор**

В таблице ниже приведены установки регулятора.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/ запись	
r1	Основн.	Установка охлаждения	12 °C	12 °C	ч/з (r/w)	
r2	Основн.	Гистерезис охлаждения	3 °C	3 °C		
r5	Заводской	Вращение компрессора	—	0		
rA	Заводской	Мин. устан. знач. охлаждения	Стандартн.	7 °C		7 °C
			Доп. ZL	-7 °C		-7 °C
			Доп. ZH	-2 °C		-2 °C
rb	Заводской	Макс. устан. знач. охлаждения	25 °C	25 °C		

## Компрессор

В таблице ниже приведены установки компрессора.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/запись
c1	Заводской	Мин. время работы	0 сек	0 сек	ч/з (r/w)
c2	Заводской	Таймер защиты	6 (x 10 сек)	6 (x 10 сек)	
c3	Заводской	Таймер рециркуляции	24 (x 10 сек)	24 (x 10 сек)	
c4	Заводской	Временная задержка между пуском двух компрессоров	—	5 сек	
c5	Заводской	Временная задержка между остановкой двух компрессоров	—	0 сек	
c6	Польз.	Временная задержка при пуске	0 сек	0 сек	
c7	Польз.	Задержка ВКЛ насос-компрессор	15 сек	15 сек	
c8	Польз.	Задержка ВЫКЛ насос-компрессор	0 мин	0 мин	г
c9	Основн.	Время работы компрессора 1	—	—	
cA	Основн.	Время работы компрессора 2	—	—	
cB	Польз.	Порог обслуживания c9 и cA	0 час x 100	0 час x 100	ч/з (r/w)
cC	Основн.	Количество рабочих часов насоса	—	—	г

## Вентиляторы

В таблице ниже приведены установки вентиляторов.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-24KZW1	Чтение/запись
F1	Заводской	Имеются ли вентиляторы?	0	ч/з (r/w)

**Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели**

В таблице ниже приведены установки системы защиты от замораживания и вспомогательных нагревателей.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/запись	
A1	Заводской	Установка ав. сигнала системы защиты от замораживания	Стандартн.	4 °C	4 °C	ч/з (r/w)
			Доп. ZL	-11,5 °C	-11,5 °C	
			Доп. ZH	-6,5 °C	-6,5 °C	
A2	Заводской	Гистерезис сигнала системы защиты от замораживания	3,5 °C	3,5 °C		
A3	Заводской	Время игнорирования ав. сигнала системы защиты от замораживания	0 сек	0 сек		
A4	Заводской	Установка нагревателя системы защиты от замораживания	Стандартн.	4 °C	4 °C	
			Доп. ZL	-10 °C	-10 °C	
			Доп. ZH	-5 °C	-5 °C	
A5	Заводской	Гистерезис нагревателя системы защиты от замораживания	3 °C	3 °C		
A6	Заводской	Датчик вспомогательных нагревателей	0	0		
A7	Заводской	Установка порога ав. сигнала системы защиты от замораживания	-15 °C	-15 °C		

**Аварийный сигнал** В таблице ниже приведены установки аварийного сигнала.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/запись
P1	Заводской	Таймер начала потока	20 сек	20 сек	ч/з (r/w)
P2	Заводской	Таймер окончания потока	5 сек	5 сек	
P3	Заводской	Таймер игнорирования НД	60 сек	60 сек	
P4	Польз.	Время ВКЛ звукового сигнала	1 мин	1 мин	
P5	Заводской	сброс аварийных сигналов	0	0	
P6	Заводской	Выбор цифрового входа ID1	1	1	
P9	Заводской	Выбор цифрового входа ID2	0	0	ч/з (r/w)
PA	Заводской	Ав. сигнал НД, когда компрессор ВЫКЛ	0	0	
Pb	Заводской	Устан. ав. сигнала высокой температуры	90 °С	90 °С	
Pc	Заводской	Задержка ав. сигнала высокой температуры при пуске	30 мин	30 мин	

## Иное

В таблице ниже содержатся другие установки.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/запись
H1	Заводской	Тип блока	2	2	ч/з (r/w)
H5	Заводской	Функциональная логика насоса	1	1	
H6	Польз.	Вход охлаждение/обогрев	0	0	
H7	Польз.	Вход ВКЛ/ВЫКЛ	0	0	
H8	Польз.	Количество клемм	0	0	
H9	Польз.	Блокировка клавиатуры	1	1	
HA	Польз.	Серийный адрес	1	1	
HB	Польз.	Пароль пульта дист. упр.	1	1	
HC	Заводской	Второй набор параметров	1	1	
HD	Заводской	Логическая инверсия охлаждение/обогрев	1	1	
HE	Заводской	Сост. инверс. клапана охлаждение/обогрев	1	1	
HF	Заводской	Состояние реле аварийного сигнала без аварийного сигнала	0	0	
HG	Польз.	Версия программного обеспечения	—	—	r
HN	Заводской	Состояние выхода 2 (нагреватель или второй компрессор)	0	1	ч/з (r/w)



## 4.7 Замена пульта управления: EUWY\*5-24KZW1

### Замена пульта управления









Для замены пульта управления выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Удалите соединения со старого пульта.
2	Снимите старый пульт.
3	Поставьте новый пульт таким же образом, что и старый.
4	Выполните подсоединения к пульту управления.
5	Перепрограммируйте пульт управления.

### Вход в заводское меню

Заводское меню используется для установки параметров идентификации блока в соответствии с его пультом управления.

Для входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат	
		Если...	То...
1	ВКЛ электропитание. Проверьте, чтобы блок не работал. Если он работает, нажмите  для ВЫКЛ блока.	Пульт управления не установлен	На экране появляется E1, E2 или E3.
		Пульт управления установлен, и проводка правильно подсоединена	Появляется температура от датчика 1.
2	Нажимайте одновременно  и  в течение 5 сек.	Через 5 сек, загорается  .	
3	Выполните прокрутку с помощью  или  для перехода в  .	—	
4	Нажмите  .	Вы вошли в заводское меню. На экране выводится/з.	

Более подробное описание пульта управления см. в “Цифровой пульт управления” на стр. 2–31.

**Загрузка параметров**

Для загрузки параметров после входа в заводское меню выполняйте следующее:

Шаг	Действие	Результат
1	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру HĊ.	—
2	Нажмите SEL.	
3	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 01.	
4	Нажмите SEL.	Выводится параметр HĊ.
5	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для перехода к параметру HĦ.	Можно начать инициализацию.
6	Нажмите SEL.	—
7	Выполните прокрутку с помощью ▲ или ▼ для изменения значения на 03.	
8	Нажмите SEL.	Выводится параметр HĦ.
9	<p>Пользуйтесь ▲ или ▼ для перехода к другим параметрам.</p> <p>Другие параметры приведены в этом разделе в таблице ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Датчики</li> <li>■ Регулятор</li> <li>■ Компрессор</li> <li>■ Вентиляторы</li> <li>■ Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели</li> <li>■ Аварийный сигнал</li> <li>■ Иное.</li> </ul>	—

**Выход из заводского меню**

Для выхода из заводского меню после изменения всех параметров выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Нажмите PRG.
2	ВЫКЛ питание.

## Датчики

В таблице ниже приведены установки датчиков.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-24KZW1	Чтение/ запись
i3	Заводской	Тип датчика возд. теплообм. или темп. нар. возд.	1	ч/з (r/w)
i5	Заводской	Смещение для/1	0 °C	
i7	Заводской	Смещение для/2		
i8	Заводской	Смещение для/3		
i6	Заводской	Цифровой фильтр	4	
iE□□□	Заводской	Входное ограничение	8	
id	Польз.	Единица измерения	0	

## Регулятор

В таблице ниже приведены установки регулятора.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-12KZW1	EUWY*16-24KZW1	Чтение/ запись	
r1	Основн.	Установка охлаждения	12 °C	12 °C	ч/з (r/w)	
r2	Основн.	Гистерезис охлаждения	3 °C	3 °C		
r3	Основн.	Установка обогрева	30 °C	30 °C		
r4	Основн.	Гистерезис обогрева	3 °C	3 °C		
r5	Заводской	Вращение компрессора	—	0 °C		
rA	Заводской	Мин. устан. знач. охлаждения	Стандартн.	7 °C		7 °C
			Доп. ZL	-7 °C		-7 °C
			Доп. ZH	-2 °C		-2 °C
rb	Заводской	Макс. устан. знач. охлаждения	25 °C	25 °C		
rc	Заводской	Мин. устан. знач. обогрева	25 °C	25 °C		
rd	Заводской	Макс. устан. знач. обогрева	48 °C	48 °C		

**Компрессор**

В таблице ниже приведены установки компрессора.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-12KZW1	EUWY*16-24KZW1	Чтение/запись
c1	Заводской	Мин. время работы	0 сек	0 сек	ч/з (r/w)
c2	Заводской	Таймер защиты	6 (x 10 сек)	6 (x 10 сек)	
c3	Заводской	Таймер рециркуляции	24 (x 10 сек)	24 (x 10 сек)	
c4	Заводской	Временная задержка между пуском двух компрессоров	—	5 сек	
c5	Заводской	Временная задержка между остановкой двух компрессоров	—	0 сек	
c6	Польз.	Временная задержка при пуске	0 сек	0 сек	
c7	Польз.	Задержка ВКЛ насос-компрессор	15 сек	15 сек	
c8	Польз.	Задержка ВЫКЛ насос-компрессор	0 мин	0 мин	
c9	Основн.	Время работы компрессора 1	—	—	г
cA	Основн.	Время работы компрессора 2	—	—	
cB	Польз.	Порог обслуживания c9 и cA	0 час x 100	0 час x 100	ч/з (r/w)
cC	Основн.	Количество рабочих часов насоса	—	—	г

**Вентиляторы**

В таблице ниже приведены установки вентиляторов.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-24KZW1	Чтение/запись
F1	Заводской	Имеются ли вентиляторы?	0	ч/з (r/w)

Управление скоростью вентилятора выполняется PCB вх/вых.

## Разморозка

В таблице ниже представлены установки для разморозки.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-24KZW1	Чтение/ запись
d1	Заводской	Цикл разморозки	1	ч/з (r/w)
d2	Заводской	Время или температура разморозки	1	
d3	Заводской	Температура начала разморозки	8,5 °C	
d4	Заводской	Температура окончания разморозки	11,5 °C	
d5	Заводской	Мин. интервал времени для начала разморозки	10 °C	
d6	Заводской	Мин. продолжительность цикла разморозки	10 °C	
d7	Заводской	Макс. продолжительность цикла разморозки	10 мин.	
d8	Заводской	Временная задержка между 2 циклами разморозки	20 мин.	
db	Заводской	Нагреватели системы защиты от замораживания активны во время разморозки	0	
dC	Заводской	Задержка перед разморозкой	0 мин.	ч/з (r/w)
dd	Заводской	Задержка после разморозки	0 мин.	

**Защита от замораживания и вспомогательные нагреватели**

В таблице ниже приведены установки системы защиты от замораживания и вспомогательных нагревателей.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-12KZW1	EUWY*16-24KZW1	Чтение/запись	
Я1	Основн.	Установка ав. сигнала системы защиты от замораживания	Стандартн.	4 °C	4 °C	ч/з (r/w)
			Доп. ZL	-11,5 °C	-11,5 °C	
			Доп. ZH	-6,5 °C	-6,5 °C	
Я2	Основн.	Гистерезис сигнала системы защиты от замораживания	3,5 °C	3,5 °C		
Я3	Основн.	Время игнорирования ав. сигнала системы защиты от замораживания	0 сек	0 сек		
Я4	Основн.	Установка нагревателя системы защиты от замораживания	Стандартн.	4 °C	4 °C	
			Доп. ZL	-10 °C	-10 °C	
			Доп. ZH	-5 °C	-5 °C	
Я5	Заводской	Гистерезис нагревателя системы защиты от замораживания	3 °C	3 °C		
Я6	Заводской	Датчик вспомогательных нагревателей	0	0		
Я7	Заводской	Установка порога ав. сигнала системы защиты от замораживания	-15 °C	-15 °C		
Я8	Заводской	Значение установки для вспомогательного нагревателя	25 °C	25 °C		
Я9	Заводской	Темп. разн. для вспомогат. обогрева	3 °C	3 °C		
ЯА	Заводской	Автомат. ВКЛ для защиты от замораж.	0 °C	0 °C		

**Аварийный сигнал** В таблице ниже приведены установки аварийного сигнала.

Код	Параметр	Функция	EUWY*5-12KZW1	EUWY*16-24KZW1	Чтение/запись
P1	Заводской	Таймер начала потока	20 сек	20 сек	ч/з (r/w)
P2	Заводской	Таймер окончания потока	5 сек	5 сек	
P3	Заводской	Таймер игнорирования НД	60 сек	60 сек	
P4	Польз.	Время ВКЛ звукового сигнала	1 мин	1 мин	
P5	Заводской	сброс аварийных сигналов	0	0	
P6	Заводской	Выбор цифрового входа ID1	1	1	
P9	Заводской	Выбор цифрового входа ID2	8	8	
PA	Заводской	Ав. сигнал НД, когда компрессор ВЫКЛ	0	0	
Pb	Заводской	Устан. ав. сигнала высокой температуры	90 °C	90 °C	
PC	Заводской	Задержка ав. сигнала высокой температуры при пуске	30 мин	30 мин	ч/з (r/w)

**Иное**

В таблице ниже содержатся другие установки.

Код	Параметр	Функция	EUWA*5-12KZW1	EUWA*16-24KZW1	Чтение/запись
H1	Заводской	Тип блока	3	3	ч/з (r/w)
H5	Заводской	Функциональная логика насоса	1	1	
H6	Польз.	Вход охлаждение/обогрев	0	0	
H7	Польз.	Вход ВКЛ/ВЫКЛ	0	0	
H8	Польз.	Кол-во клемм	0	0	
H9	Польз.	Блокировка клавиатуры	1	1	
HA	Польз.	Серийный адрес	1	1	
Hb	Польз.	Пароль пульта дист. упр.	1	1	
HC	Заводской	Второй набор параметров	1	1	
Hd	Заводской	Логическая инверсия охлаждение/обогрев	1	1	
HE	Заводской	Сост. инверс. клапана охлаждение/обогрев	1	1	
HF	Заводской	Состояние реле аварийного сигнала без аварийного сигнала	0	0	
HG	Польз.	Версия программного обеспечения	—	—	
HN	Заводской	Состояние выхода 2 (нагреватель или второй компрессор)	0	1	ч/з (r/w)

### 4.8 Замена PCB: EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

**Замена PCB**

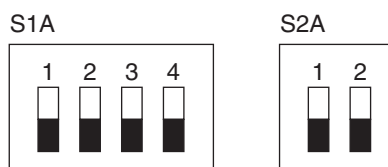
Для замены PCB выполняйте следующее:

Шаг	Действие
1	Выключите питание.
2	Удалите соединения со старой PCB.
3	Снимите старую PCB.
4	Поставьте новую PCB таким же образом, что и старую.
5	Выполните подсоединения к PCB.
6	Установите микропереключатели на PCB в нужные положения (в зависимости от типа блока).

**3**

**Микропереключатели**

На рисунке ниже показаны микропереключатели, расположенные на PCB.



**Функции микропереключателей**

В таблице ниже описаны функции микропереключателей и нажимных кнопок, расположенных на PCB.

S1A	Микропереключатель 1	S2A	Микропереключатель 2
1	0 = контур 1 1 = контур 2	1	Установка разморозки (только для EUWA*5-24KZW1) 0 = Условие начала 1 и вентил. 1 при размор. (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Условие начала 2A/B и вентил. 2 при размор. (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)
2 3 4	010 = EUWA 100 = EUWY (без остановки компрессора при разморозке) 101 = EUWY (с остановкой компрессора при разморозке)	2	Установка значений для вентилятора (Установки для вентилятора см. в "Регулирование давления на выходе: EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1" на стр. 2–15.) 0 = Установка вентилятора 1 (5 л.с., 8 л.с., 16 л.с.) 1 = Установка вентилятора 2 (10 л.с., 12 л.с., 20 л.с., 24 л.с.)



## 4.9 Плавный пускатель (доп. EKSS) Устройство термической защиты

### Введение

Устройство PS S 25 (плавный пускатель) используется в малых чиллерах для уменьшения пускового тока компрессора.  
Плавный пускатель имеет внутреннюю систему защиты, предотвращающую от нагрева пускателя.

### Функциональное описание

Внутри устройства PS S 25, теплоотвод подсоединен к симистору. Температура теплоотвода измеряется внутри плавного пускателя.

Когда температура теплоотвода достигает 100 °C, устройство термической защиты блокирует пуск компрессора после подачи команды пуска с цифрового пульта управления.

### Работы устройства термической защиты

Устройство термической защиты работает следующим образом:

Когда компрессор получает команду пуска...	Если температура теплоотвода достигнет 100 °C по следующей причине...	Компрессор...
Плавный пускатель проверяет температуру теплоотвода.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Высокая температура наружного воздуха</li> <li>■ Продолжит. период переключения режима (напр., свыше шести часов при температуре воздуха 55 °C внутри клеммной коробки)</li> <li>■ Другие причины повышения температуры теплоотвода.</li> </ul>	Не запускается.

### Температура наружного воздуха > 43 °C

Если блок работает при температуре наружного воздуха свыше 43 °C, и происходит запрос на перезапуск компрессора (компрессора) в течение 10 минут после остановки, то блок может прекратить работу, при этом аварийный сигнал на центральном пульте управления не выводится.

Причиной этого является то, что модуль плавного пускателя перешел в режим термической защиты. Термическая защита может быть сброшена путем ручного отключения электропитания и последующего включения через 10 минут.

# Часть 4

## Ввод в эксплуатацию и тестовый прогон

---

**Введение**

Ввод в эксплуатацию и тестовый прогон выполняются в соответствии с общепринятой практикой организации технического обслуживания. В этой части приведен систематический подход к выполнению проверок перед тестовым прогоном и получению значений тестирования, обеспечивающий высокое качество установки и эксплуатации блоков.

---

**Содержание  
этой части**

В этой части содержатся следующие главы:

Глава	См. стр.
1–Проверки перед тестовым прогоном	4–3
2–Данные о тестовом прогоне и работе	4–41

---

4

# 1 Проверки перед тестовым прогоном

## 1.1 Содержание этой главы

**Введение** В этой главе содержится описание проверок, которые необходимо выполнить перед каждым тестовым прогоном.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
1.2–Общие проверки	4–4
1.3–Проверки водопровода	4–5
1.4–Внешнее статическое давление EUWAC5FZW1	4–8
1.5–Внешнее статическое давление: EUWA*5-12KZW1	4–9
1.6–Внешнее статическое давление EUWA*16-24KZW1	4–10
1.7–Внешнее статическое давление: EUWY*5-12KZW1	4–11
1.8–Внешнее статическое давление: EUWY*16-24KZW1	4–13
1.9–Статическое давление для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	4–15
1.10–Установка шкива двигателя: EUWAC8FZW1	4–17
1.11–Установка шкива двигателя EUWAC10FZW1	4–19
1.12–Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWAC5-8-10FZW1	4–21
1.13–Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA*5-12KZW1	4–22
1.14–Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA*16-24KZW1	4–24
1.15–Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY*5-12KZW1	4–26
1.16–Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY*16-24KZW1	4–28
1.17–Установка реле протока	4–30
1.18–Регулировка вентилятора	4–32
1.19–Проверки электрической системы	4–33
1.20–Управление работой 4-ходового клапана для EUWY5-24KZW1	4–34

## 1.2 Общие проверки

### Контрольный список

В таблице ниже содержится общий контрольный список.

Шаг	Проверить следующее...
1	Есть ли внешнее повреждение.
2	Правильно выполнена опора и/или фундамент блока.
3	Блок установлен горизонтально с отклонением максимум 1°.
4	Требуются ли противовибрационные подушки.
5	Относится ли чиллер к типу EUWY*5-24KZW1? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если да, то перейти к шагу 6.</li> <li>■ Если нет, то перейти к шагу 8.</li> </ul>
6	Существует ли возможность дренажа водяного конденсата.
7	Расположен ли ленточный нагреватель внутри дренажной системы. Он необходим для предотвращения накопления льда и возможной блокировки в зимнее время.
8	Относится ли чиллер к типу EUWAC5-10FZW1? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если да, то перейти к шагу 9.</li> <li>■ Если нет, то проверить наличие оставшейся металлической пыли или заусенцев. Металлическая пыль или заусенцы, оставшиеся после шлифования или сверления металлической конструкции, ускоряет процесс ржавления и уменьшает срок службы блока.</li> </ul>
9	Получил ли оператор руководство по эксплуатации.
10	Получил ли монтажник инструкции по установке.
11	Имеется ли необходимый объем воздуха около теплообменника; нет ли блокирования (из-за бумаги, пластика...) или короткое замыкание воздуха из-за неверного расположения.

### 1.3 Проверки водопровода

#### Контрольный список

В таблице ниже содержится контрольный список для водопровода.

Шаг	Проверить следующее...
1	Установлен ли фильтр перед водоприемником пластинчатого теплообменника. Пластинчатые теплообменники являются чувствительными к грязи и мелким частицам.
2	Находится ли объем воды в необходимых пределах.
3	Обеспечен ли заданный расход воды.
4	Соответствует ли качество воды стандартам.
5	Изолирован ли водопровод должным образом.
6	Имеются ли точки измерения температуры и давления на водяном контуре.
7	Правильно ли работают реле протока и насос.
8	Установлены ли точки продувки воздухом на верхних деталях водопровода.
9	Установлены ли сливные краны в нижних точках водопровода.
10	Правильно ли смонтированы и установлены другие детали водяного контура (напр., накопительный бак, расширительный бак...).
11	Установлены ли компенсаторы вибрации на точках подсоединения воды, если блок расположен на противовибрационных подушках.

#### Объем, расход и давление воды

В таблице ниже приведен рабочий диапазон объема и расхода воды, который необходимо соблюдать для правильной работы блока.

Тип чиллера	Минимальный объем воды	Минимальный расход воды	Максимальный расход воды
EUWAC5FZW1	101/a l <sup>(1)</sup>	16 л/мин	64 л/мин
EUWAC8FZW1	153/a l <sup>(1)</sup>	23 л/мин	92 л/мин
EUWAC10FZW1	212/a l <sup>(1)</sup>	28 л/мин	112 л/мин
EUWA*5KZW1	54 л	16,2 л/мин	64,9 л/мин
EUWA*8KZW1	85 л	25,6 л/мин	102,5 л/мин
EUWA*10KZW1	108 л	32,2 л/мин	128,9 л/мин
EUWA*12KZW1	126 л	37,9 л/мин	151,6 л/мин
EUWA*16KZW1	88 л	53 л/мин	212 л/мин
EUWA*20KZW1	111 л	67 л/мин	267 л/мин
EUWA*24KZW1	132 л	79 л/мин	317 л/мин
EUWY*5KZW1	43 л	21 л/мин	68 л/мин
EUWY*8KZW1	82 л	31 л/мин	106 л/мин
EUWY*10KZW1	100 л	38 л/мин	137 л/мин
EUWY*12KZW1	119 л	45 л/мин	155 л/мин
EUWY*16KZW1	82 л	61 л/мин	212 л/мин
EUWY*20KZW1	100 л	75 л/мин	275 л/мин
EUWY*24KZW1	119 л	89 л/мин	309 л/мин

(1): а - длина шага.

Давление воды не должно превышать максимально допустимое рабочее давление 10 бар.

**Расчет  
минимального  
объема воды**

Приведенный ниже метод расчета основан на том факте, что объем воды в чиллере должен быть достаточно большим для того, чтобы избежать повышенной цикличности работы компрессора. Достаточный объем воды обеспечивает определенную инерцию системы, чтобы:

- Температура воды (или гликоля) не падала слишком быстро при ВКЛ блока.
- Температура воды (или гликоля) не поднималась слишком быстро при ВЫКЛ блока.

$$V = \frac{0,5 \times Q \times t}{2 \times \rho \times d \times C_w} \quad [\text{м}^3]$$

где:

Обозначение	Размер	Описание	По умолчанию
V	[м <sup>3</sup> ]	Требуемый объем системы	—
Q	[W]	Мощность охлаждения на нижней ступени мощности каждого чиллера в системе	—
t	[сек]	Минимально допустимое время цикла компрессора	240 сек
ρ	[кг/м <sup>3</sup> ]	Удельный вес жидкости	ρ <sub>вода</sub> = 1000 кг/м <sup>3</sup>
d	[K]	Шаговое изменение термостата	d <sub>регул. воды на входе</sub> = 3 K
C <sub>w</sub>	[Дж/кгK]	Удельная теплоемкость жидкости	C <sub>w, вода</sub> = 4186 Дж/кгK

4

## Качество воды

В таблице ниже содержатся технические характеристики качества воды.

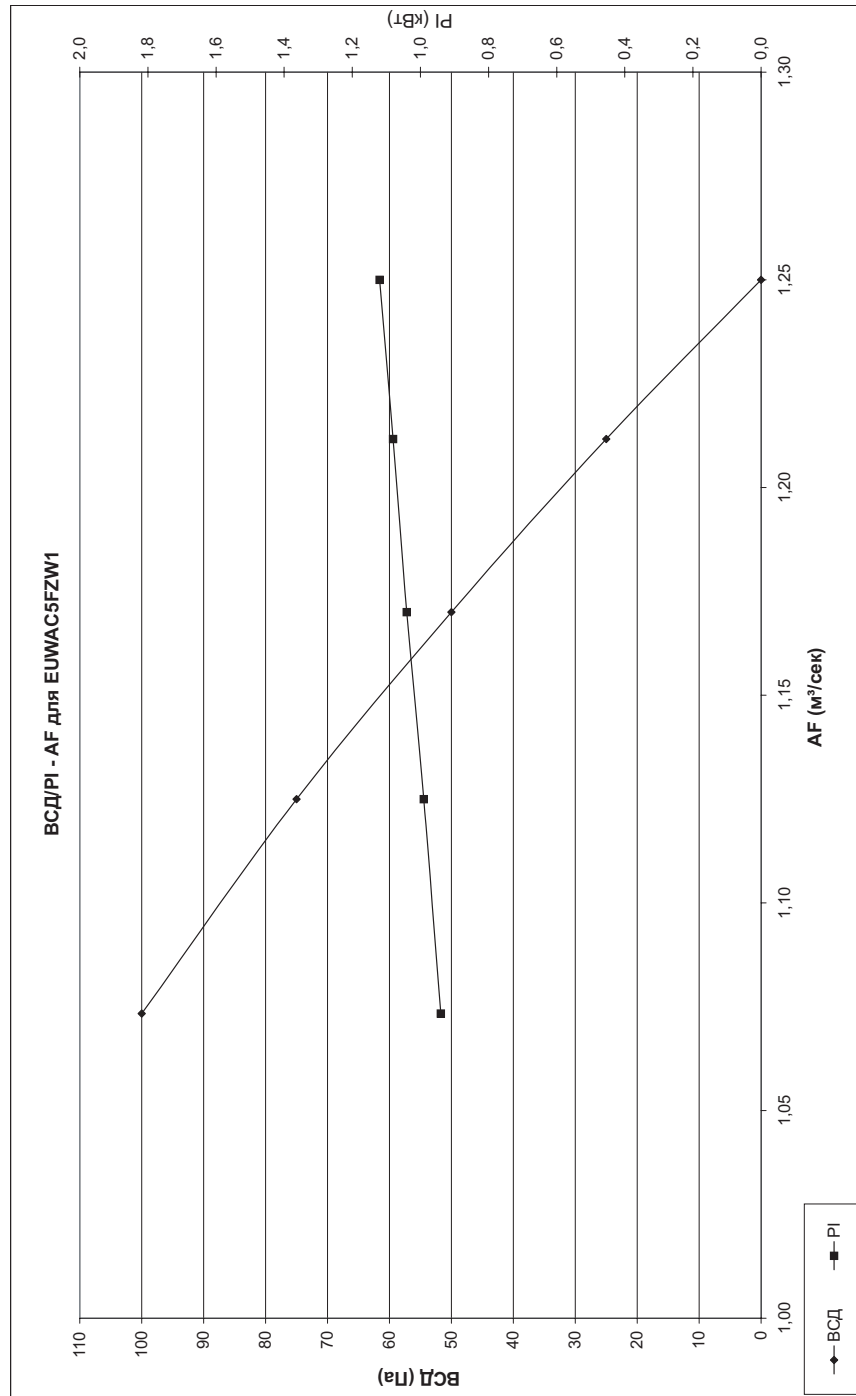
		Вода испарителя		Нагретая вода (низкая температура)		Тенденция при невыполнении критериев
		Циркуляционная вода (< 20 °С)	Подаваемая вода	Циркуляционная вода (20 °С-60 °С)	Подаваемая вода	
<b>Проверяемые компоненты</b>						
рН	при 25 °С	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	Коррозия + окалина
Электрическая проводимость	мS/м (при 25 °С)	< 40	< 30	< 30	< 30	Коррозия + окалина
Ион хлора	мг Cl <sup>-</sup> /л	< 50	< 50	< 50	< 50	Коррозия
Ион сульфата	мг SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /л	< 50	< 50	< 50	< 50	Коррозия
М-щелочность (рН 4,8)	мг CaCO <sub>3</sub> /л	< 50	< 50	< 50	< 50	Окалина
Общая жесткость	мг CaCO <sub>3</sub> /л	< 70	< 70	< 70	< 70	Окалина
Жесткость кальция	мг CaCO <sub>3</sub> /л	< 50	< 50	< 50	< 50	Окалина
Ион кремнезема	мг SiO <sub>2</sub> /л	< 30	< 30	< 30	< 30	Окалина
<b>Ссылочные компоненты</b>						
Железо	мг Fe/l	< 1,0	< 0,3	< 1,0	< 0,3	Коррозия + окалина
Медь	мг Cu/l	< 1,0	< 0,1	< 1,0	< 0,1	Коррозия
Ион сульфида	мг S <sup>2-</sup> /л	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Не определяется	Коррозия
Ион аммония	мг NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /л	< 1,0	< 0,1	< 0,3	< 0,1	Коррозия
Остаточный хлорид	мг Cl/l	< 0,3	< 0,3	< 0,25	< 0,3	Коррозия
Свободный карбид	мг CO <sub>2</sub> /л	< 4,0	< 4,0	< 0,4	< 4,0	Коррозия
Индекс устойчивости		–	–	–	–	Коррозия + окалина



### 1.4 Внешнее статическое давление EUWAC5FZW1

**Установка скорости**

Блок EUWAC5FZW1 имеет вентилятор с прямой передачей. В зависимости от конфигурации, выберите соответствующую установку скорости из приведенного ниже графика.



Значения, применимые только к регулированию без давления на выходе.

**Обозначения**

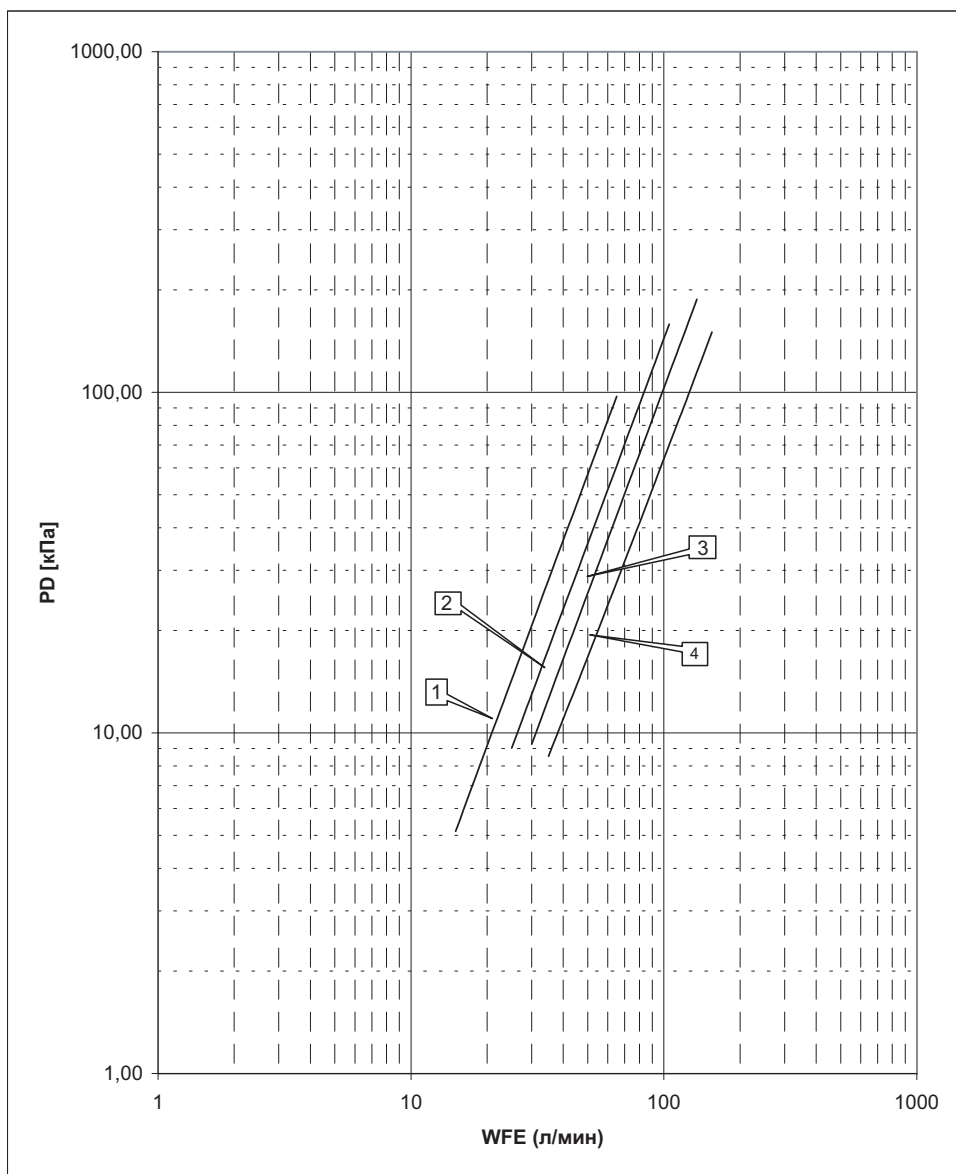
В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
PI	Входная мощность вентиляторов
AF	Расход воздуха вентиляторов

### 1.5 Внешнее статическое давление: EUWA\*5-12KZW1

**Внешнее статическое давление**

На графике ниже показано внешнее статическое давление в зависимости от расхода воды и давления дополнительного насоса.



**Обозначения**

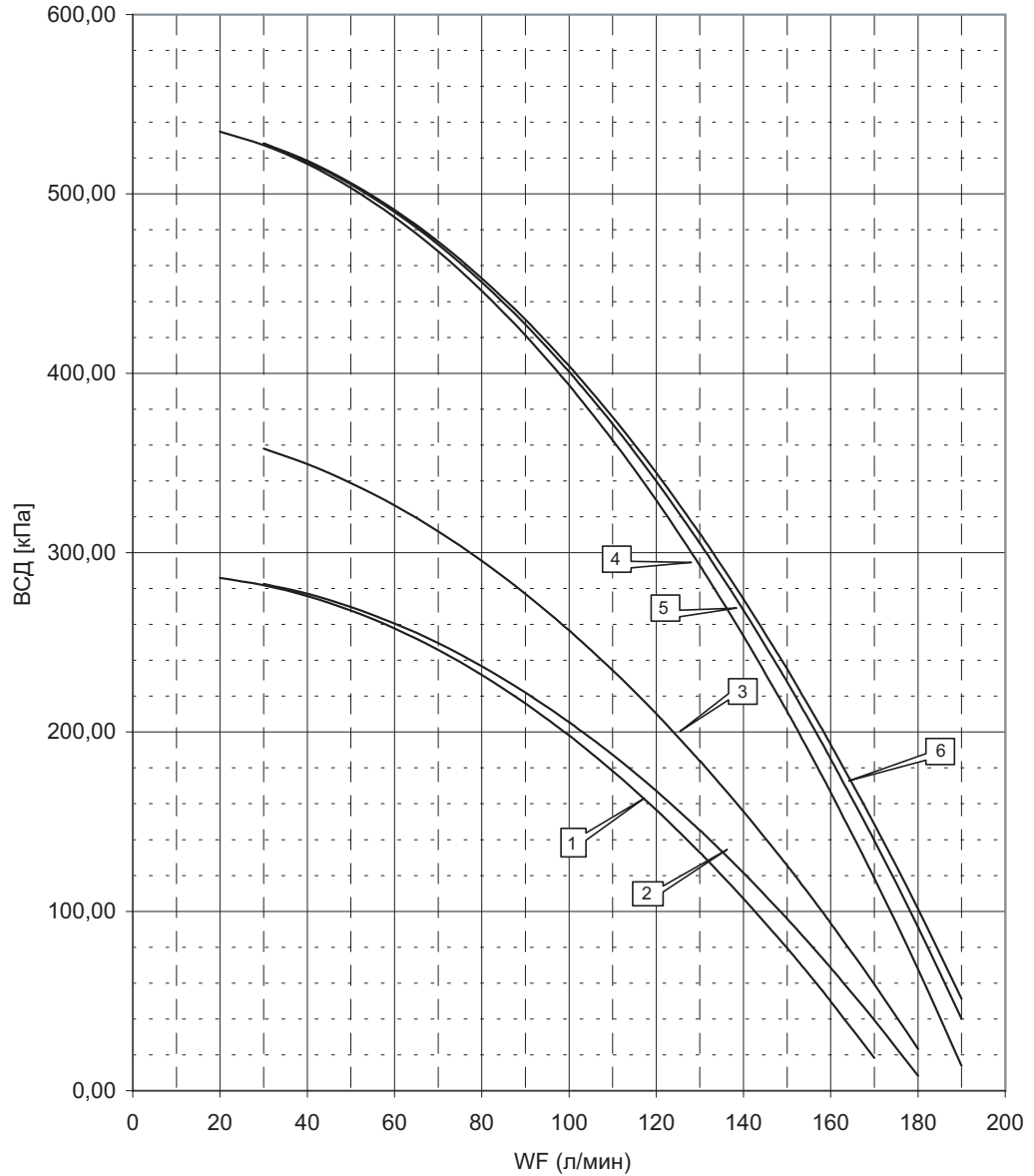
В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
BCD	Внешнее статическое давление блока
WF	Расход воды
(1)	EUWA(P,B)5KZW1 (станд.)
(2)	EUWA(P,B)8KZW1 (станд.)
(3)	EUWA(P,B)10KZW1 (станд.)
(4)	EUWA(P,B)12KZW1 (станд.)
(5)	EUWA(P,B)5KZW1 (доп. насос выс.)
(6)	UWA(P,B)8KZW1 (доп. насос выс.)
(7)	EUWA(P,B)10KZW1 (доп. насос выс.)
(8)	EUWA(P,B)12KZW1 (доп. насос выс.)

## 1.6 Внешнее статическое давление EUWA\*16-24KZW1

**Внешнее статическое давление**

На графике ниже показано внешнее статическое давление в зависимости от расхода воды и давления дополнительного насоса.



**Обозначения**

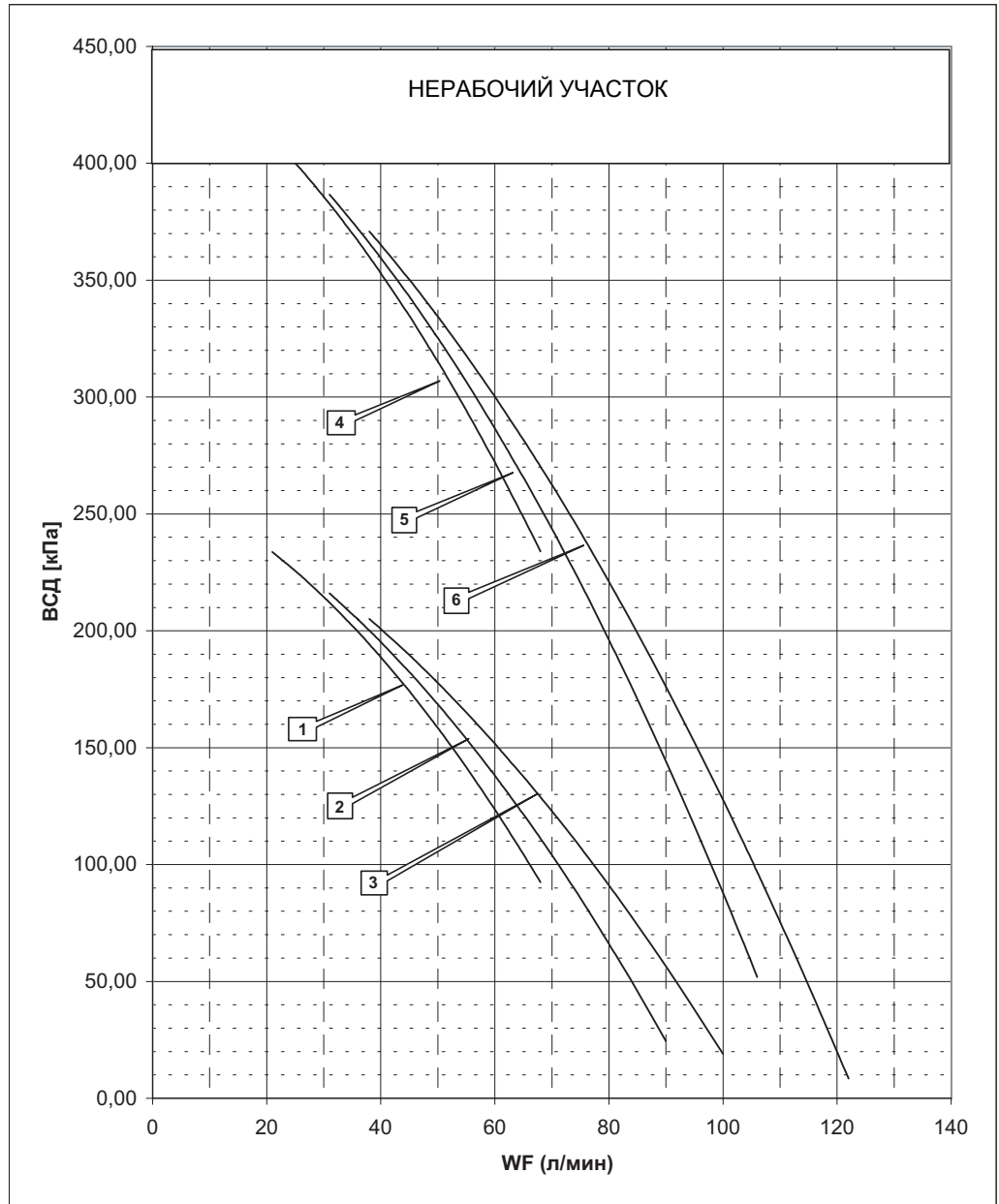
В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
WF	Расход воды
(1)	EUWA(P,B)16KZW1 (станд.)
(2)	EUWA(P,B)20KZW1 (станд.)
(3)	EUWA(P,B)24KZW1 (станд.)
(4)	EUWA(P,B)16KZW1 (доп. насос выс.)
(5)	EUWA(P,B)20KZW1 (доп. насос выс.)
(6)	EUWA(P,B)24KZW1 (доп. насос выс.)

### 1.7 Внешнее статическое давление: EUWY\*5-12KZW1

**Внешнее статическое давление**

На графике ниже показано внешнее статическое давление в зависимости от расхода воды и давления дополнительного насоса.



4

## Обозначения

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
WF	Расход воды
(1)	EUWY(P,B)5KZW1 (станд.)
(2)	EUWY(P,B)8KZW1 (станд.)
(3)	EUWY(P,B)10KZW1 + EUWY(P,B)12KZW1 (станд.) <sup>(1)</sup>
(4)	EUWY(P,B)5KZW1 (доп. насос выс.)
(5)	EUWY(P,B)8KZW1 (доп. насос выс.)
(6)	EUWY(P,B)10KZW1 + EUWY(P,B)12KZW1 (доп. насос выс.) <sup>(1)</sup>

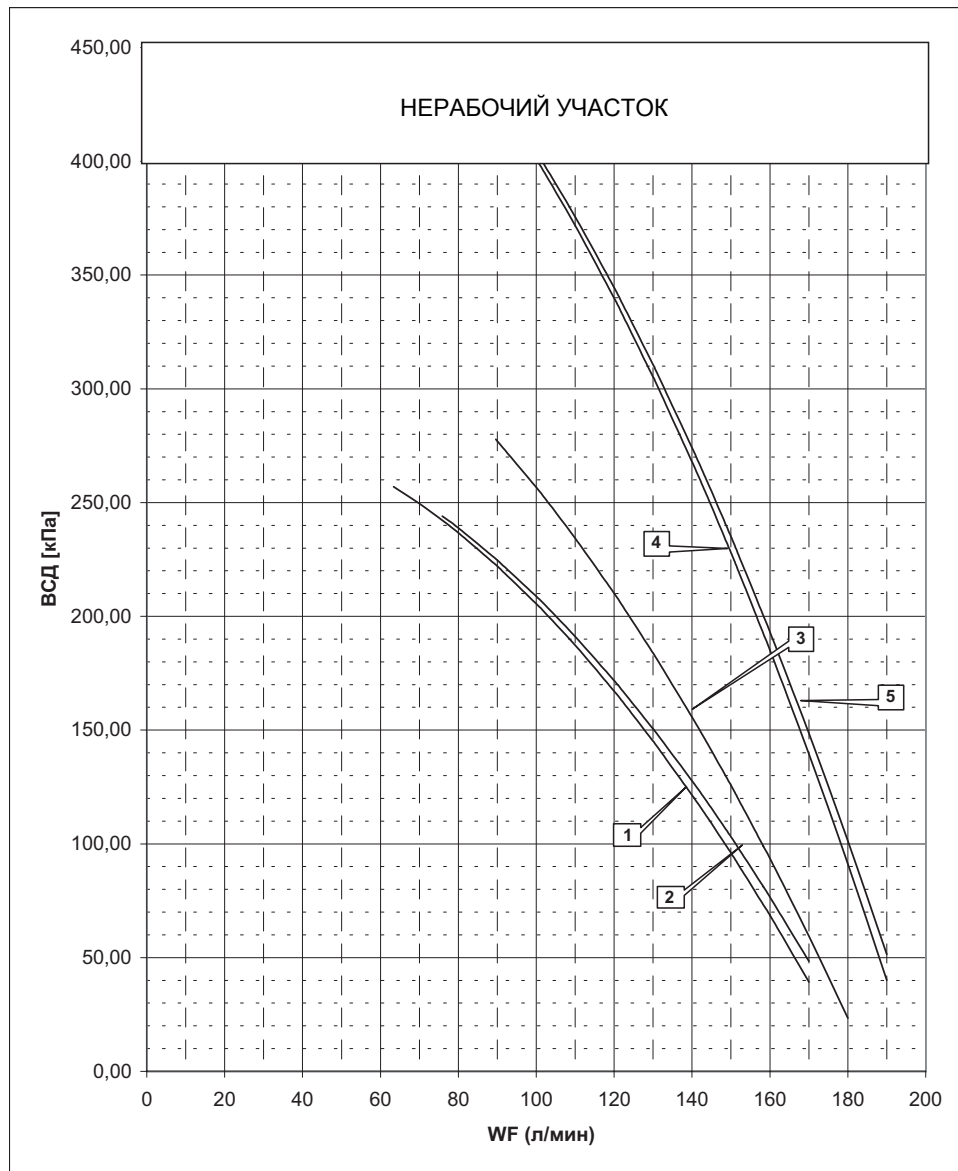
<sup>(1)</sup>: Минимально допустимый расход воды блока 12 л.с. составляет 45 л/мин.

**Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWY5-8KZW1” на стр. 1–20 и “Технические параметры: EUWY\*10-12KZW1” на стр. 1–23.**

### 1.8 Внешнее статическое давление: EUWY\*16-24KZW1

**Внешнее статическое давление**

На графике ниже показано внешнее статическое давление в зависимости от расхода воды и давления дополнительного насоса.



## Обозначения

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
WF	Расход воды
(1)	EUWY(P,B)16KZW1 (станд.)
(2)	EUWY(P,B)20KZW1 (станд.)
(3)	EUWY(P,B)24KZW1 (станд.) <sup>(1)</sup>
(4)	EUWY(P,B)16KZW1 (доп. насос выс.)
(5)	EUWY(P,B)20KZW1 + EUWY(P,B)24KZW1 ((доп. насос выс.) <sup>(1)</sup>

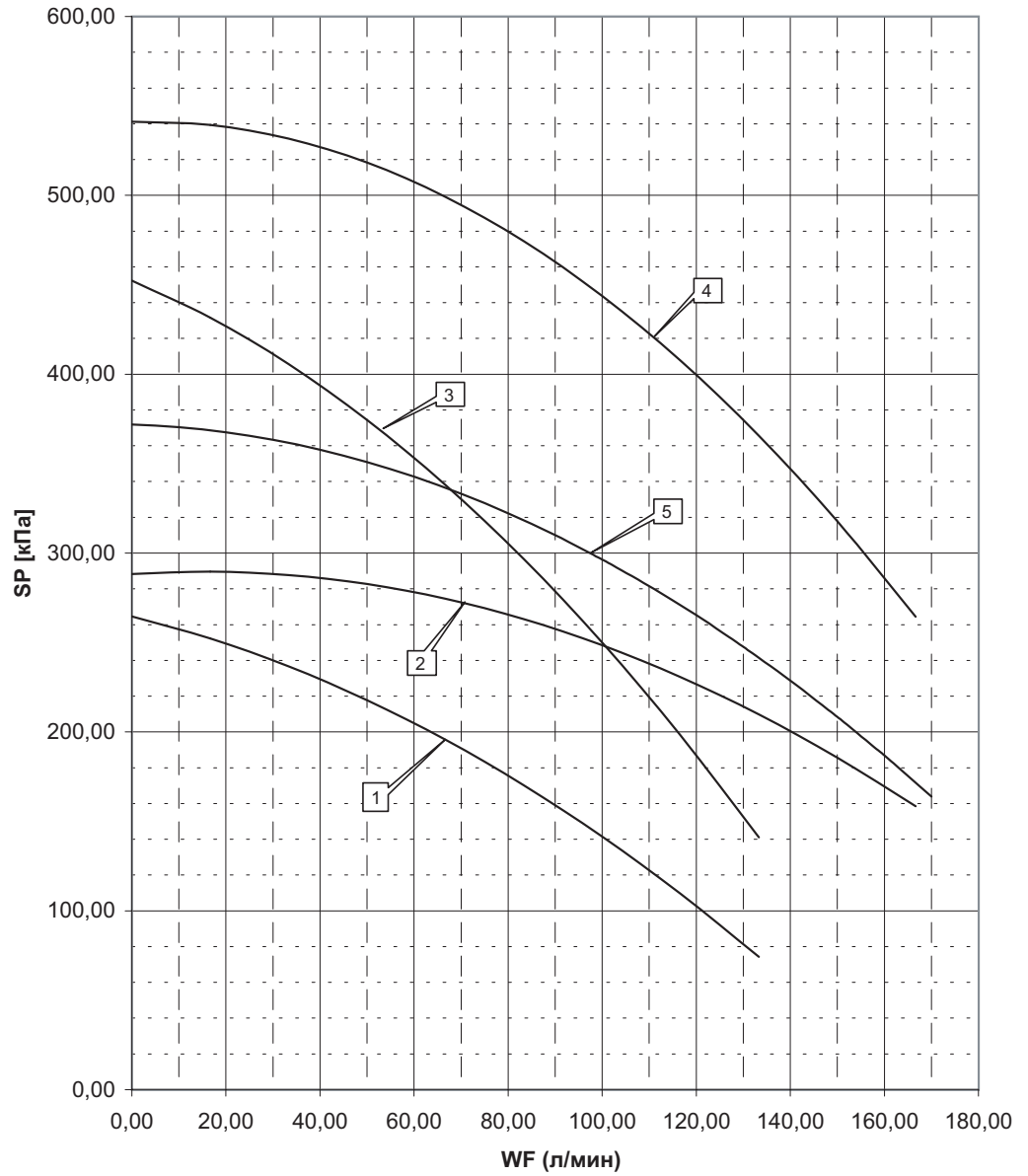
<sup>(1)</sup>: Минимально допустимый расход воды блока 12 л.с. составляет 45 л/мин.

**Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWY\*16-20KZW1” на стр. 1–26 и “Технические параметры: EUWY\*24KZW1” на стр. 1–29.**

### 1.9 Статическое давление для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

Статическое давление

На графике ниже показано статическое давление насоса в зависимости от расхода воды и типа насоса.



4



**Обозначения**

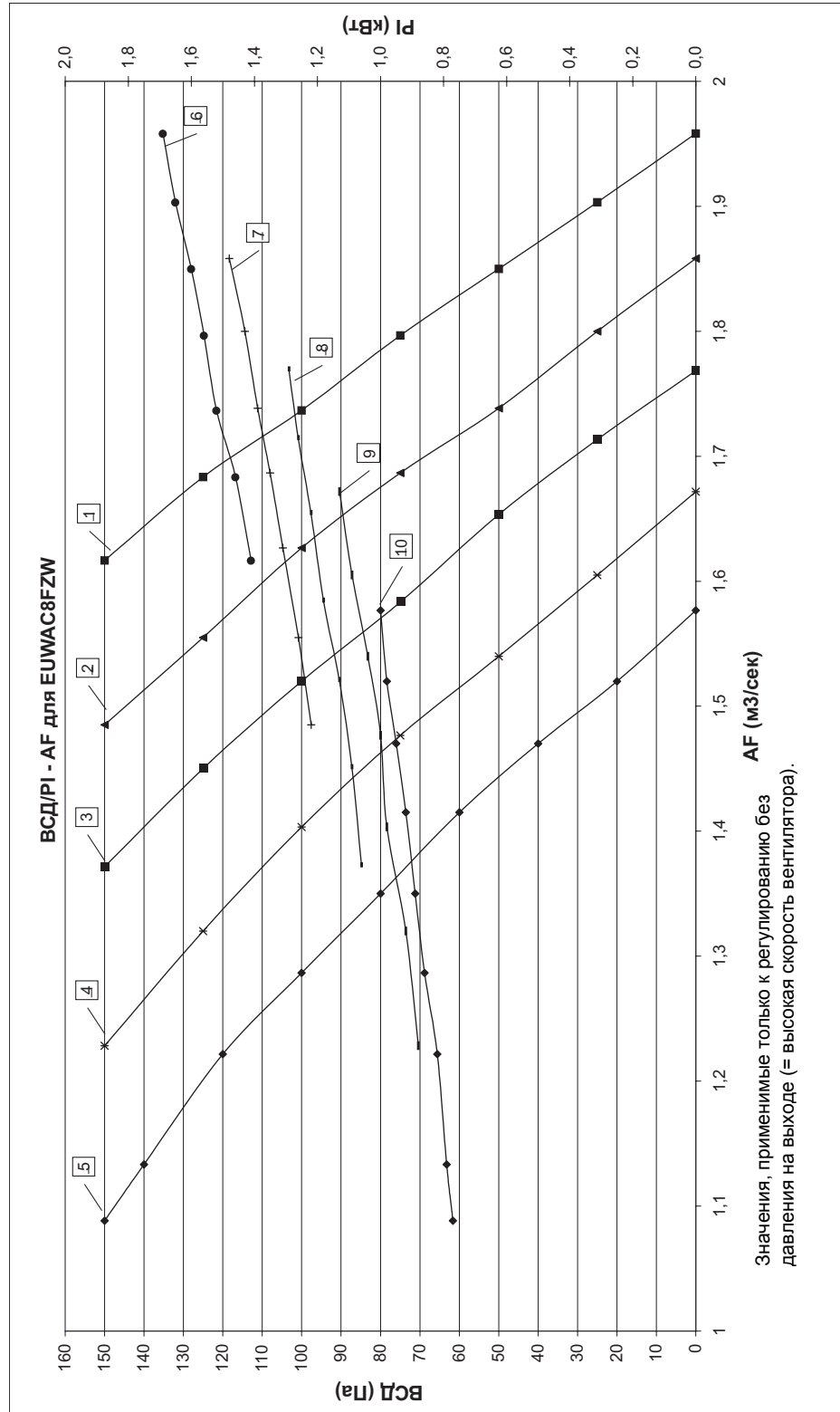
В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
BCD	Статическое давление насоса
WF	Расход воды
1	CH4-30 (станд. насос EUWA/Y(P,B)5-12KZW1)
2	CH8--30 (станд. насос EUWA/Y(P,B)16-20KZW1)
3	CH4-50 (доп. насос EUWA/Y(P,B)5-12KZW1)
4	CH8--60 (доп. насос EUWA/Y(P,B)16-24KZW1)
5	CH8--40 (станд. насос EUWA/Y(P,B)24KZW1)

### 1.10 Установка шкива двигателя: EUWAC8FZW1

установка шкива двигателя

Блок EUWAC8FZW1 имеет вентиляторы с ременной передачей и регулируемым шкивом на двигателе. В зависимости от конфигурации, выберите соответствующую установку шкива из приведенного ниже графика.



**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

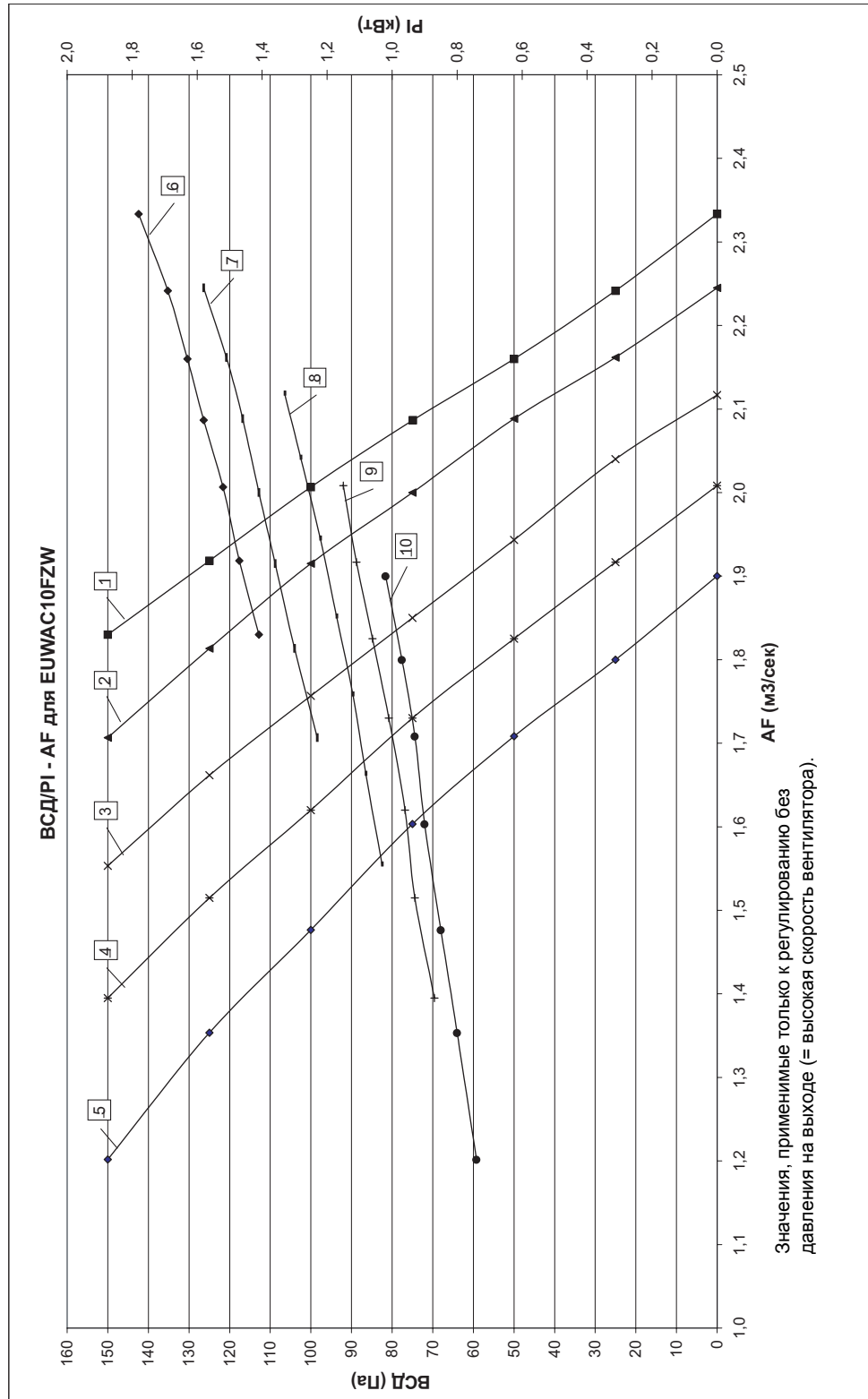
Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
PI	Входная мощность вентиляторов
AF	Расход воздуха вентиляторов
(1)	ВСД с закрытым шкивом
(2)	ВСД со шкивом, открытым на 1 оборот
(3)	ВСД со шкивом, открытым на 2 оборота
(4)	ВСД со шкивом, открытым на 3 оборота
(5)	ВСД со шкивом, открытым на 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

Заводская установка - закрытый шкив.

### 1.11 Установка шкива двигателя EUWAC10FZW1

установка шкива двигателя

Блок EUWAC10FZW1 имеет вентиляторы с ременной передачей и регулируемым шкивом на двигателе. В зависимости от конфигурации, выберите соответствующую установку шкива из приведенного ниже графика.



**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

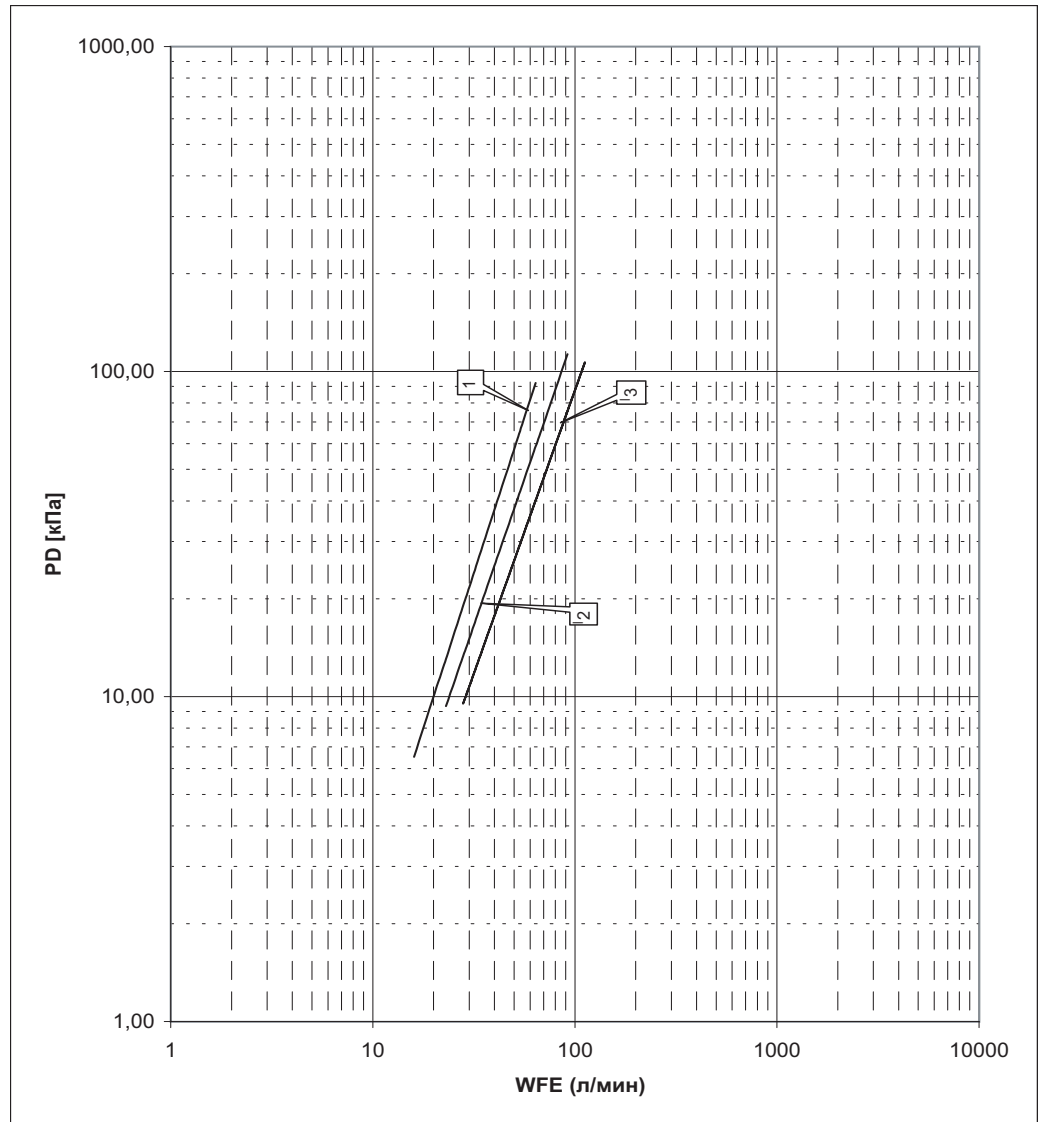
Обозначение	Описание
ВСД	Внешнее статическое давление блока
PI	Входная мощность вентиляторов
AF	Расход воздуха вентиляторов
(1)	ВСД с закрытым шкивом
(2)	ВСД со шкивом, открытым на 1 оборот
(3)	ВСД со шкивом, открытым на 2 оборота
(4)	ВСД со шкивом, открытым на 3 оборота
(5)	ВСД со шкивом, открытым на 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

Заводская установка - закрытый шкив.

## 1.12 Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWAC5-8-10FZW1

### Падение давления воды

The illustration below shows the water pressure drop through evaporator for EUWAC5-8-10FZW1.



### Обозначения

В таблице ниже описаны обозначения.

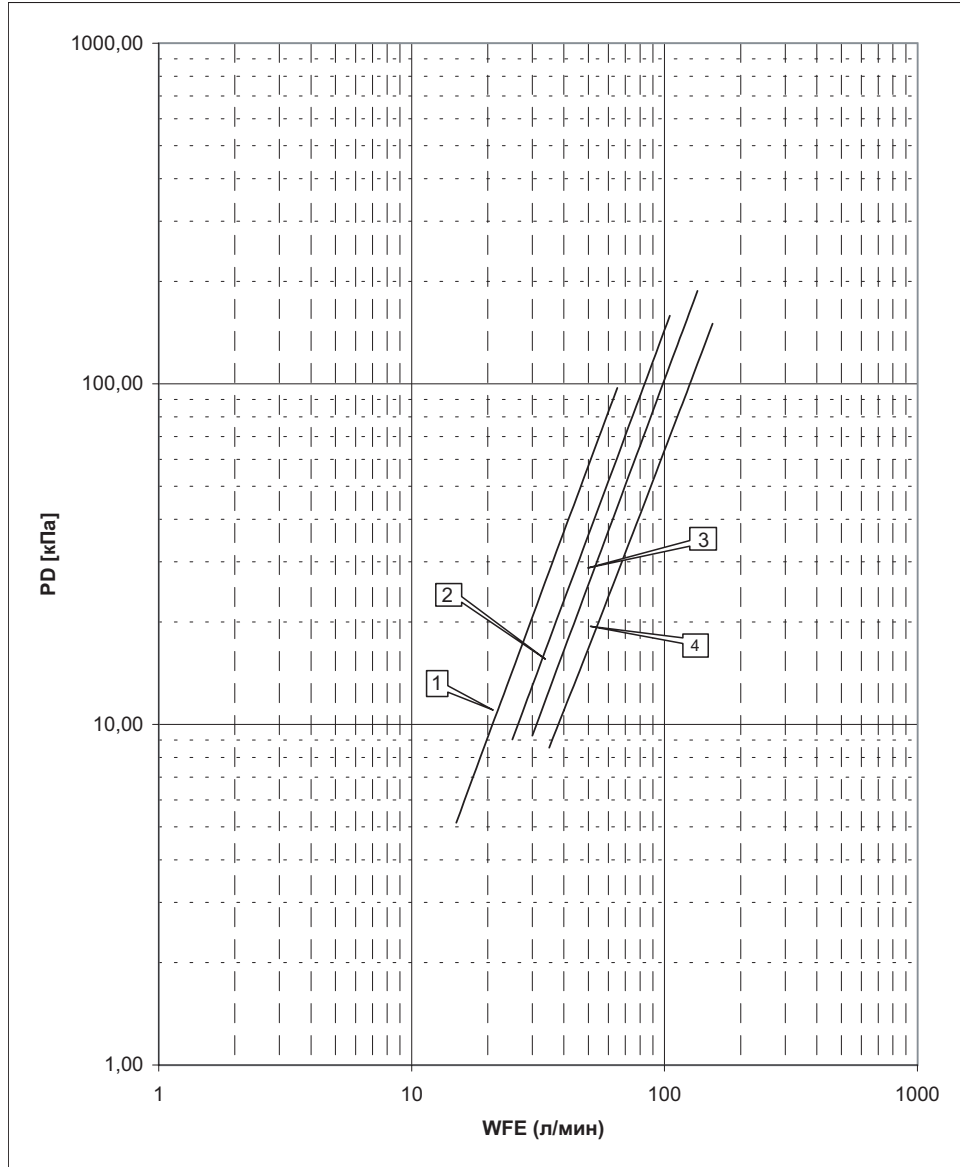
Обозначение	Описание
PD	Падение давления воды, проходящей через испаритель
WFE	Расход воды испарителя
(1)	Для EUWAC5FZW1
(2)	Для EUWAC8FZW1
(3)	Для EUWAC10FZW1

**Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры EUWAC5-10FZW1” на стр. 5.**

### 1.13 Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA\*5-12KZW1

**Падение давления воды**

На графике ниже показано падение давления воды, проходящей через испаритель, для EUWA\*5-12KZW1.



4

**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
PD	Падение давления воды, проходящей через испаритель
WFE	Расход воды испарителя
(1)	Для EUWA*5KZW1
(2)	Для EUWA*8KZW1
(3)	Для EUWA*10KZW1
(4)	Для EUWA*12KZW1

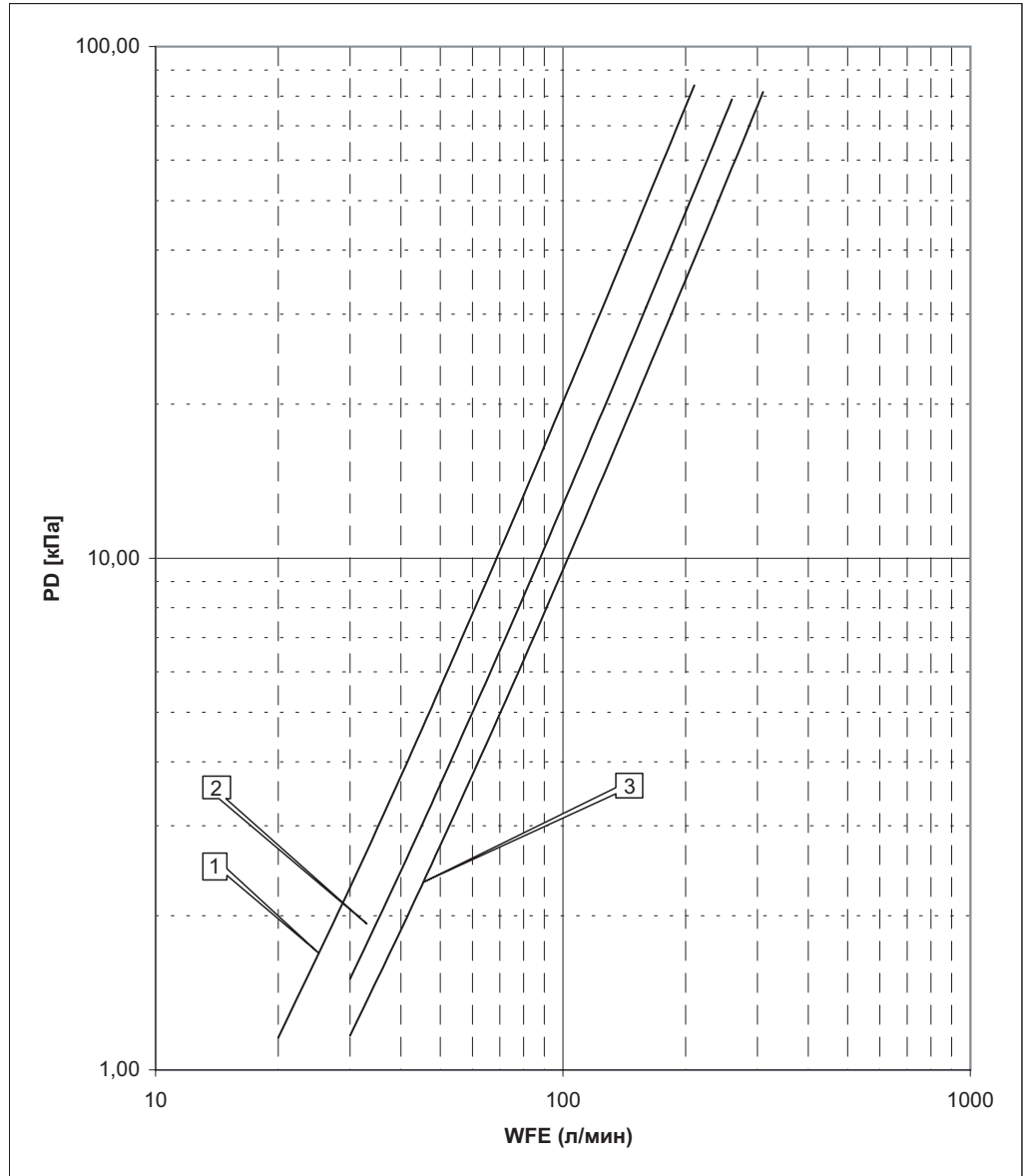
***Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWA\*5-8KZW1” на стр. 1–8 и “Технические параметры: EUWA\*10-12KZW1” на стр. 1–11.***



### 1.14 Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWA\*16-24KZW1

**Падение давления воды**

На графике ниже показано падение давления воды, проходящей через испаритель, для EUWA\*16-24KZW1.



4

**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

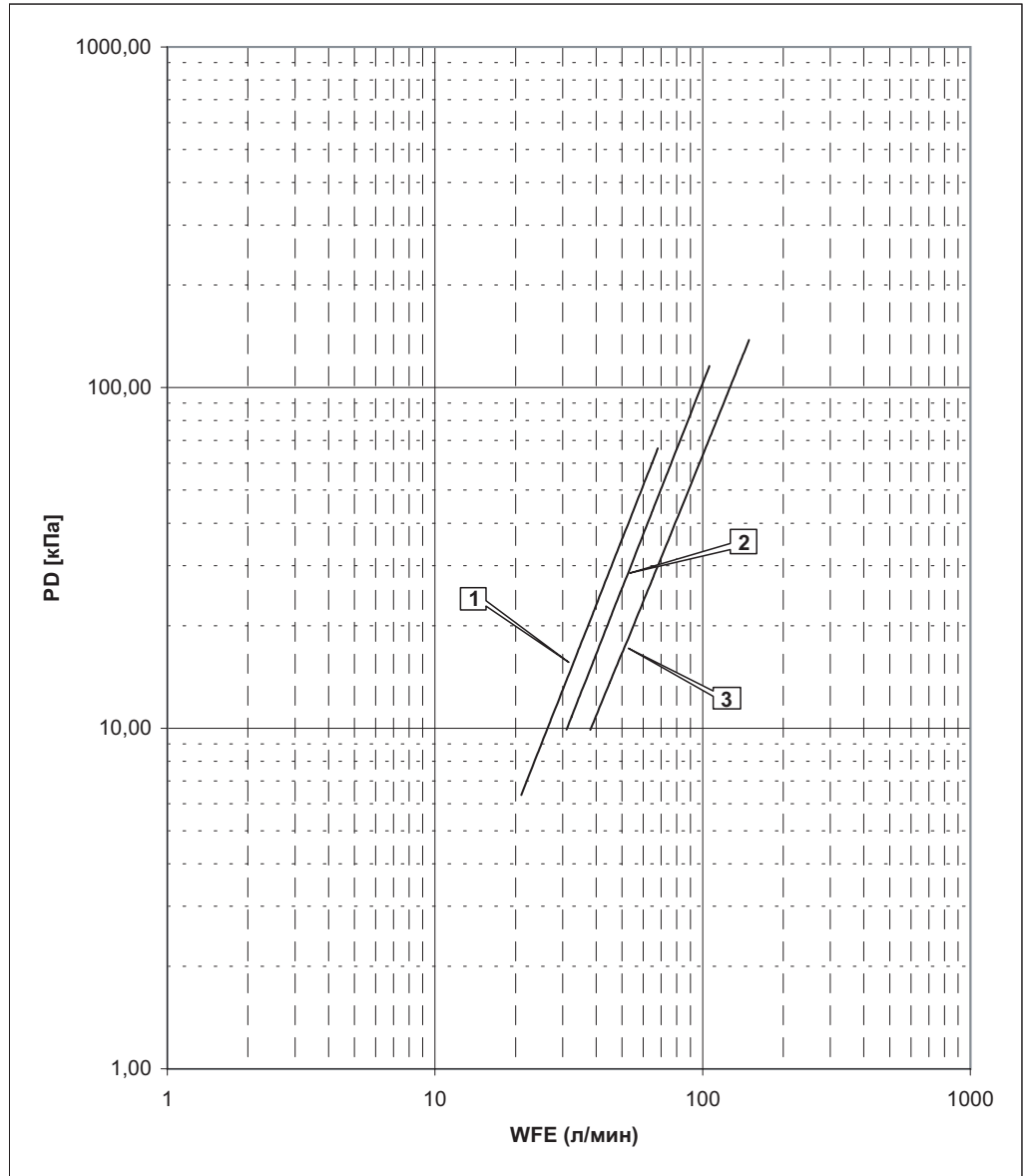
Обозначение	Описание
PD	Падение давления воды, проходящей через испаритель
WFE	Расход воды испарителя
(1)	Для EUWA*16KZW1
(2)	Для EUWA*20KZW1
(3)	Для EUWA*24KZW1

***Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWA\*16-20KZW1” на стр. 1–14 и “Технические параметры: EUWA\*24KZW1” на стр. 1–17.***

### 1.15 Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY\*5-12KZW1

**Падение давления воды**

На графике ниже показано падение давления воды, проходящей через испаритель, для EUWY\*5-12KZW1.



4

## Обозначения

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
PD	Падение давления воды, проходящей через испаритель
WFE	Расход воды испарителя
(1)	Для EUWY*5KZW1
(2)	Для EUWY*8KZW1
(3)	EUWY(P,B)10KZW1 - EUWY(P,B)12KZW1 (доп. насос выс.) <sup>(1)</sup>

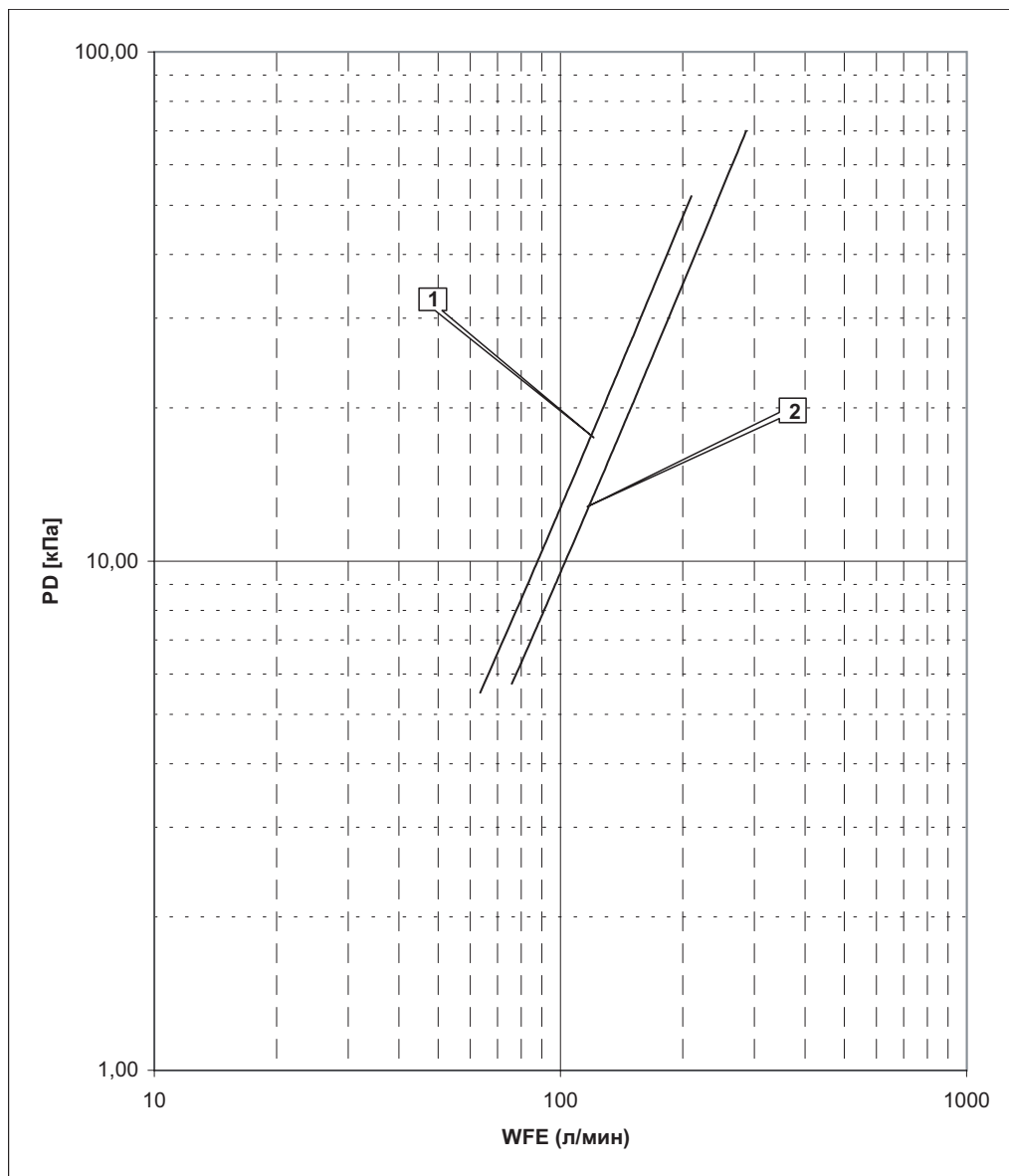
<sup>(1)</sup>: Минимально допустимый расход воды блока 12 л.с. составляет 45 л/мин.

**Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWY5-8KZW1” на стр. 1–20 и “Технические параметры: EUWY\*10-12KZW1” на стр. 1–23.**

### 1.16 Падение давления воды, проходящей через испаритель: EUWY\*16-24KZW1

**Падение давления воды**

На графике ниже показано падение давления воды, проходящей через испаритель, для EUWY\*16-24KZW1.



4

**Обозначения**

В таблице ниже описаны обозначения.

Обозначение	Описание
PD	Падение давления воды, проходящей через испаритель
WFE	Расход воды испарителя
(1)	Для EUWY*16KZW1
(2)	EUWY(P,B)20KZW1 - EUWY(P,B)24KZW1 <sup>(1)</sup>

(1): Минимально допустимый расход воды блока 24 л.с. составляет 90 л/мин.

**Выбор значения расхода вне кривых может привести к повреждению или неисправности блока. См. также минимально и максимально допустимый расход воды. См. “Технические параметры: EUWY\*16-20KZW1” на стр. 1–26 и “Технические параметры: EUWY\*24KZW1” на стр. 1–29.**

## 1.17 Установка реле протока

### Функциональное описание

Реле протока защищает испаритель от замерзания. Он останавливает блок, когда расход блока становится меньше минимально допустимого значения для блока.  
Для блоков с температурой воды на выходе ниже 5 °С, установку нужно задать после монтажа. Причиной этого является то, что на значение установки реле протока влияет тип и концентрация антифриза в воде.

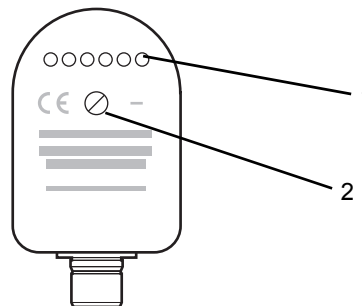
### Необходимые компоненты

Следующие компоненты необходимы для водяной системы, чтобы выполнить правильную установку реле протока (включены в модели Р и В).

- Насос
- Точки замера давления до и после насоса
- Регулирующий клапан расхода воды.

### Реле протока

На рисунке ниже показано реле протока.



### Компоненты

В таблице ниже представлен перечень основных компонентов реле протока для регулирования.

№	Компонент	Описание
1	6 светодиодов для визуальной индикации расхода	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 зеленых светодиода: степень отклонения от установленного значения (горят 1, 2, 3, 4 зеленых светодиода).</li> <li>■ 1 зеленый светодиод: достигнуто устан. значение/выше устан. знач.</li> <li>■ 1 красный светодиод: ниже устан. значения.</li> </ul>
2	Потенциометр	Для доступа к потенциометру снимите защитный навинчивающийся колпачок.

**Статическое давление/  
устан. расход**

В таблице ниже содержатся данные о статическом давлении насоса и соответствующем установленном расходе для Р и В-моделей.

Для N-моделей отношение между статическим давлением и установленным расходом зависит от выбранного насоса (см. данные поставщика насоса).

Модель	Описание	Блок (п.с.)						
		5	8	10	12	16	20	24
Р и В (станд.)	Статическое давление (кПа)	250	239	232	223	277	268	307
Р и В (Доп. насос выс.)	Статическое давление (кПа)	428	410	397	382	505	486	459
N, Р и В	Заданный расход (л/мин)	19	31	38	46	62	76	92

**Установка реле протока**

В таблице ниже описано определение заданного значения для реле протока.

Шаг	Действие
1	Подсоедините измерительный прибор перепада давления к точкам замера давления на насосе.
2	Включите насос.
3	Измерьте статическое давление насоса.
4	Настраивайте регулирующий клапан, пока статическое давление насоса не будет соответствовать заданному расходу (см. таблицу статическое давление/ заданный расход).
5	Снимите защитный навинчивающийся колпачок, расположенный на передней стороне реле протока.
6	Отрегулируйте потенциометр так, чтобы красный светодиод погас, а желтый светодиод загорелся.
7	Установите на место все панели для обслуживания.
8	Включите блок.



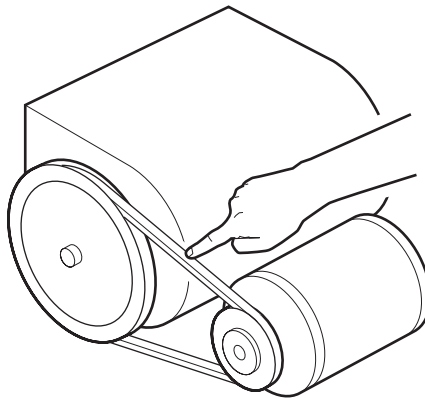
## 1.18 Регулировка вентилятора

### Введение

Поток нагнетаемого воздуха уменьшается, если натяжение ремня вентилятора неправильное.

### Натяжение ремня вентилятора

При правильном натяжении ремня вентилятора он провисает приблизительно на 10 мм при легком нажатии пальцем (см. рисунок ниже).



## 1.19 Проверки электрической системы

### Контрольный список

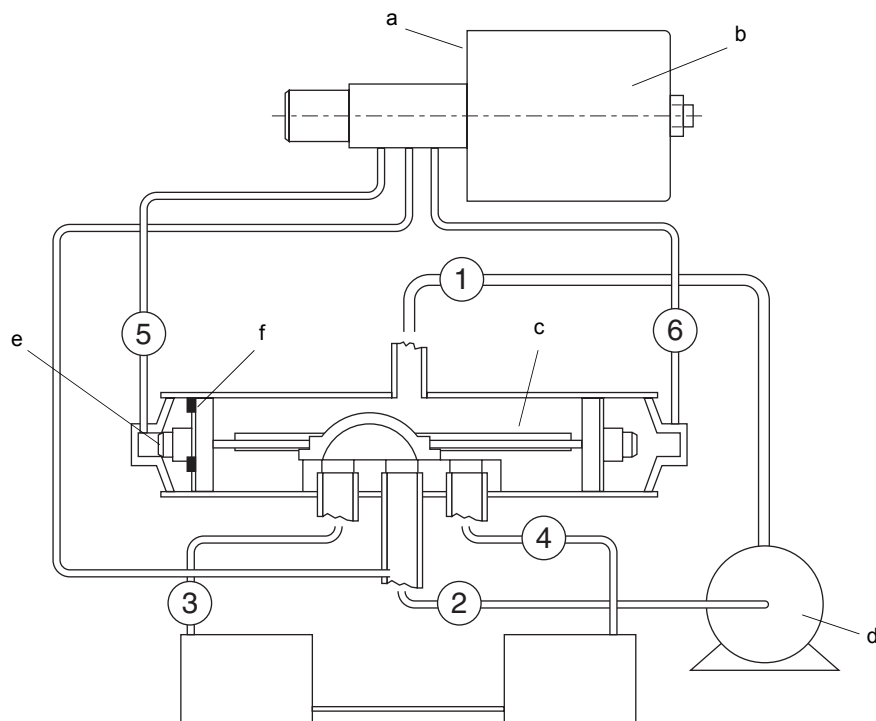
В таблице ниже содержится контрольный список проверок электрической системы.

Шаг	Проверить следующее...
1	Главные предохранители, детектор утечки на землю и главный выключатель установлены.
2	Напряжение основного источника электропитания отклоняется в пределах 10 % от номинального значения.
3	Для реле протока и насоса правильно выполнен монтаж проводки.
4	Выполнен монтаж дополнительной проводки для управления насосом.
5	Выполнен монтаж дополнительной проводки для дистанционного пуска/остановки. Пульт управления правильно запрограммирован.
6	Выполнен монтаж дополнительной проводки для дистанционного охлаждения/обогрева. Пульт управления правильно запрограммирован.

## 1.20 Управление работой 4-ходового клапана для EUWY5-24KZW1

### Схема

На схеме ниже показаны основные компоненты 4-ходового клапана, а также соединения с 4-ходовым клапаном.



### Компоненты

В таблице ниже приведены основные компоненты 4-ходового клапана, а также соединения с 4-ходовым клапаном.

Обозначение	Описание
1	Выпускная труба от компрессора
2	Всасывающая труба к компрессору
3	Труба к пластинчатому теплообменнику
4	Труба к теплообменнику с воздушным охлаждением
5	Левая обратная капиллярная трубка упр. клапана
6	Правая обратная капиллярная трубка упр. клапана

Обозначение	Описание
a	Корпус управляющего клапана
b	Теплообменник
c	Корпус поршня
d	Компрессор
e	Игла поршня
f	Выпускное отверстие

**Нормальное охлаждение**

В таблице ниже приведены нормальные условия для 4-ходового клапана в режиме охлаждения.

<b>Выпускная труба 1</b>	<b>Всасывающая труба 2</b>	<b>Труба к пластинчатому теплообменнику</b>	<b>Труба к теплообменнику с воздушным охлаждением</b>	<b>Левая обратная капиллярная трубка упр. клапана</b>	<b>Правая обратная капиллярная трубка упр. клапана</b>
Горяч.	Хол.	Хол., как в столбце 2	Горяч., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Температура корпуса клапана

**Нормальный обогрев**

В таблице ниже приведены нормальные условия для 4-ходового клапана в режиме обогрева.

<b>Выпускная труба 1</b>	<b>Всасывающая труба 2</b>	<b>Труба к пластинчатому теплообменнику</b>	<b>Труба к теплообменнику с воздушным охлаждением</b>	<b>Левая обратная капиллярная трубка упр. клапана</b>	<b>Правая обратная капиллярная трубка упр. клапана</b>
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 2	Температура корпуса клапана	Температура корпуса клапана

**Клапан не переключается из режима охлаждения в режим обогрева**

В таблице ниже содержатся возможные проверки по определению причины того, что клапан не переключается из режима охлаждения в режим обогрева, а также соответствующая процедура для устранения проблемы.

<b>Проверки</b>	<b>Причина</b>	<b>Процедура</b>
Проверьте электрическую цепь.	Не подается напряжение на теплообменник	Восстановите электрическую цепь.
Проверьте теплообменник.	Теплообменник неисправный.	Замените теплообменник.
Проверьте заправку хладагентом.	Уровень хладагента низкий.	1. Выполните дозаправку хладагентом. 2. Заправьте повторно систему.
	Перепад давления слишком высокий.	Повторите проверку системы.
Чтобы найти причину неисправности, проверьте условия работы в соответствии со следующей таблицей. Процедура устранения проблемы описана в последнем столбце. Номера в заголовке таблицы соответствуют номерам на схеме.		

4

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Хол.	Хол., как в столбце 2	Горяч., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Горяч.	Управляющий клапан работает правильно. Выпускное отверстие загрязнено.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Обесточить электромагнитный клапан.</li> <li>Увеличить давление на выходе.</li> <li>Подать питание на электромагнитный клапан для снятия грязи.</li> <li>Если процедура не была успешной:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Снять клапан и очистить его.</li> <li>Проверить перед установкой на место.</li> <li>Если все же перемещение отсутствует: заменить клапан, поставить новый сетчатый фильтр на выпускной трубе и установить клапан в горизонтальном положении.</li> </ul> </li> </ol>
						Утечка в головке поршня.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Остановите блок.</li> <li>После выравнивания давления повторите пуск с запитанным электромагнитным клапаном.</li> <li>Если клапан выполняет переключение, повторите проверку при включенном компрессоре. Если направление не изменяется, замените клапан.</li> </ol>
Горяч.	Хол.	Хол., как в столбце 2	Горяч., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Температура корпуса клапана	Трубки управляющего клапана забиты.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Увеличить давление на выходе.</li> <li>Дать проработать электромагнитному клапану для удаления грязи.</li> <li>Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Хол.	Хол., как в столбце 2	Горяч., как в столбце 1	Горяч.	Горяч.	Обе части управляющего клапана остаются открытыми.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану для очистки частично загрязненного канала.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>
Тепл.	Хол.	Хол., как в столбце 2	Горяч., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Тепл.	Компрессор неисправный.	

**Клапан начинает переключение, но не завершает обратный ход.**

Чтобы найти причину неисправности, проверьте условия работы в соответствии со следующей таблицей.

Процедура устранения проблемы описана в последнем столбце. Номера в заголовке таблицы соответствуют номерам на схеме.

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Тепл.	Тепл.	Тепл.	Температура корпуса клапана	Горяч.	Недостаточный перепад давления в начале хода или недостаточный расход для поддержания перепада давления.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, чтобы блок работал при правильном рабочем давлении и зарядке.</li> <li>2. Увеличить давление на выходе.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>
						Повреждение корпуса.	Заменить клапан.
Горяч.	Тепл.	Тепл.	Горяч.	Горяч.	Горяч.	Обе части управляющего клапана остаются открытыми.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану для очистки частично загрязненного канала.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>
Горяч.	Горяч.	Горяч.	Горяч.	Температура корпуса клапана	Горяч.	Повреждение корпуса.	Заменить клапан.
						Клапан заедает на половине хода. Объем нагнетания насосом компрессора недостаточный для поддержания обратного хода.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Горяч.	Горяч.	Горяч.	Горяч.	Горяч.	Обе части управляющего клапана остаются открытыми.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану для очистки частично загрязненного канала.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>

4

Клапан не переключается из режима обогрева в режим охлаждения

Чтобы найти причину неисправности, проверьте условия работы в соответствии со следующей таблицей.

Процедура устранения проблемы описана в последнем столбце.

Номера в заголовке таблицы соответствуют номерам на схеме.

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Температура корпуса клапана	Перепад давления слишком высокий.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе. Будет обратный ход клапана во время выравнивания давления.</li> <li>2. Повторно проверьте систему.</li> </ol>
						Трубки управляющего клапана забиты.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану для удаления грязи.</li> <li>3. Если все же нет переключения, замените клапан.</li> </ol>
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Горяч.	Температура корпуса клапана	Выпускное отверстие загрязнено.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличить давление на выходе.</li> <li>2. Дать проработать электромагнитному клапану.</li> <li>3. Если процедура не была успешной: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Снять клапан и очистить его.</li> <li>■ Проверить перед установкой на место.</li> <li>■ Если все же перемещение отсутствует: заменить клапан, поставить новый сетчатый фильтр на выпускной трубе и установить клапан в горизонтальном положении.</li> </ul> </li> </ol>
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Горяч.	Температура корпуса клапана	Утечка в головке поршня.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остановите блок.</li> <li>2. После выравнивания давления повторите пуск при обесточенном электромагнитном клапане.</li> <li>3. Если клапан выполняет переключение, повторите проверку при включенном компрессоре. Если направление не изменяется, замените клапан.</li> </ol>
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Горяч.	Горяч.	Управляющий клапан неисправный.	Заменить управляющий клапан.
Тепл.	Хол.	Тепл., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Тепл.	Температура корпуса клапана	Компрессор неисправный.	

4



**Утечка в режиме обогрева**

Чтобы найти причину неисправности, проверьте условия работы в соответствии со следующей таблицей.

Процедура устранения проблемы описана в последнем столбце.

Номера в заголовке таблицы соответствуют номерам на схеме.

1	2	3	4	5	6	Причина	Процедура
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Температура корпуса клапана	Горячее корпуса клапана	Утечка в игле поршня в конце ползунка.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать проработать клапану несколько раз.</li> <li>2. Выполнить повторную проверку.</li> <li>3. Если остается слишком большая утечка, замените клапан.</li> </ol>
Горяч.	Хол.	Горяч., как в столбце 1	Хол., как в столбце 1	Горячее корпуса клапана	Горячее корпуса клапана	Утечка в игле клапана и в игле управляющего клапана.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать проработать клапану несколько раз.</li> <li>2. Выполнить повторную проверку.</li> <li>3. Если остается слишком большая утечка, замените клапан.</li> </ol>

4

## 2 Данные о тестовом прогоне и работе

### 2.1 Содержание этой главы

**Введение** Таблицы в этой главе содержат краткое описание измерений, которые необходимо выполнить. Пользуйтесь ими в качестве рекомендаций во время ввода в эксплуатацию.

Расположение точек измерения приведены на схемах трубопроводов и монтажных схемах в Части 1.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
2.2–Данные о тестовом прогоне и работе для EUWAC5-10FZW1	4–42
2.3–Данные о тестовом прогоне и работе для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	4–43

## 2.2 Данные о тестовом прогоне и работе для EUWAC5-10FZW1

### Давление

В таблице ниже содержатся измеренные значения давления.

Измерение	Значение
Давление всасывания	4 – 8,5 бар
Давление нагнетания	7 – 22 бар
Максимальное давление воды	10 бар

### Температура

В таблице ниже содержатся измеренные значения температуры.

Измерение	Значение
Температура воды на выходе	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартн.: 4 – 20 °C</li> <li>■ Для ZH: -5 – 21 °C</li> <li>■ Для ZL: -10 – 21 °C</li> </ul>
Температура наружного воздуха	-10 – 43 °C
Разница температур на стороне воздуха	10 – 15 °C
Разница температур на стороне воды	3 – 8 °C
Температура нагнетания	80 – 120 °C

### Напряжение

В таблице ниже содержатся измеренные значения напряжения.

Измерение	Значение
Напряжение питания	В пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения
Фазовый дисбаланс	В пределах $\pm 2\%$ от номинального напряжения
Напряжение цепи управления	230 В пер. т. для основных электромагнитных переключателей 24 В пост. т. для пультов управления

### Ток

В таблице ниже содержатся значения тока и предохранителей.

Блок	Номинальный ток	Максимальный ток	Предохранители
EUWAC5FZW1	9 А	16,8 А	3 x 25 gG
EUWAC5FZW1	14 А	21,4 А	3 x 32 gG
EUWAC5FZW1	17 А	25,5 А	3 x 32 gG

Рекомендуемые плавкие предохранители в соответствии со стандартом IEC 269-2: gL/gG (допуск. также aM) (F1U, F2U, F3U = gL/gG)

## 2.3 Данные о тестовом прогоне и работе для EUWA\*5-24KZW1 и EUWY\*5-24KZW1

### Давление

В таблице ниже содержатся измеренные значения давления.

Измерение	Значение
Давление всасывания	4 – 8,5 бар
Давление нагнетания	7 – 22 бар
Максимальное давление воды	10 бар

### Температура

В таблице ниже содержатся измеренные значения температуры.

Измерение	Значение
Температура воды на выходе	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Стандартн.: 5– 20 °С</li> <li>■ Для ZH: -5 – 20 °С</li> <li>■ Для ZL: -10 – 20 °С</li> <li>■ Обогрев: 35 - 50 °С (только для EUWY*5-24KZW1)</li> </ul>
Температура наружного воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -15 – 43 °С для стандартного блока</li> <li>■ -10 – 43 °С для блока на гликоле</li> </ul>
Разница температур на стороне воздуха	10 – 15 °С
Разница температур на стороне воды	3 – 8 °С
Температура нагнетания	80 – 120 °С

### Напряжение

В таблице ниже содержатся измеренные значения напряжения.

Измерение	Значение
Напряжение питания	В пределах $\pm 10$ % от номинального напряжения
Фазовый дисбаланс	В пределах $\pm 2$ % от номинального напряжения
Напряжение цепи управления	230 В пер. т. для основных электромагнитных переключателей 24 В пост. т. для пультов управления

## Ток

В таблице ниже содержатся значения тока и предохранителей.

Блок	Номинальный ток	Максимальный ток	Предохранители
EUWAN5KZW1	7,7 A	11,2 A	3 x 20 gL/gG
EUWAP5KZW1	9,1 A	12,6 A	3 x 25 gL/gG
EUWAB5KZW1			
EUWAN8KZW1	13,6 A	15,9 A	3 x 25 gL/gG
EUWAP8KZW1	15,0 A	17,3 A	3 x 25 gL/gG
EUWAB8KZW1			
EUWAN10KZW1	15,9 A	18,9 A	3 x 25 gL/gG
EUWAP10KZW1	17,3 A	20,3 A	3 x 32 gL/gG
EUWAB10KZW1			
EUWAN12KZW1	20,5 A	26,9 A	3 x 40 gL/gG
EUWAP12KZW1	21,9 A	28,3 A	3 x 40 gL/gG
EUWAB12KZW1			
EUWAN16KZW1	27,2 A	31,8 A	3 x 40 gL/gG
EUWAP16KZW1	29,2 A	33,8 A	3 x 50 gL/gG
EUWAB16KZW1			
EUWAN20KZW1	31,8 A	37,8 A	3 x 50 gL/gG
EUWAP20KZW1	33,8 A	39,8 A	3 x 50 gL/gG
EUWAB20KZW1			
EUWAN24KZW1	41,0 A	53,8 A	3 x 63 gL/gG
EUWAP24KZW1	43,0 A	55,8 A	3 x 63 gL/gG
EUWAB24KZW1			

Рекомендуемые плавкие предохранители в соответствии со стандартом IEC 269-2: gL/gG (допуск. также aM) (F1U, F2U, F3U = gL/gG)

# Часть 5

## Техническое обслуживание

---

**Введение**

Необходимо организовать профилактическое обслуживание, позволяющее эксплуатировать систему с максимальной производительностью и избегать неисправностей. В следующих главах дано описание, как и когда нужно выполнять обслуживание блока EUWAC5-10FZW1.

Описание также применимо и к другим типам чиллеров Daikin.

---

**Содержание этой части**

В этой части содержатся следующие главы:

Глава	См. стр.
1–Техническое обслуживание	5–3

---



# 1 Техническое обслуживание

## 1.1 Содержание этой главы

**Введение** В таблице ниже сгруппировано описание технического обслуживания основных компонентов (конденсатор, компрессор и испаритель), а также периодических проверок.

**Меры предосторожности** Перед выполнением работ по техническому обслуживанию необходимо принять правильные решения. Открытие контура хладагента может вызвать утечку хладагента и привести к загрязнению системы.

- Избегайте высоких концентраций газа.  
При испарении хладагента с пола с высокими концентрациями необходима хорошая вентиляция.
- Избегайте любого контакта с открытым пламенем или горячими поверхностями.  
При высоких температурах пар хладагента R-407C может превратиться в ядовитый газ, вызывающий раздражение. Избегайте попадания жидкого хладагента на кожу и руки; защищайте глаза от брызг.

**Краткое описание** В этой главе содержатся следующие разделы:

Название раздела	См. стр.
1.2–Техническое обслуживание основных компонентов	5–4
1.3–Техническое обслуживание устройств управления	5–6
1.4–Периодические проверки	5–7



## 1.2 Техническое обслуживание основных компонентов

### Профилактическое обслуживание

Необходимо разработать и выполнять программу профилактического обслуживания. Указанные положения должны использоваться в качестве руководства, и должны применяться вместе с качественным выполнением работ с электрической системой и системой охлаждения, обеспечив безаварийную эксплуатацию и высокую производительность.

### Корпус блока

Для проверки корпуса блока выполняйте инструкции ниже.

Проверьте, чтобы...	В противном случае...
Краска на корпусе не была повреждена.	Подкрасьте.
Все пластины были завинчены и установлены в нужном положении.	Завинтите пластины и установите в нужное положение.

### Компрессор

Для проверки компрессора выполняйте инструкции ниже.

- Проверьте работу картерного нагревателя. Выключите компрессор и аккуратно дотроньтесь рукой до картерного нагревателя.

Нерабочее состояние картерного нагревателя может привести к повреждению компрессора при низких температурах наружного воздуха.

### Испаритель и конденсатор

Для проверки испарителя и конденсатора выполняйте инструкции ниже:

- Проверьте трубки испарителя и пластины конденсатора после первого рабочего сезона. Их состояние укажет, как часто требуется очистка, а также необходима ли очистка воды в контуре охлажденной воды.
- Проверьте воздушные и сливные пробки, чтобы не допустить утечки воды.
- Проверьте падение давления и расход воды.
- Запишите разницу температур между входом/выходом и температуру воды на выходе/хладагента.
- Проверьте изоляцию испарителя. Если она повреждена, восстановите ее, чтобы не допустить попадания воды между изоляцией и кожухом испарителя.
- Проверьте соединения линий воды и хладагента.
- Если установлен ленточный нагреватель испарителя, проверьте работу, подсоединив напрямую к электропитанию, и коснувшись его рукой.
- очистка щеткой. Признаком необходимости периодической очистки является очень высокое давление конденсации.

### Клеммная коробка блока

Для проверки клеммной коробки блока выполняйте инструкции ниже:

- Проверьте все соединения питания на герметичность.
- Проверьте клеммы двигателя компрессора.
- Проверьте проводку на предмет возможных признаков перегрева (обесцвечивание).
- Удалите пыль и обрезки из клеммной коробки. Замененные катушки и компоненты нельзя оставлять в панели управления блоком.
- Проверьте все клеммы для местной проводки.

---

**Расширительный клапан**

Расширительный клапан позволяет направлять нужное количество хладагента в испаритель в соответствии с нагрузкой охлаждения (сохраняя постоянный перегрев). Для проверки расширительного клапана выполняйте инструкции ниже.

- Проверьте установку перегрева.
- Проверьте капиллярное соединение шарик/головка (на отсутствие истирания).
- Проверьте визуально линию выравнителя.
- Проверьте соединение/изоляцию всасывающей трубки шарика контактного датчика.

---

**Реле протока и блокировка насоса**

Для проверки реле протока и блокировки насоса выполняйте инструкции ниже.

- Проверьте работу с помощью омметра после отсоединения проводов, идущих к местным клеммам, и имитации условий потока и отсутствия потока.
  - Проверьте реле протока на наличие возможной коррозии (для систем, использующих гликоль). Проверьте электрические соединения на наличие шунтов или мостиков.
-

### 1.3 Техническое обслуживание устройств управления

#### Профилактическое обслуживание

---

Необходимо разработать и выполнять программу профилактического обслуживания. Указанные положения должны использоваться в качестве руководства, и должны применяться вместе с качественным выполнением работ с электрической системой и системой охлаждения, обеспечив безаварийную эксплуатацию и высокую производительность.

---

## 1.4 Периодические проверки

### Проверки электрической системы

В таблице ниже содержатся проверки электрической системы.

Технический осмотр и действия	Примечания
Проверьте, чтобы вся электропроводка была правильно подсоединена и надежно затянута.	—
Проверьте электрические компоненты на наличие повреждений или их отсутствие.	—
Проверьте, соответствуют параметры электропитания значениям, указанным на идентифицирующей этикетке блока.	—
Проверьте работу автоматического выключателя и детектора утечки на землю местной панели электропитания.	—
Проверьте работу защитных устройств.	Нерабочее состояние устройств может привести к повреждению блока.

### Проверки системы хладагента

В таблице ниже содержатся проверки системы хладагента.

Технический осмотр и действия	Примечания
Проверьте контур хладагента. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Если есть утечка в блоке, обратитесь к Вашему дилеру.</li> </ul>	—

### Проверки воды

В таблице ниже содержатся проверки системы воды.

Технический осмотр и действия	Примечания
Проверьте состояние воды. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Слейте воды через воздушную выпускную пробку.</li> <li>■ Если вода загрязнена, замените всю воду в системе.</li> </ul>	Грязная вода снижает мощность охлаждения и приводит к коррозии водяного теплообменника и труб.
Проверьте точки подсоединения воды.	—
Проверьте скорость воды.	—
Проверьте работу реле протока.	Испаритель может заморозиться, если реле протока не работает.
Проверьте, чтобы воздух не попал в трубы водопровода.	Даже если в самом начале воздух удален, он может со временем попасть в трубы. Поэтому регулярно стравливайте систему.
Проверьте водяной фильтр.	—

**Проверки уровня шума**

В таблице ниже содержатся проверки уровня шума.

Технический осмотр и действия	Примечания
<p>Проверьте, имеется ли повышенный уровень шума.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Определите место, где возникает шум, найдите причину его появления.</li><li>■ Если причину появления шума определить невозможно, обратитесь к Вашему дилеру.</li></ul>	—

# Алфавитный указатель

## Б

блок-схема работы . . . . .	2–8
блок-схема . . . . .	2–8

## В

введение . . . . .	0–vii
вентилятор	
регулировка . . . . .	4–32
внешнее статическое давление	
EUWA*16-24KZW1 . . . . .	4–10, 4–13
EUWA*5-12KZW1 . . . . .	4–9
EUWAC5FZW1 . . . . .	4–8
EUWY*12-24KZW1 . . . . .	4–13
EUWY*5-10KZW1 . . . . .	4–11
вода	
первичный и вторичный контур . . . . .	1–80
водяной	
фильтр . . . . .	1–80
восстановление	
общие процедуры . . . . .	3–30
входы	
проверка . . . . .	3–17
выходы	
краткое описание . . . . .	3–4, 3–5
проверка . . . . .	3–17

## Д

данные о тестовом прогоне и работе для EUWA*5-24KZW1 and EUWY*5-24KZW1 . . . . .	4–43
данные о тестовом прогоне и работе для EUWAC5-10FZW1 . . . . .	4–42
Датчики PCB вх/вых	
R3T и R4T для UWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–20
R6T, R7T и R8T для UWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–21
датчики пульта управления	
R3T и R4T для EUWAC*5-10FZW1 . . . . .	3–19
действия при появлении аварийного сигнала или предупреждения . . . . .	2–36
диапазон	
рабочий диапазон . . . . .	2–4

## З

замена PCB	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–51
замена пульта управления	
EUWA*5-24KZW1 . . . . .	3–37
EUWAC5-10FZW1 . . . . .	3–32
EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–44
замена, пульт управления . . . . .	3–32
защитные устройства	
краткое описание . . . . .	3–14

**К**

картерный нагреватель . . . . .	2–19
клавиатура, разблокирование . . . . .	3–31
краткое описание вывода сообщений о неисправностях EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–12
EUWAC5-10FZW1 . . . . .	3–10
краткое описание вывода сообщений о неисправностях и защитных устройств . . . . .	3–9
краткое описание входов и выходов EUWAC5-10FZW1 . . . . .	3–4
краткое описание входов и выходов для PCB вх/вых EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–6
краткое описание защитных устройств EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	3–15
EUWAC5-10FZW1 . . . . .	3–14
краткое описание установки . . . . .	1–80

**М**

монтажная схема EUWAC5-10FZW1 . . . . .	2–104, 2–106
монтажная схема . . . . .	1–91

**О**

общее описание . . . . .	1–3
общие проверки . . . . .	4–4
общие процедуры восстановления . . . . .	3–30
основные функции EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 . . . . .	1–94
основные функции EUWAC5-10FZW1 . . . . .	1–92
охлаждение схема контура охлаждения, EUWA*5-24KZW1 . . . . .	1–83
схема контура охлаждения, EUWAC8-10FZW1 . . . . .	1–81
схема контура охлаждения, EUWY*5-24KZW1 . . . . .	1–86

**П**

падение давления воды, проходящей через испаритель EUWA*16-24KZW1 . . . . .	4–24, 4–28
EUWA*5-12KZW1 . . . . .	4–22
EUWAC5-8-10FZW1 . . . . .	4–21
EUWY*5-12KZW1 . . . . .	4–26
параметр основные параметры и параметры пользователя . . . . .	2–37
считывание или изменение . . . . .	2–39
периодические проверки . . . . .	5–7
питание пуск/остановка . . . . .	2–34
поиск неисправностей . . . . .	3–27
поправочные коэффициенты для гликоля . . . . .	1–32
проверка входы и выходы . . . . .	3–17
датчики температуры . . . . .	3–18
общие проверки перед тестовым прогоном . . . . .	4–4
периодические проверки . . . . .	5–7
проверки водопровода перед тестовым прогоном . . . . .	4–5
проверки перед тестовым прогоном . . . . .	4–3
цифровые входы и выходы . . . . .	3–22
электропитание и предохранители . . . . .	3–23

проверка электропитания и плавких предохранителей	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	3–24
EUWAC5-10FZW1	3–23
проверки водопровода	4–5
проверки перед тестовым прогоном	4–3
проверки электрической системы	4–33
проверяемые компоненты	3–28
процедуры	
восстановление	3–30
пуск/остановка	2–34

## Р

работа вентилятора	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–18
EUWAC5-10FZW1	2–17
рабочее состояние компрессора	2–9
рабочий диапазон	
EUWA*5-24KZW1	2–5
EUWAC5-10FZW1	2–4
EUWY*5-24KZW1	2–6
разблокирование клавиатуры	3–31
регулирование	
давление на выходе	2–13
термостат	2–11, 2–12
регулирование давления на выходе	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	2–15
EUWAC5-10FZW1	2–13
регулировка, вентилятор	4–32

## С

состояние	
работа компрессора	2–9
статическое давление насоса для EUWA*5-12KZW1	4–15
схема	
контур охлаждения, EUWA*5-24KW1	1–83
контур охлаждения, EUWAC8-10FZW1	1–81
контур охлаждения, EUWY*5-24KW1	1–86
схема расположения	
клеммная коробка	1–95, 1–97
проводка	1–91
трубопроводы	1–79
Схема расположения PCB для EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	1–99
схема расположения клеммной коробки	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1	1–97
EUWAC5-10FZW1	1–95
схема расположения трубопроводов	1–79
считывание или изменение установок параметров	
процедура программирования	2–39



## Т

таймеры компрессора .....	2–10
термостатное регулирование	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2–12
EUWAC5-10FZW1 .....	2–11
технические параметры	
EUWA*10-12KZW1 .....	1–11
EUWA*16KZW1 .....	1–14, 1–26
EUWA*24KZW1 .....	1–17, 1–29
EUWA*5-8KZW1 .....	1–8
EUWAC5-10FZW1 .....	1–5
EUWY*10-12KZW1 .....	1–23
EUWY*16-20KZW1 .....	1–26
EUWY*24KZW1 .....	1–29
EUWY5-8KZW1 .....	1–20
техническое обслуживание	
основные компоненты .....	5–4
устройства управления .....	5–4
техническое обслуживание устройств управления .....	5–6
техническое обслуживание .....	5–3

## У

управление	
защитой от образования льда .....	2–22, 2–23
управление защитой от образования льда	
EUWAC5-10FZW1 .....	2–22
UWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2–23
управление ленточным нагревателем испарителя	
EUWA*5-24KZW1 и EUWY*5-24KZW1 .....	2–20
управление насосом .....	2–21
управление работой 4-ходового клапана для EUWY5-24KZW1 .....	4–34
управление разморозкой для EUWY*5-24KZW1 .....	2–24
установка реле протока .....	4–30
установка шкива двигателя	
EUWAC10FZW1 .....	4–19
EUWAC8FZW1 .....	4–17
установки	
основные параметры и параметры пользователя .....	2–37
считывание или изменение параметров .....	2–39

## Ф

функции	
основные функции .....	1–91
функциональная схема контура охлаждения	
EUWA*5-24KZW1 .....	1–83
EUWAC8-10FZW1 .....	1–81
EUWY*5-24KZW1 .....	1–86
функциональное описание .....	2–3

## Ц

цифровой пульт управления .....	2–31, 2–32
---------------------------------	------------

## Ч

### чертеж общего вида

EUWAB10-12KZW1 .....	1-59, 1-71
EUWAB16KZW1 .....	1-62, 1-74
EUWAB20-24KZW1 .....	1-65, 1-77
EUWAB5-8KZW1 .....	1-56, 1-68
EUWAC5FZW1 .....	1-52
EUWAC8-10FZW1 .....	1-53
EUWAN10-12KZW1 .....	1-57, 1-69
EUWAN16KZW1 .....	1-60, 1-72
EUWAN20-24KZW1 .....	1-63, 1-75
EUWAN5-8KZW1 .....	1-54
EUWAP10-12KZW1 .....	1-58
EUWAP16KZW1 .....	1-61, 1-73
EUWAP20-24KZW1 .....	1-64, 1-76
EUWAP5-8KZW1 .....	1-55, 1-67
EUWYB10-12KZW1 .....	1-71
EUWYB16KZW1 .....	1-74
EUWYB20-24KZW1 .....	1-77
EUWYB5-8KZW1 .....	1-68
EUWYN10-12KZW1 .....	1-69
EUWYN16KZW1 .....	1-72
EUWYN20-24KZW1 .....	1-75
EUWYN5-8KZW1 .....	1-66
EUWYP10-12KZW1 .....	1-70
EUWYP16KZW1 .....	1-73
EUWYP20-24KZW1 .....	1-76
EUWYP5-8KZW1 .....	1-67

## Э

### электрические параметры

EUWA*10-12KZW1 .....	1-38, 1-46
EUWA*16KZW1 .....	1-40, 1-48
EUWA*24KZW1 .....	1-42, 1-50
EUWA*5-8KZW1 .....	1-36
EUWAC5-10FZW1 .....	1-34
EUWY*10-12KZW1 .....	1-46
EUWY*16-20KZW1 .....	1-48
EUWY*24KZW1 .....	1-50
EUWY*5-8KZW1 .....	1-44



"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.**

Zandvoordestraat 300  
B-8400 Остенд - Бельгия  
www.daikineurope.com

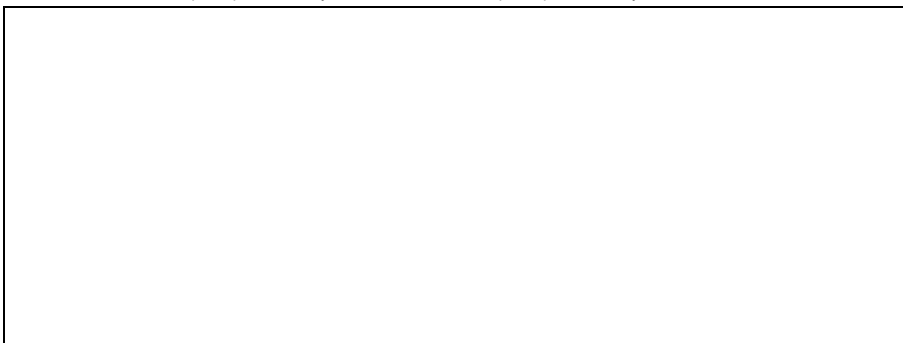


Компания Daikin Europe N.V. имеет сертификат агентства LRQA, подтверждающий, что ее система контроля качества соответствует требованиям стандарта ISO9001. Стандарт ISO9001 определяет требования к системе обеспечения качества проектирования, разработки, производства, а также обслуживания выпускаемой компаниями продукции.



Стандарт ISO14001 гарантирует эффективную систему мер по охране окружающей среды, помогающую защитить здоровье человека и окружающую среду от потенциального воздействия производства, и способствует защите окружающей среды.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления



Оборудование компании Daikin соответствует требованиям Европейских норм, гарантирующих безопасность изделия.



Компания Daikin Europe N.V. принимает участие в Программе сертификации EUROVENT. Продукция компании включена в Перечень сертифицированных изделий EUROVENT.



ESI03-02-