

# **ТЕПЛОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУХ-ВОДА ИНВЕРТЕРНОГО ТИПА ОХЛАЖДЕНИЕ И НАГРЕВ**

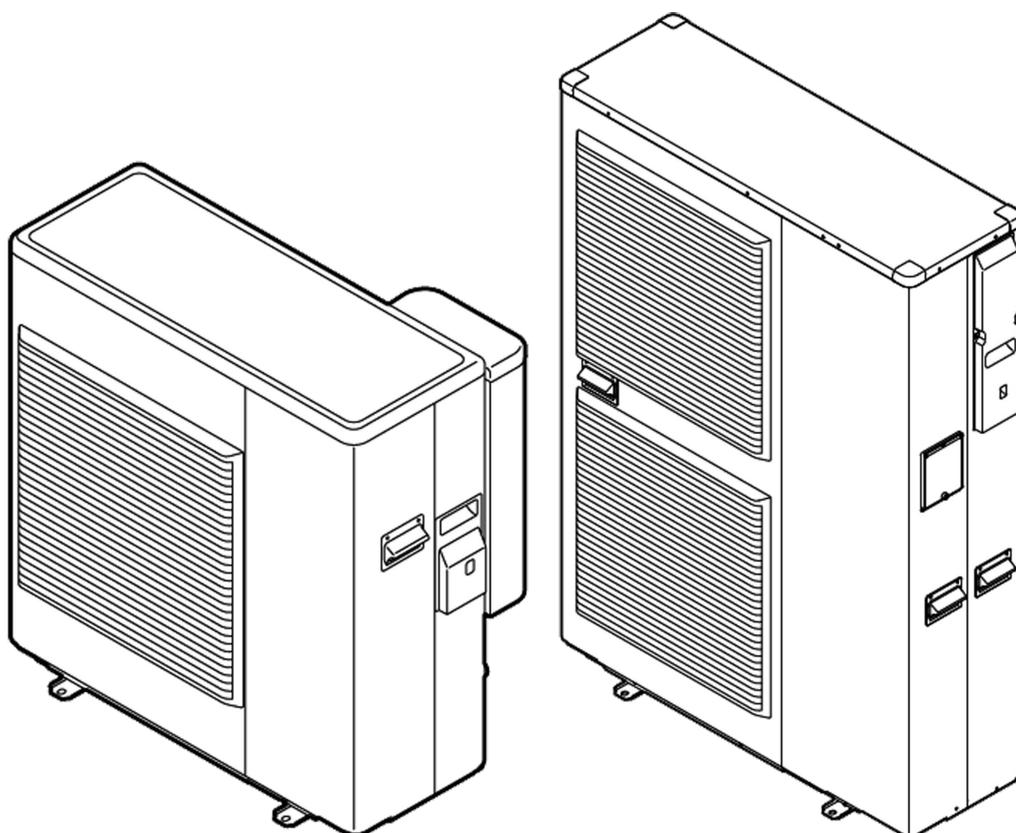


**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ОБСЛУЖИВАНИЮ**

RU

СОХРАНЯЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ

## **AEYC-7134SVFU-CHS1 AEYC-7134SVFU-CHS2 AEYC-1638U-CHS**



СДЕЛАНО В ЯПОНИИ

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| 1. Введение .....                                       | 3  | 9.7 Проверка монтажа и тестирование работы (42)      |    |
| 2. Ответственность рекомендации .....                   | 4  | 10. ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР .....                   | 43 |
| 2.1 Требования безопасности                             |    | 11. Список параметров ДИСТАНЦИОННОГО                 |    |
| 3. Технические данные .....                             | 5  | КОНТРОЛЛЕРА .....                                    | 45 |
| 4. Интегрированная автоматическая система               |    | 11.1 Меню "Установки" "set menu"                     |    |
| управления .....  | 10 | 11.2 Меню "Программирование" ("Prg menu")            |    |
| 5. Контроллер терморегулятор .....                      | 11 | 12. Клавиатурное управление основного ди-            |    |
| 5.1 контроллер  |    | сплея .....  | 48 |
| 6. Список параметров контроллера .....                  | 14 | 12.1 Короткие нажатия (SHORT pressing)               |    |
| 6.1. Меню "Установки" ("set" menu)                      |    | 12.2 Долгие нажатия (PROLONGED pressing)             |    |
| 6.2. Меню "Программирование" ("Prg menu")               |    | 13. Клавиатурное управление в пределах               |    |
| 7. Принципы работы .....                                | 22 | меню .....   | 49 |
| 7.1 Теплонасос (ТН) "ВКЛ/ВЫКЛ" ("on/off") состояние     |    | 13.1 Клавиатурное управление в пределах меню разного |    |
| 7.2 Запуск циркуляции (23)                              |    | уровня   |    |
| 7.3 Режим работы Охлаждение/Нагрев (Cooling/Heating     |    | 14. Монтаж на стену .....                            | 50 |
| operation Mode)   |    | 14.1 Монтаж на стену                                 |    |
| 7.4 Ограничение частоты "Ночной Режим"(NIGHT Mode)(24)  |    | 15. Поддержка и эксплуатация .....                   | 53 |
| 7.5 ПУНКТ УСТАНОВКИ 2 активация (setpoint 2 Activation) |    | 15.1 Устранение неполадок (54)                       |    |
| 7.6 Логика климатических кривых                         |    | 15.2 Таблица кодов сбоя на Контроллере               |    |
| 7.7 Модуляции частот инвертора (25)                     |    | 15.3 Вывод ошибок на РСВ (Дисплей) (55)              |    |
| 7.8 Датчик температуры внешнего воздуха                 |    | 15.3 Таблица кодов сбоев на РСВ дисплее (56)         |    |
| 7.9 Нагрев запаса ГВС                                   |    | Иллюстрации к тестированию (60)                      |    |
| 7.10 ГВС интегрированный электронагреватель (26)        |    | Вывод кодов сбоя на дисплей (63)                     |    |
| 7.11 Управление контролем влажности                     |    | Электрические характеристики темп. датчиков (64)     |    |
| 7.12 Вывод комнатного термостата                        |    | 15.4 Монтажная схема соединений (65)                 |    |
| 7.13 Периоды Комфорт / Пониженный комфорт               |    | 15.5 Принципиальная электросхема (68)                |    |
| 7.14 Дополнительный Теплогенератор (27)                 |    | 16. Карта деталей .....                              | 73 |
| 7.15 Клапан 0-10 V для теплого пола                     |    | 17. Глоссарий .....                                  | 76 |
| 7.16 Защита "Анти-Обледенение"                          |    |  |    |
| 8. Уведомления .....                                    | 28 |  |    |
| 9. Монтаж .....   | 30 |  |    |
| 9.1 Примечания по безопасности монтажа                  |    |  |    |
| 9.2 Позиционирование и крепление (31)                   |    |  |    |
| 9.3 Основные компоненты 10 кВт (32)                     |    |  |    |
| 9.3 Основные компоненты 16 кВт (33)                     |    |  |    |
| 9.4 Показатели давления и количества доступные на выхо- |    |  |    |
| де теплонасоса (32-33)                                  |    |  |    |
| 9.5 Особенности гидравлического контура (34)            |    |  |    |
| 9.6 Электрические соединения (36)                       |    |  |    |
| РСВ (interface) (АЕУС-7134) (37)                        |    |  |    |
| РСВ (interface) (АЕУС-1638) (38)                        |    |  |    |
| Соединения на РСВ (interface) + глоссарий (40)          |    |  |    |
| Спецификации подключений на РСВ (interface) (41)        |    |  |    |

**\*Здесь и далее - (ТН) = Тепловой Насос**

# 1. Введение

Обратимого цикла типа воздух-вода тепловые насосы с инверторной технологией были разработаны для средних и небольших размеров помещений бытового и коммерческого применения. Это оборудование, характеризуется отличными показателями энергоэффективности и исключительно низким уровнем шума, и в состоянии удовлетворить даже самые высокие требования в отношении рабочей температуры.

Они предусматривают использование R-410A Хладагента, а также использование инвертора в спаренных роторных компрессорах, чрезвычайно бесшумных вентиляторов и микропроцессорной системы управления

## Гидравлические установки устройств:

Для повышения их гибкости, устройства поставляются со встроенным гидравлическим модулем, что дополнительно облегчает установку.

## Продвинутое технологии

- Электронная система управления оснащена различными типами датчиков, расположенных в ключевых точках охлаждающего контура с электронной оценкой рабочего состояния системы. Два микро-регулятора получают входные данные от этих датчиков и управляют ими с помощью специально разработанных алгоритмов для оптимизации потока хладагента и работы наиболее важных компонентов, таких как компрессора, двигателей вентиляторов и клапана импульсной модуляции
- Клапан импульсной модуляции, который представляет из себя двухходовое дроссельное устройство оптимизирующее поток хладагента, предохраняя его от перегрева и предотвращая возврат жидкости в сторону компрессора. Это устройство ещё более повышает и без того высокие показатели стабильности системы.
- Система циркуляции воздуха, состоящая из лопастного вентилятора, а также диафрагмы и решетки подачи была изучена и реализована для оптимизации уровня шума агрегата.

## Главные особенности

- Широкий рабочий диапазон охлаждения и нагрева изученный с тем, чтобы предложить наилучшие показатели в широком спектре температурных режимов.
- Спаренные роторные компрессоры с инверторным устройством предлагают великолепную стабильность, низкое потребление энергии, работу без вибрации во всех рабочих режимах.
- Много скоростные вентиляторы с запатентованными лопастями особой формы, характеризуются инновационным профилем который изучался с тем чтобы гарантировать наилучшее распределение воздушного потока в сочетании с исключительно низким уровнем звука.
- Кривая компенсации предустановленных или пользовательских точек установки предназначена для того чтобы гарантировать стабильную выдачу мощности достаточной для нагрузки инженерных систем в любых атмосферных условиях.
- Суммарный результат подключения и интеграции существующих внешних источников тепла даёт возможность двойного подхода в режиме зимних нагрузок, и как следствие большей экономии и комфорта в любых климатических условиях.
- Подсоединение и контроль дополнительного внешнего осушителя управляемого с помощью ЖК панели управления, даёт возможность отслеживать и управлять уровнем относительной влажности в кондиционируемых помещениях.
- Входные и выходные соединения трёхходового клапана дополнительного увлажнителя, идеальны для радиаторных и панельных систем применяемых для контроля влажности.
- Возможность отвода горячей воды с температурой до 60°C, позволяет использовать это оборудование как для радиаторных систем, так и для производства, даже мгновенного, ГВС.

## Передовые показатели

- Системы оборудованные тепловыми насосами характеризуются исключительно высокой энергоэффективностью как в режиме охлаждения так и нагрева, что гарантирует значительное сбережение расходов. Большого размера фанкойлы, благодаря чему высокоэффективны, гарантируют, что все модели будут иметь такие особенности которые позволяют получить налоговые льготы предусмотренные в странах Евросоюза. Благодаря эффективности работы при частичной нагрузке популярность этого оборудования достигает высшего уровня среди подобного оборудования на рынке.
- Комфорт круглый год: тщательно разработанные технологии гарантируют превосходный уровень комфорта пользователей, в сфере контроля температуры воды и пониженного уровня шума. Желаемая температура достигается быстро и поддерживается без перепадов. Устройства способны предложить великолепный уровень комфорта в условиях эксплуатации как зимней, так и летней.
- Широкий диапазон рабочих температур: тепловые насосы могут эффективно работать даже в экстремальных температурных условиях.

## Уважение к экологии

- R-410A Хладагент не имеет влияния на озоновый слой.
  - Это хладагент без содержания хлора и принадлежит к HFC семейству, он не оказывает негативного влияния на озоновый слой атмосферы.
  - Обладая высокой плотностью он не требует большой загрузки.
  - Его термодинамические свойства позволяют достигать высокого уровня энергоэффективности (EER).

Данное устройство содержит газы фториды способствующие образованию парникового эффекта и подпадают под действие Киотского Протокола. Эксплуатация и удаление таких компонентов должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

## Лёгкая установка и обслуживание

- Лёгкий доступ к внутренним компонентам - открыв всего лишь три шурупа можно полностью снять боковую панель открывающую доступ к управляющей плате и электрическим соединениям.
- Продвинутое концепция охлаждающего контура и подбор компонентов дали возможность достичь весьма компактных размеров оборудования и низких габаритов, что позволяет перемещение устройств даже через самые узкие дверные проёмы.
- Умеренный вес и размещённые на панелях ручки облегчают дальнейшее перемещение устройства в помещении.
- Стандартно предусмотрен клапан безопасности рассчитанный на давление в 3 bar.
- Внутренний расширительный бак на 8 л.
- Защита компонентов по которым циркулирует хладагент высокой температуры.
- Устройство соответствует требованиям директив о низковольтном оборудовании (2006/95/EC), электромагнитной совместимости (2004/108/EC) и директиве (2006/42/EC) о машинах и механизмах.

## 2. Ответственность и Рекомендации

### Общая Информация

- Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией и сохраняйте её для обращения к ней в будущем.
- Тщательно взвесьте возможные риски прежде чем приступить к ремонту или эксплуатации, и примите необходимые меры предосторожности, чтобы обеспечить собственную безопасность.
- Не пытайтесь ремонтировать, перемещать, переустанавливать устройство без помощи квалифицированного специалиста.

### Ответственность

Производитель снимает с себя всякую ответственность и объявляет гарантийные обязательства не имеющими силы в случае повреждений устройства причинённых при следующих обстоятельствах:

- Не правильный монтаж, включая случаи невыполнения требований прилагаемых инструкций.
- Модификации или нарушения в электрических, охлаждающих или гидравлических соединениях.
- Не санкционированное включение в систему других устройств, включая устройства от других производителей.
- Использование устройства в условиях отличных от указанных как приемлемые для эксплуатации.

**Все материалы для производства и упаковки нового оборудования экологически чистые или пригодные для переработки.**

### Директива 2002/96/EC (WEEE): Информация для пользователя

Данный продукт соответствует требованиям директивы EU 2002/96/EC.

Символ закрытого перечёркнутого бака на устройствах означает, что после завершения срока службы, такие устройства должны обрабатываться отдельно от общебытового мусора. Их должно доставить на специальный центр сбора для электрических и электронных устройств. Или продавец при условии приобретения нового эквивалентного оборудования забирает у покупателя старое.



Пользователь несёт ответственность за доставку оборудования в соответствующий центр сбора по завершению срока службы устройства. Обработка бытового мусора отдельно помогает избежать возможных негативных последствий для окружающей среды и здоровья, проистекающих в следствии неправильной утилизации. Так же правильная утилизация даёт возможность восстановить материалы старых установок, что даёт в свою очередь большой экономический эффект.

Для получения более подробной информации о доступных системах сбора, обратитесь в местную службу утилизации отходов или в магазин, где была сделана покупка.

### 2.1 Требования безопасности

Важная информация о безопасности размещена на устройстве и содержится в данной инструкции. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством по монтажу прежде начала работ. Важная информация о правильной установке содержится в этом руководстве.

#### ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

|                     |                           |  |
|---------------------|---------------------------|--|
|                     |                           |  |
| Означает<br>ЗАПРЕТЫ | Означает<br>ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | Означает<br>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ<br>(Так же опасность/предупреждения) |

#### ЗНАЧЕНИЯ ПИСМЕННЫХ УКАЗАТЕЛЕЙ

| DANGER   | WARNING  |
|--|--|
| Означает риск смертельного исхода или серьёзные травмы в случае неправильной эксплуатации. | Обозначает риск травмирования или повреждения собственности, мебели, или животных в случае не соблюдения инструкций. |

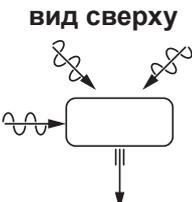
## 2. Ответственность и Рекомендации

### Использование Устройств

|  |  |
|--|--|
|   | Проверяющий персонал, носит соответствующее защитное снаряжение  |
|   | Убедитесь в отсутствии повреждений причинённых при транспортировке и перемещении оборудования, в случае наличия таковых незамедлительно направьте претензии транспортной компании. |
|   | Утилизируйте упаковочный материал в соответствии с местными стандартами.   |
|   | Не поднимайте устройство вставив крюки в боковые ручки, используйте специальное оборудование (грузовые подъёмники, грузовики и т.д.).  |
|   | Не влезайте на устройство, не оставляйте на нём предметов, которые могут нанести травмы или повредить оборудование.  |
|  | Не оставляйте на устройстве контейнеров с жидкостью или иных объектов.   |

- Не используйте устройство для иных целей кроме нагрева и охлаждения.
- Этот прибор может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и старше и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они находятся под контролем и получили инструкции о безопасном использовании устройства и понимают вероятные риски эксплуатации. Не допускать детей играть с оборудованием. Чистка и эксплуатация устройств не допускаются детьми без надзора взрослых.
- Устройство не нуждается в особой изоляции от посторонних.

## 3. Технические Данные

|                           | един.  | AEYC-7134SVFU-CHS1<br>AEYC-7134SVFU-CHS2   | AEYC-1638U-CHS                     |
|---------------------------|--|--|------------------------------------|
| Мощность                  | kW   | Нагрев; 10.0*<br>Охлаждение; 7.1*  | Нагрев; 16.0*<br>Охлаждение; 16.0* |
| Источник питания          | фаза   | одна   |                                    |
|                           | V  | 230  |                                    |
|                           | Hz   | 50   |                                    |
| Схема прохождения воздуха | <p>ВЫХОД</p>  <p>ВХОД</p> | <p>вид сверху</p>  |                                    |

### 3. Технические Данные

|                                    | един.           | <b>AEYC-7134SVFU-CHS1</b><br><b>AEYC-7134SVFU-CHS2</b> | <b>AEYC-1638U-CHS</b>                       |
|------------------------------------|-----------------|--|---|
| Электр. данные                     | W               | Нагрев ; 2300<br>Охлаж ; 2060                          | Нагрев ; 3900<br>Охлаж ; 4100               |
|                                    | A               | Нагрев ; 10.2(18.3)<br>Охлаж ; 9.2(14.5)               | Нагрев ; 17.0 (25.3)<br>Охлаж ; 17.8 (23.0) |
| Размеры водяных труб               |                 | Выход ; R1(25A)<br>Вход ; R1(25A)                      | Выход ; R1-1/4(32A)<br>Вход ; R1-1/4(32A)   |
| Силовой кабель                     | mm <sup>2</sup> | 3.5~4.0  | 6.0~8.0                                     |
| Размеры ВхШхГ                      | mm              | 881.5  | 1418  |
|                                    | mm              | 850  | 1000  |
|                                    | mm              | 330  | 330   |
| Вес нетто                          | kg              | 84   | 124   |
| Воздух циркуляция                  |                 | Лопастной вентилятор                                   |   |
|                                    |                 | DC безщёточный (8-полярный)                            |   |
|                                    | W               | 100  | 100x2                                       |
| Теплообменник                      |                 | Пластинчатореберной конф. принуд. тяги<br>18.1 FPI     |   |
| Контроль хладагента                |                 | Электронный расширительный клапан                      |   |
| Хладагент (R410A)                  | g               | 1500   | 2990  |
| Термостат                          |                 | Электронное управление                                 |   |
| Вспомогательный электронагреватель |                 | Нет<br>Есть  | Нет   |
| Диапазон температур                | °C (улица)      | Нагрев ; -20~43<br>Охлаж ; 21~43                       | Нагрев ; -20~43<br>Охлаж ; 15~43            |
|                                    | °C (вод.вх)     | 2~55   |   |
| Давление воды                      | MPa             | 0.1~0.3  |   |

• Спецификации могут изменяться без уведомления.

(\*) Номинальные условия: Нагрев : Внешняя t° сух.терм./мокр.терм. 7°C/6°C,  
t° исходящей воды 35°C  
Охлаждение : Внешняя t° 35°C  
t° исходящей воды 18°C

• Информация по акустическому шуму : максимальный уровень давления звука менее чем 70dB(A).  
Согласно IEC 704-1 and ISO 3744.

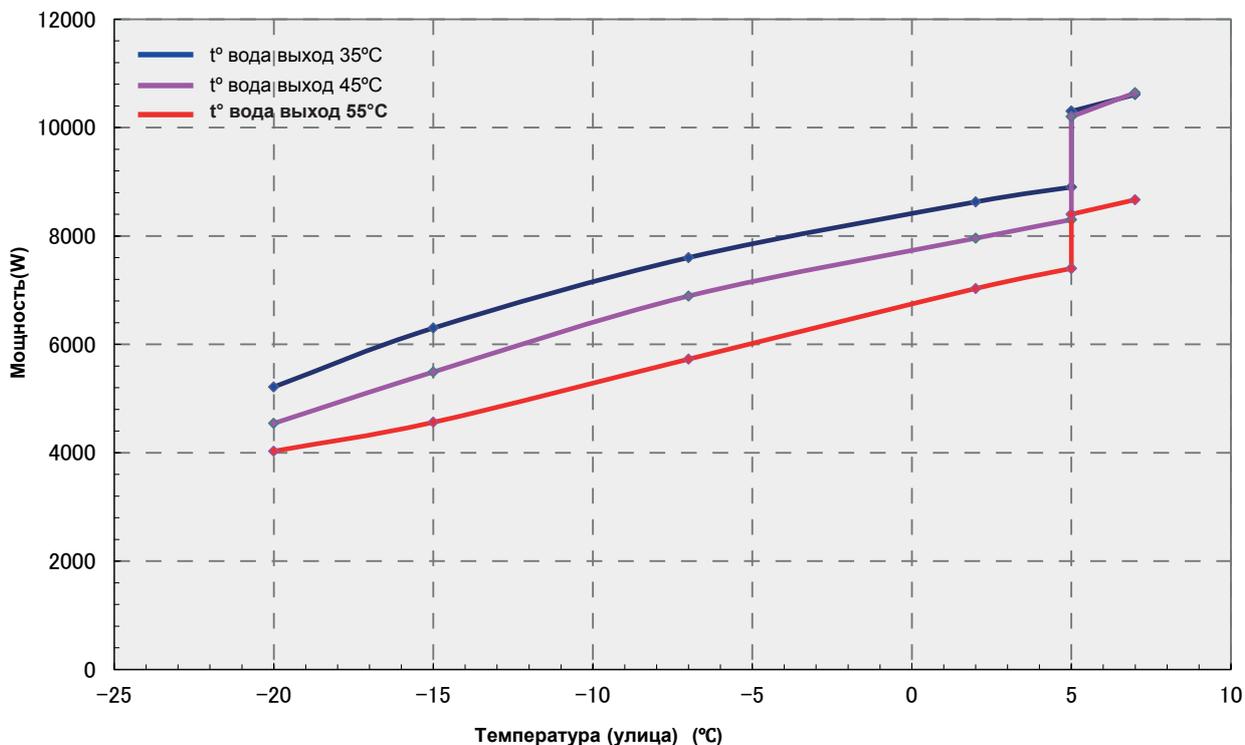
• Если тепловой насос воздух-вода работает при более высоких температурных условиях, чем перечисленные выше, встроенная схема защиты может сработать для предотвращения повреждения внутреннего контура. Кроме того, во время режима охлаждения, если устройство используется в условиях при более низких температурах, чем те, которые перечислены выше, система может замерзнуть, что приведет к протечкам воды и другим повреждениям

### 3. Технические Данные

#### Диаграммы эффективности

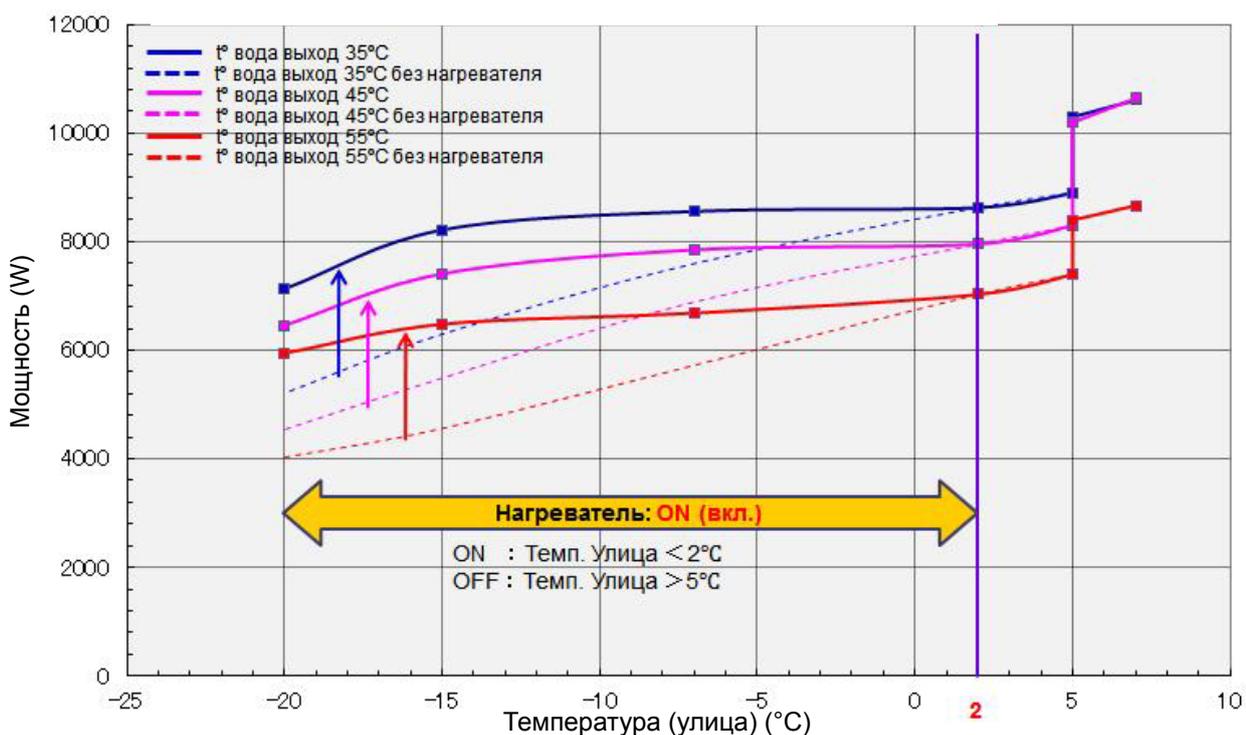
AEYC-7134SVFU-CHS1 (Вспомогательный нагреватель не встроен)

Макс. мощность зависит от внешних температур (поток : 28.7Л/мин)



AEYC-7134SVFU-CHS2 (Вспомогательный нагреватель встроен)

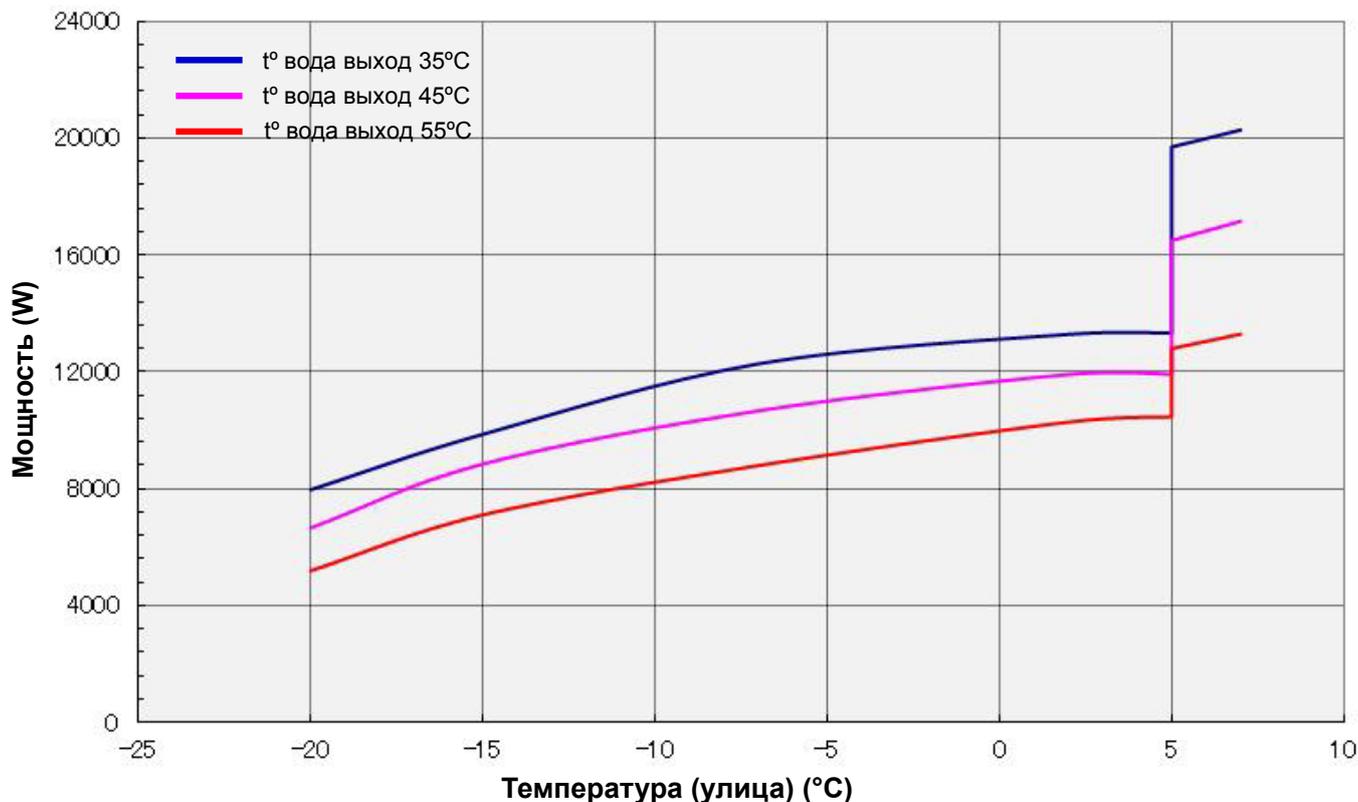
Макс. мощность зависит от внешних температур (поток 28.7 Л/мин)



### 3. Технические Данные

АЕУС-1638U-CHS (Вспомогательный нагреватель не встроен)

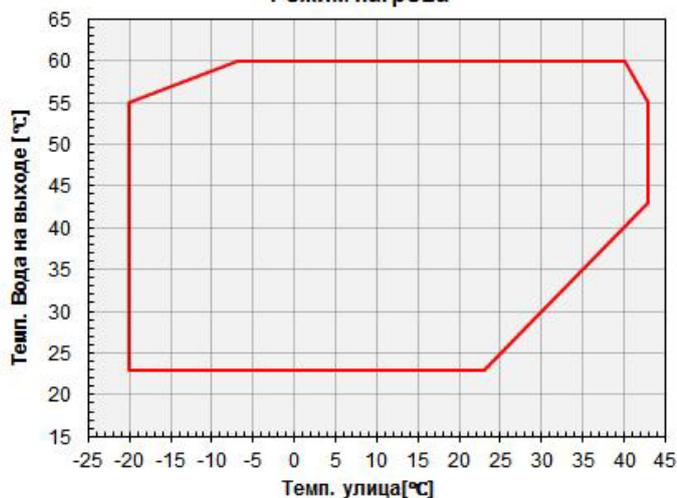
**Макс. мощность зависит от внешних температур** (поток : 28.3л/мин)



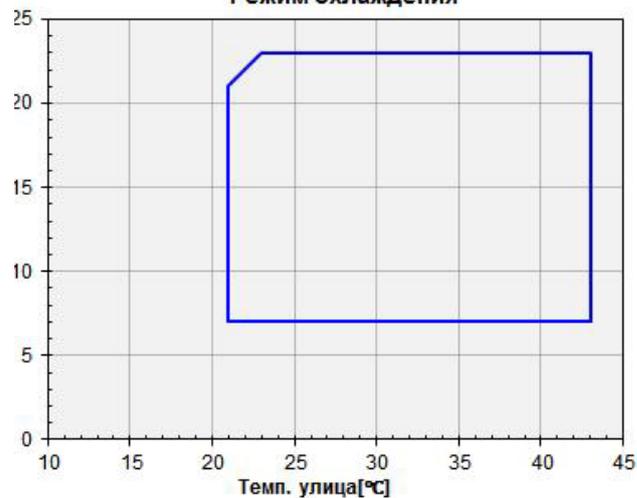
#### Рабочий диапазон применения

АЕУС-7134SVFU-CHS1/-CHS2

Режим нагрева



Режим охлаждения



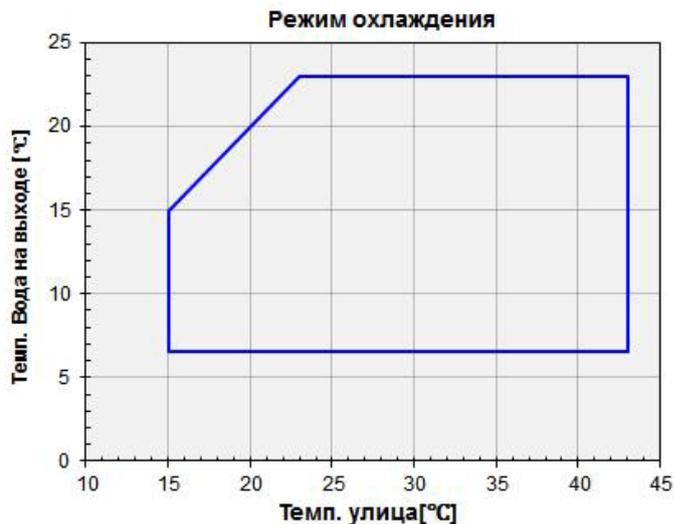
|               |            |          |
|---------------|------------|----------|
| Улица         | Нагрев     | -20~43°C |
|               | Охлаждение | 21~43°C  |
| Входящая вода |            | 2~55°C   |

**Примечание:** Если тепловой насос воздух-вода работает при температурных условиях выше чем те что перечислены, может сработать встроенный механизм защиты. Так же в режиме охлаждения если температуры ниже указанных, система может замёрзнуть, что приведёт к протечкам и другим повреждениям.

### 3. Технические Данные

#### Рабочий диапазон применения

AEYC-1638U-CHS



|               |            |          |
|---------------|------------|----------|
| Улица         | Нагрев     | -20~43°C |
|               | Охлаждение | 15~43°C  |
| Входящая вода |            | 2~55°C   |

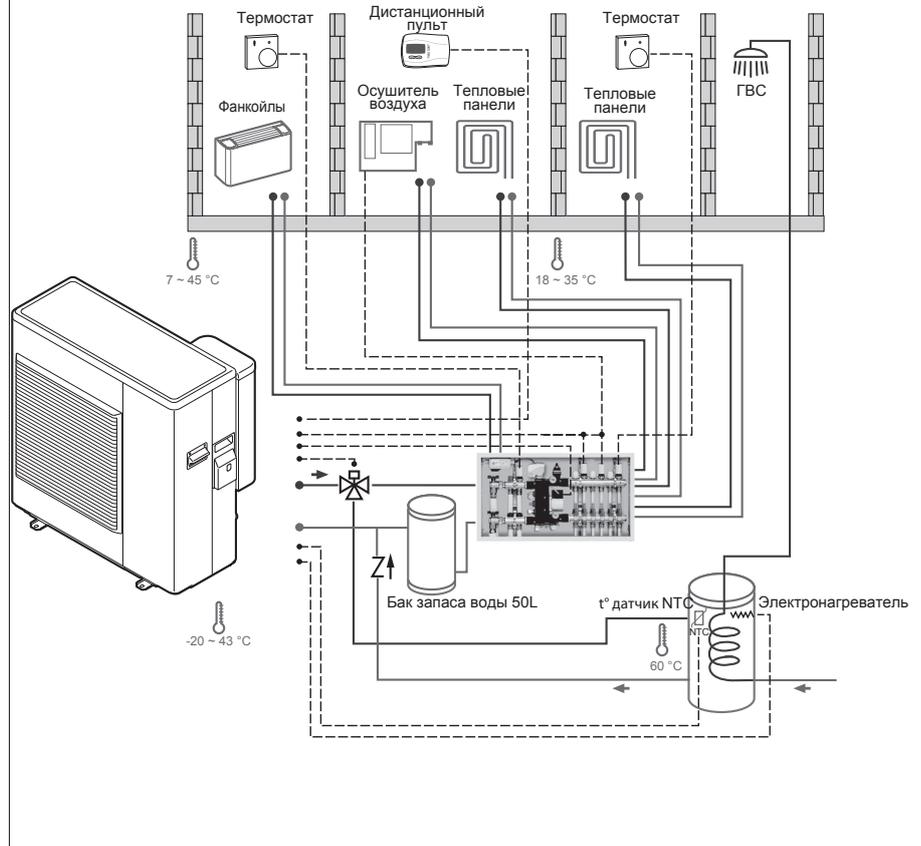
**Примечание:** Если тепловой насос воздух-вода работает при температурных условиях выше чем те что перечислены, может сработать встроенный механизм защиты. Так же в режиме охлаждения если температуры ниже указанных, система может замёрзнуть, что приведёт к протечкам и другим повреждениям.

## 4. Интегрированная автоматическая система управления

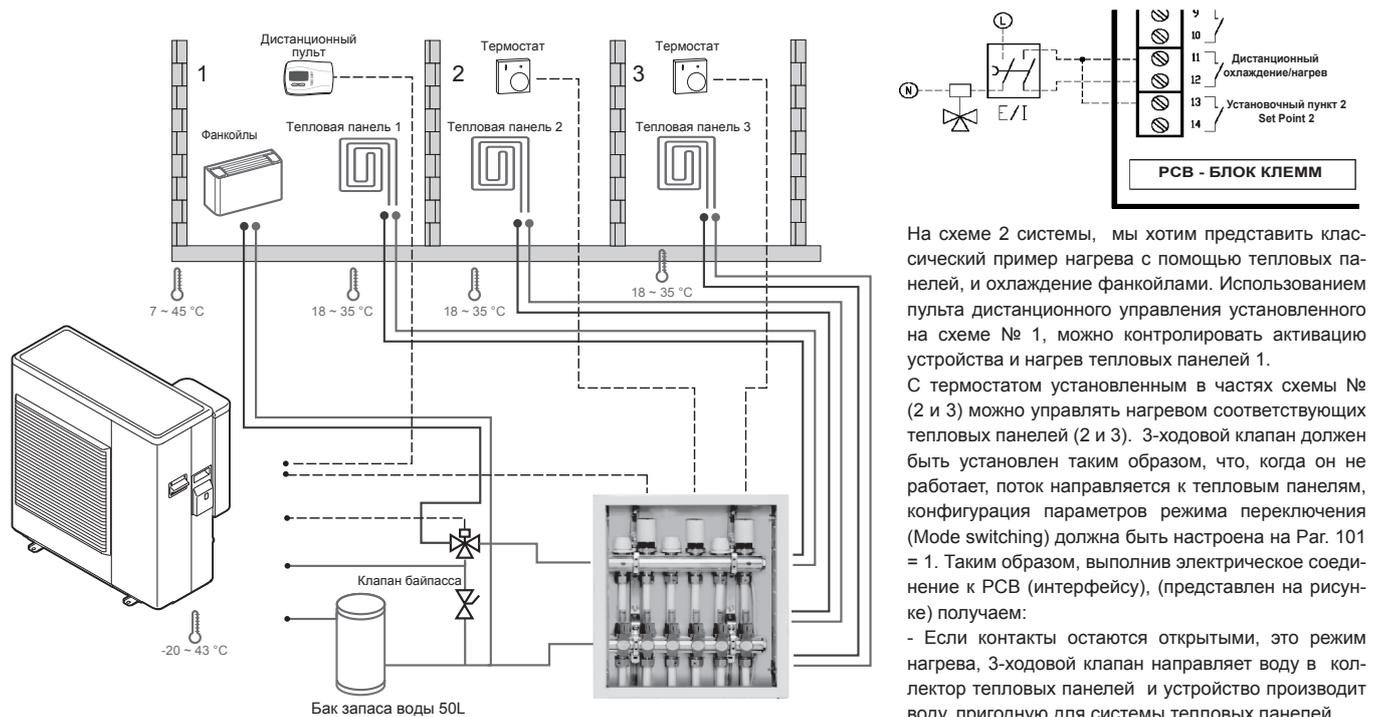
### Описание

Интегрированное управление тепловой системы и теплового насоса осуществляется с помощью инновационного регулятора контроллера встроенного в устройство. Контроллер подключен к тем же выводам управления что и тепловой насос и специальная электрическая плата управления "PCB" (интерфейс)", где различные входы и выходы рабочих компонентов, образующих устройство могут быть подключены. Особенностью контроллера является параметрическое программное обеспечение, позволяющее настраивать оптимально комфортные условия в помещении, основанные на различных требованиях рационального использования источников энергии и оконечных устройств для экологичности всей системы. В дополнение к обычному управлению, в режиме и состоянии работы теплового насоса, все параметры, связанные с алгоритмами управления устройства могут быть установлены с помощью клавиатуры контроллера. В довершение настройки функций, присутствующих в контроллере, возможно подключить PCB (интерфейс) к пульту дистанционного управления, который контролирует температуру и влажность в основном помещении дома. В дополнение к настройке комнатной температуры и влажности воздуха с помощью пульта дистанционного управления, пользователь может также определить периоды понижения комфортности среды. Существует также возможность активации основного состояния, методов работы теплового насоса и показаний дисплея доступных на контроллере.

### СХЕМА СИСТЕМЫ 1: "high t°" охлаждение и "low t°" нагрев + производство ГВС



### СХЕМА СИСТЕМЫ 2: Нагрев - тёплый пол, Охлаждение - фанкойлы



На схеме 2 системы, мы хотим представить классический пример нагрева с помощью тепловых панелей, и охлаждения фанкойлами. Использование пульта дистанционного управления установленного на схеме № 1, можно контролировать активацию устройства и нагрев тепловых панелей 1.

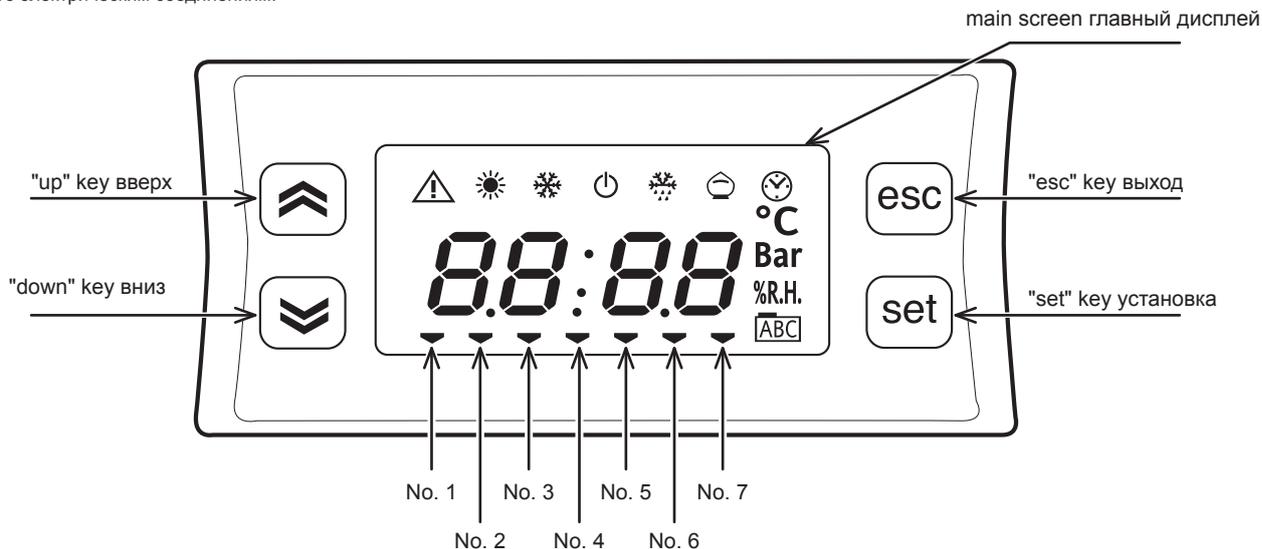
С термостатом установленным в частях схемы № (2 и 3) можно управлять нагревом соответствующих тепловых панелей (2 и 3). 3-ходовой клапан должен быть установлен таким образом, что, когда он не работает, поток направляется к тепловым панелям, конфигурация параметров режима переключения (Mode switching) должна быть настроена на Par. 101 = 1. Таким образом, выполнив электрическое соединение к PCB (интерфейсу), (представлен на рисунке) получаем:

- Если контакты остаются открытыми, это режим нагрева, 3-ходовой клапан направляет воду в коллектор тепловых панелей и устройство производит воду, пригодную для системы тепловых панелей.
- Если контакты замкнуты, устройство переключается в режим охлаждения, 3-ходовой клапан, включён, и направляет воду к фанкойлам, устройство производит воду, которая подходит для фанкойлов системы (Установочный Пункт 2 (Set Point 2)).

## 5. Контроллер Терморегулятор

### 5.1 КОНТРОЛЛЕР

является регулятором для интегрированного управления тепловым насосом и тепловой системой. Ниже приведены основные функции и способы доступа к отдельным параметрам позволяющим настраивать работу с различными инженерными профилями и / или использованием системы. Этот регулятор находится в тепловом насосе, под боковой крышкой доступа к его электрическим соединениям.

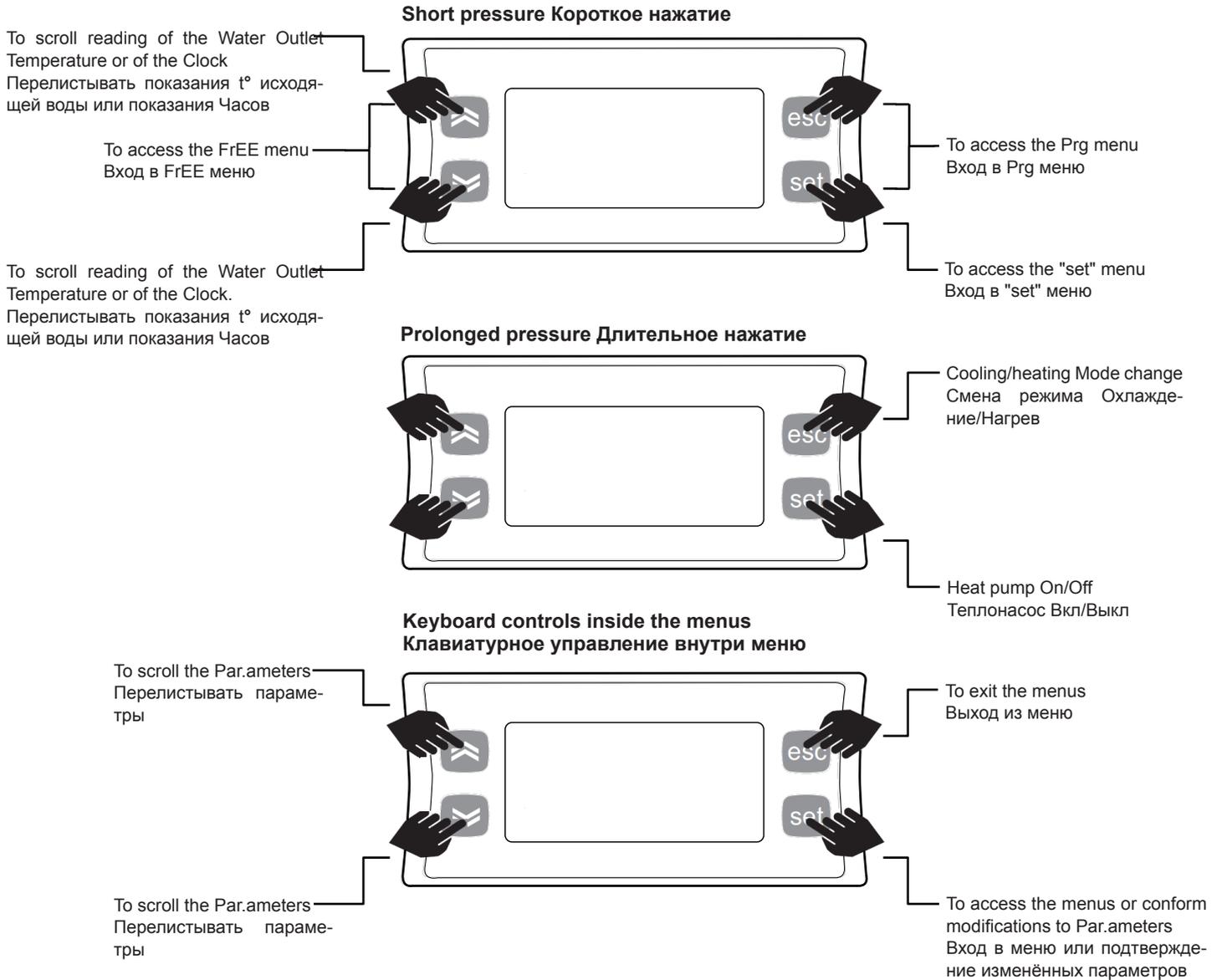


#### Показания главного дисплея

|       | Permanent start-"up" (постоянный запуск)   | Intermittent start-"up" (периодический запуск)   |
|-------|--|--|
|       | Часы или температура воды на выходе.<br>Если управление отключено горит "Off"<br>(закрытое дистанционное On/Off) | -  |
|       | Активное состояние предупреждение (тревога)  | -  |
|       | Режим нагрева (настройка)<br>Heating operation ("set")   | Принуд. запуск нагрева контролем (ГВС)<br>Heating operation forced by control (DHW)  |
|       | Режим охлаждения (настройка)<br>Cooling operation ("set")  | -  |
|       | Тепловой насос отключен<br>Heat pump OFF   | -  |
|       | Разморозка<br>Defrosting   | -  |
|       | Состояние понижения комфорта среды<br>State of attenuation of environmental comfort                              | Активен режим максим. ограничения частоты (ночной режим)<br>Active maximum frequency limit (Night Mode)                    |
| No. 1 | Насос 1 (ТН)<br>Pump 1 (HP)  | Насос 2 (Система)<br>Pump 2 (System)   |
| No. 2 | Осушитель воздуха запущен<br>Dehumidifier running  | -  |
| No. 3 | Производство ГВС<br>Domestic hot water production (DHW)  | -  |
| No. 4 | Электронагреватель запущен как часть ГВС<br>Electric heater running as DHW integration                           | Электронагреватель запущен как часть антибактериальной обработки<br>Electric heater running as anti legionella integration |
| No. 5 | Вспомогательный теплогенератор запущен<br>Auxiliary generator running  | -  |
| No. 6 | Защита от обледенения функция 1<br>Frost protection function 1   | Защита от обледенения функция 2<br>Frost protection function 2   |
| No. 7 | водная операция в установ. пункте 2 (для фанкойла)<br>Water operation at setpoint 2 (for fan coil)               | -  |
|       | Настройка часов<br>Clock "set"ting   | -  |

## 5. Контроллер Терморегулятор

### Function keys (screen CONTROLLER) Функциональные клавиши (Экран Контроллера)



## 5. Контроллер Терморегулятор

### Установка Часов



На главном экране одновременно нажмите **"up"** и **"down"** клавиши чтобы высветилось - FrEE



одновременно нажмите **"up"** и **"down"** клавиши чтобы вернуться назад к главному экрану. Нажмите **"set"** клавишу чтобы войти в список меню FrEE

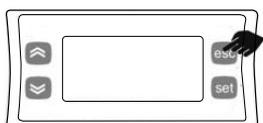
нажимайте **"up"** и **"down"** клавиши до тех пор пока не высветится CL



Нажмите клавишу **"set"** чтобы войти в список параметров CL (Clock (Часы)) меню

Нажимайте **"up"** и **"down"** клавиши чтобы перелистывать параметры на дисплее. Удерживайте клавишу **"set"** нажатой чтобы слова на экране замигали. При мерцающем слове нажмите клавишу **"set"** чтобы изменить параметр.

Если параметр мерцает нажимайте клавиши **"up"** and **"down"** чтобы изменить параметр.



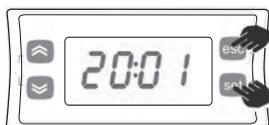
Нажмите **"esc"** клавишу чтобы вернуться назад на один уровень



Нажмите клавишу **"set"** чтобы подтвердить изменение

### Установка пароля:

Установка пароля даёт возможность доступа к параметрам обозначенным буквой S. В колонке PW перечислены эти параметры



1) На главном экране одновременно нажмите клавиши **"set"** и **"esc"** чтобы войти в список меню **"Prg"**



4) Нажимайте **"up"** или **"down"** клавиши пока не высветится "48". (Пароль теперь "48".)



2) Нажмите клавишу **"set"** чтобы войти в список меню **"Par."**. Нажимайте **"up"** или **"down"** клавиши пока не высветится PASS

5) Нажмите клавишу **"set"** чтобы подтвердить пароль



3) Нажмите клавишу **"set"** чтобы войти в меню установки пароля



6) Нажмите **"esc"** чтобы вернуться на главный дисплей. Затем войдите в **"set"** или **"Prg"** меню

7) Войдите в **"set"** или **"Prg"** меню, в течении 30 секунд. Если действия не произошло в течении 30 секунд пароль сброшен и его надо установить вновь.



## 6. Список параметров Контроллера

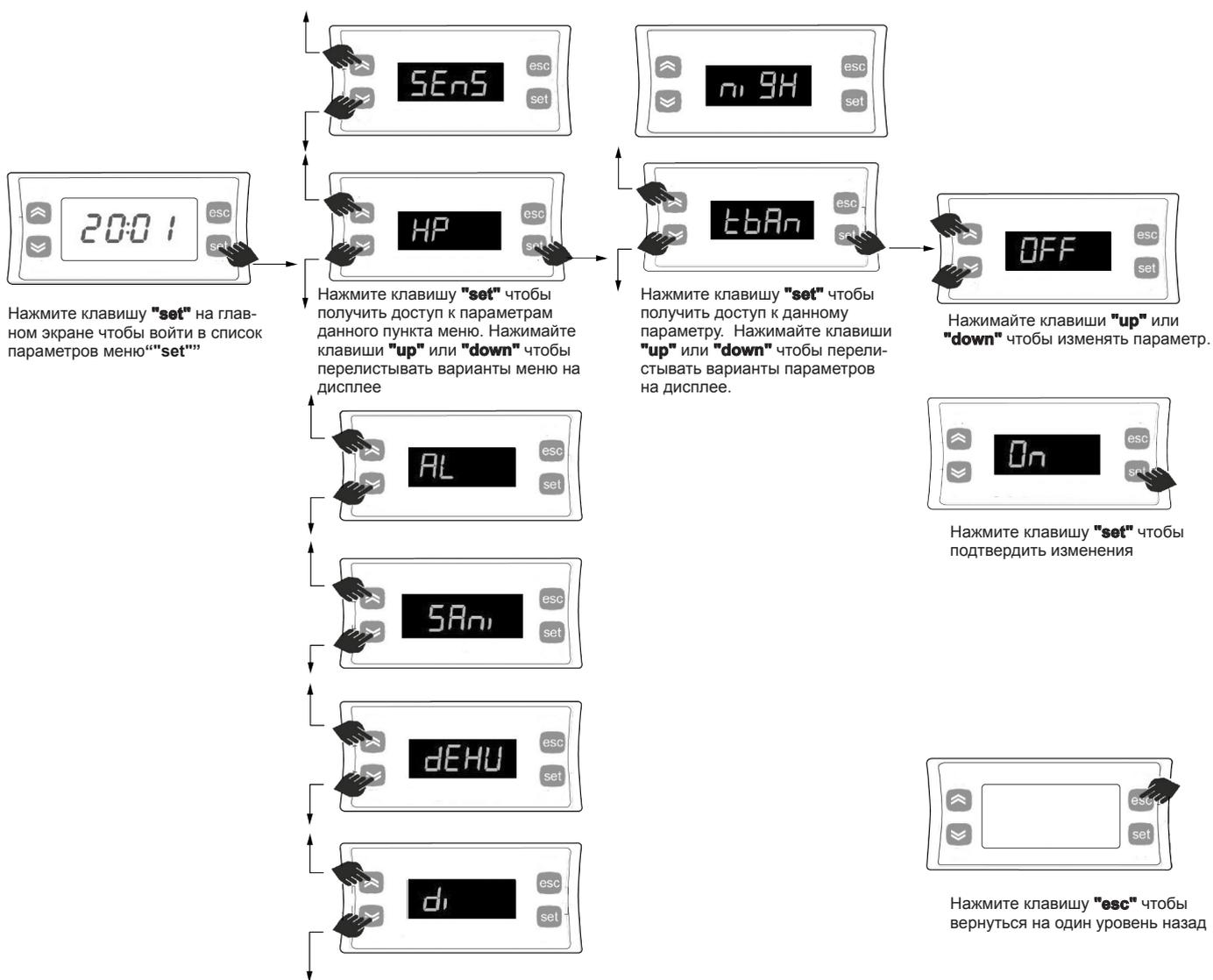
### Список параметров Контроллера

Полный список параметров разделён на две части "Set" и "Prg"

Меню "set" разделено на следующие внутренние разделы:

| Ярлык Меню | Описание                                  |
|------------|---|
| HP         | Основные параметры (ТН)                   |
| AL         | Тревожные сигналы в прогрессе             |
| SAni       | Параметры ГВС                             |
| EHS        | Параметры дополнительного Теплогенератора |
| dEHU       | Параметры контроля влажности              |
| di         | Состояние дистанционных контроллеров      |
| SEnS       | Состояние датчиков                        |

Доступ к изменениям параметров меню "set":



## 6. Список параметров Контроллера

Список параметров меню "set" :

| "set" параметры меню, список 1-3 |      |   |  |      |          |            |               |                        |        |       |
|----------------------------------|------|---|--|------|----------|------------|---------------|------------------------|--------|-------|
| ярлык меню                       | пар. | ярлык   | описание   | е.и. | диапазон |            | по умол-чанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|                                  |      |   |  |      | min      | max        |               |                        |        |       |
| HP                               | 100  | tbEn  | On: Запуск (ТН) On/Off диапазонов времени<br>Off: Остановка (ТН) On/Off диапазонов времени   | -    | Off      | On         | Off           |                        |        | 16465 |
|                                  | 101  | MOdE  | Режим работы: Охлаждение/Нагрев<br>0: Изменяется через Контроллер (и дистанционный Контроллер, если установлен)<br>1: Изменяется через внешний контакт "Дистанционные Охлаждение/Нагрев", Режим Нагрева = открытый контакт<br>2: Изменяется через внешний контакт "Дистанционные Охлаждение/Нагрев", Режим Нагрева = закрытый контакт  | -    | 0        | 2          | 2             |                        | S      | 16386 |
|                                  | 102  | nigh  | Максимальное ограничение рабочей частоты компрессора   | %    | Min      | 100        | 50            |                        |        | 16388 |
| SEnS                             | 103  | LAn   | Установка Дистанционного Контроллера:<br>On: Установлен<br>Off: Не установлен.   | -    | Off      | On         |               |                        | S      | 16390 |
|                                  | 104  | OFSt  | Смещение комнатной t° определяемой Дистанционным Контроллером  | °C   | -5       | 5          | 0             |                        | S      | 16412 |
|                                  | 105  | OFSh  | Смещение комнатной влажности определяемой Дистанционным Контроллером   | °C   | -10      | 10         | 0             |                        | S      | 16468 |
|                                  | 106  | AMbt  | Комнатная t° определяемая Дистанционным Контроллером   | °C   | -        | -          | чит. знач.    |                        |        | 8972  |
|                                  | 107  | AMbH  | Комнатная влажность определённая Дистанционным Контроллером  | °C   | -        | -          | чит. знач.    |                        |        | 8973  |
|                                  | 108  | OUtA  | t° окружающей среды (улица)  | °C   | -        | -          | чит. знач.    |                        |        | 8974  |
|                                  | 109  | OUtU  | t° воды исходящей из теплонасоса   | °C   | -        | -          | чит. знач.    | X                      |        | 8975  |
|                                  | 110  | P3-4  | Конфигурация сигнала на клеммы 3-4 (t° Системы водоснабжения), на-PCB (Интерфейс):<br>0: STANDARD. Температурный сигнал от датчика возвратной воды. Разъём "In WS" должен быть присоединён к PCB (Интерфейсу).<br>1: NTC_RADIANт. Набранная t° воды для системы тепловых панелей (датчик правильно расположен монтажником). Разъём "In WS" должен быть отсоединён от PCB (Интерфейса).<br>2: NTC_TANK. Набранная t° аккумулируемой воды для расширенного управления дополнительным теплогенератором (датчик правильно расположен монтажником). Разъём "In WS" должен быть отсоединён от PCB (Интерфейса).<br>3: 0-10V. Полученный сигнал для внешнего управления частотой компрессора. Разъём "In WS" должен быть отсоединён от PCB (Интерфейс). | -    | 0        | 3          | 0             |                        | S      | 16389 |
|                                  | 111  | In34  | Температура-входной сигнал "t° системы водоснабжения" (клеммы 3-4):<br>- If P3-4 = 0: t° возвратной воды на ТН<br>- If P3-4 = 1: t° воды на выходе системы тепловых панелей<br>- If P3-4 = 2: t° аккумулируемой воды, в расположении между теплогенераторами и пользователями.<br>- If P3-4 = 3: 0-10V сигнал для внешнего управления частотой компрессора.  | °C   | -        | -          | чит. знач.    |                        |        | 8969  |
|                                  | 112  | SAnt  | Значение состояния t° поступающей в Бак запаса воды, "Датчик бака ГВС" (клеммы 5-6):<br>0.0 = контакт открыт<br>0.1 = контакт закрыт   | °C   | -        | -          | чит. знач.    |                        |        | 8976  |
| 113                              | dEUS | Состояние Ввода датчика точки росы (клеммы IN-COM):<br>On = закрытый контакт. Влажность сверх нормы<br>Off = открытый контакт. Влажность ниже нормы | -  | -    | -        | чит. знач. |               |                        | 8977   |       |

X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

## 6. Список параметров Контроллера

| “set” параметры меню, список 2-3 |      |   |   |       |          |       |               |                        |        |       |
|----------------------------------|------|---|---|-------|----------|-------|---------------|------------------------|--------|-------|
| ярлык меню                       | пар. | ярлык   | описание  | е.и.  | диапазон |       | по умол-чанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|                                  |      |   |   |       | min      | max   |               |                        |        |       |
| dl                               | 114  | FAnC  | <u>Состояние ввода "Пункт Установок 2" ("set"point 2) (клеммы 13-14)</u><br>On: Контакт закрыт. Необходимо для производства воды температур требуемых для работы фанкойла.<br>Off: Контакт открыт. Производство воды температур требуемых для работы только системы тепловых панелей. | -     | -        | -     | ЧИТ. знач.    |                        |        | 8963  |
|                                  | 115  | nlgt  | <u>Статус ввода Режим Ночной (NIGHT Mode) (клеммы 9-10)</u><br>On: Контакт закрыт. Ограничение максимальной рабочей частоты компрессора.<br>Off: Контакт открыт. Без ограничений частоты  | -     | -        | -     | ЧИТ. знач.    |                        |        | 8962  |
|                                  | 116  | COOL  | <u>Статус Ввода "Дистанционно Охлаждение/Нагрев" (клеммы 11-12)</u><br>On: Контакт закрыт. Смотри установки параметра. 101 "MOdE"<br>Off: Контакт открыт. Смотри установки параметра. 101 "MOdE"  | -     | -        | -     | ЧИТ. знач.    |                        |        | 8966  |
|                                  | 117  | OnOF  | <u>Состояние внешнего контакта "Дистанционный On / Off"</u><br>On: Контакт закрыт. Запускает управление состояниями On / Off Контроллера (Дистанционного Контроллера, если установлен)<br>Off: Контакт открыт. Запускает только функцию антиобледенения                               | -     | -        | -     | ЧИТ. знач.    |                        |        | 8965  |
| dEHU                             | 119  | S rH  | Установка влажности помещения (активен только с установленным Дистанционным Контроллером)   | %     | 30       | 90    | 60            | X                      |        | 16392 |
|                                  | 120  | d rH  | Дифференциал установки влажности помещения (активен только с установленным Дистанционным Контроллером)  | %     | 1        | 20    | 5             |                        | S      | 16393 |
| SAnI                             | 122  | ESAn  | <u>Производство ГВС:</u><br>On: Запущенно<br>Off: Не Запущенно  | -     | Off      | On    | On            | X                      |        | 16395 |
|                                  | 123  | COnt  | <u>Управление ГВС:</u><br>0: Контроль через NTC датчик<br>1: закрытый контакт = ГВС запрос (через термостат в баке ГВС),<br>2: открытый контакт = ГВС запрос (через термостат в баке ГВС).  | -     | 0,1,2    |       | 1             |                        | S      | 16396 |
|                                  | 124  | OnP   | <u>Начало периода приоритета ГВС.</u><br>Время дня в которое запускается режим приоритета на производство ГВС над контролем климата   | Ч:МИН | 00:00    | 23:59 | 00:00         |                        | S      | 16397 |
|                                  | 125  | OFFP  | <u>Окончание периода приоритета ГВС:</u><br>Время дня в которое завершается режим приоритета на производство ГВС над контролем климата.   | Ч:МИН | 00:00    | 23:59 | 23:59         |                        | S      | 16398 |
|                                  | 126  | SEtS  | Установки ГВС (хранилище ГВС)   | °C    | 10       | 60    | 50            |                        |        | 16399 |
|                                  | 127  | dIFS  | Дифференциал Установки ГВС (хранилище ГВС)  | °C    | 1        | 15    | 5             |                        | S      | 16400 |
|                                  | 128  | tUSA  | Установка подачи воды теплового насоса для производства ГВС   | °C    | SEtS     | 60    | 55            |                        |        | 16401 |
|                                  | 129  | 3UAY  | <u>Состояние напряжения выхода 3X-клапана бака ГВС (клемм H):</u><br>On: H-N=230 V<br>Off: H-N=0 V  | -     | -        | -     | ЧИТ. знач.    |                        |        | 8979  |
|                                  | 130  | dELP  | <u>Задержка счётчика производства ГВС</u><br>Время задержки запуска насоса 1, относительно запуска выхода 3X-клапана на бак ГВС   | min   | 0        | 9     | 0             |                        | S      | 16402 |
|                                  | 131  | dELE  | <u>Задержка встроенного электронагревателя производства ГВС</u><br>Время задержки от начала производства ГВС теплонасосом (ТН), до активации эл.нагревателя в помощь для достижения заданной установки температуры ГВС.<br>Если "set" = 0 функция отключена                           | min   | 0        | 120   | 0             |                        | S      | 16403 |
| 132                              | SEtE | Пункт Установок встроенного Электронагревателя производства ГВС | °C  | 10    | 70       | 50    |               | S                      | 16404  |       |

X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

## 6. Список параметров Контроллера

### Список параметров меню ""set""

| ""set"" параметры меню, список 3-3 |      |       |  |       |          |       |               |                        |        |       |
|------------------------------------|------|-------|--|-------|----------|-------|---------------|------------------------|--------|-------|
| ярлык меню                         | пар. | ярлык | описание   | е.и.  | диапазон |       | по умол-чанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|                                    |      |       |  |       | min      | max   |               |                        |        |       |
| SAni                               | 133  | CYCA  | Частота включения тепловой обработки ГВС.<br>Как часто антибактериальный режим должен запускаться.<br>Если параметр 0, функция не активна.   | День  | 0        | 30    | 0             |                        | S      | 16405 |
|                                    | 134  | SEtA  | Пункт Установок Тепловой обработки ГВС_  | °C    | 1        | 30    | 15            |                        | S      | 16407 |
|                                    | 135  | tImA  | Период активации тепловой обработки ГВС<br>Минимальная продолжительность времени в которое t° воды в тепло-аккумуляторе выше заданной установки.   | min   | 1        | 30    | 15            |                        | S      | 16407 |
|                                    | 136  | HQUA  | Время активации тепловой обработки_  | ч:мин | 00:00    | 23:59 | 02:00         |                        | S      | 16408 |
| EHS                                | 137  | OPEr  | Режим активации теплогенераторов<br>0: Дополнительный теплогенератор не активен<br>1: Когда запускается дополнительный теплогенератор, теплонасос отключается.<br>2: Когда запускается дополнительный теплогенератор, теплонасос не отключается. | -     | 0,1,2    |       | 0             |                        | S      | 16409 |
|                                    | 138  | SEtO  | Установочный пункт Бивалентный (дополнительный теплогенератор):<br>Внешняя t° при которой возможно включение свободного контакта. Источник нагрева (клеммы F-L)  | °C    | -15      | 10    | 5             |                        | S      | 16410 |
|                                    | 139  | dELt  | Отсрочка бивалентности (дополнительный теплогенератор):<br>Отрезок времен в который t° ниже бивалентной установки, до времени когда свободный контакт запустит Доп. Источник Нагрева (клеммы F-L)  | min   | 1        | 120   | 30            |                        | S      | 16411 |
| AL                                 |      | AMbt  | Сбой датчика внешней t° Дистанционный Контроллер (смотри параграф 15.2)  |       |          |       |               |                        |        | 9004  |
|                                    |      | AMbH  | Сбой датчика влажности в помещении Дистанционный Контроллер (смотри параграф 15.2)   |       |          |       |               |                        |        | 9005  |
|                                    |      | OUtA  | Сбой датчика внешней t° Дистанционный Контроллер (смотри параграф 15.2)  |       |          |       |               |                        |        | 9006  |
|                                    |      | OUtU  | Сбой датчика t° исходящей воды Дистанционный Контроллер (смотри параграф 15.2)   |       |          |       |               |                        |        | 9007  |
|                                    |      | InU   | Сигнал ошибки t° Системы водоснабжения" (клеммы 3-4) (смотри параграф 15.2)  |       |          |       |               |                        |        | 9008  |
|                                    |      | SAnt  | Ошибка датчика аккумулятора ГВС Дистанционный Контроллер (смотри параграф 15.2)  |       |          |       |               |                        |        | 9009  |
|                                    |      | HP    | Ошибка теплонасоса. см. код ошибки на PCB (Дисплее) (смотри параграф 15.3)   |       |          |       |               |                        |        | 9010  |
|                                    |      | rEmC  | Ошибка соединения Дистанционного Контроллера (смотри параграф 15.2)  |       |          |       |               |                        |        | 9011  |
|                                    |      | CONd  | Опасность конденсата для системы панелей охлаждения (смотри параграф 15.2)   |       |          |       |               |                        |        | 9013  |
|                                    |      | SUrr  | Опасность перегрева для системы панелей нагрева (смотри параграф 15.2)   |       |          |       |               |                        |        | 9014  |

X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

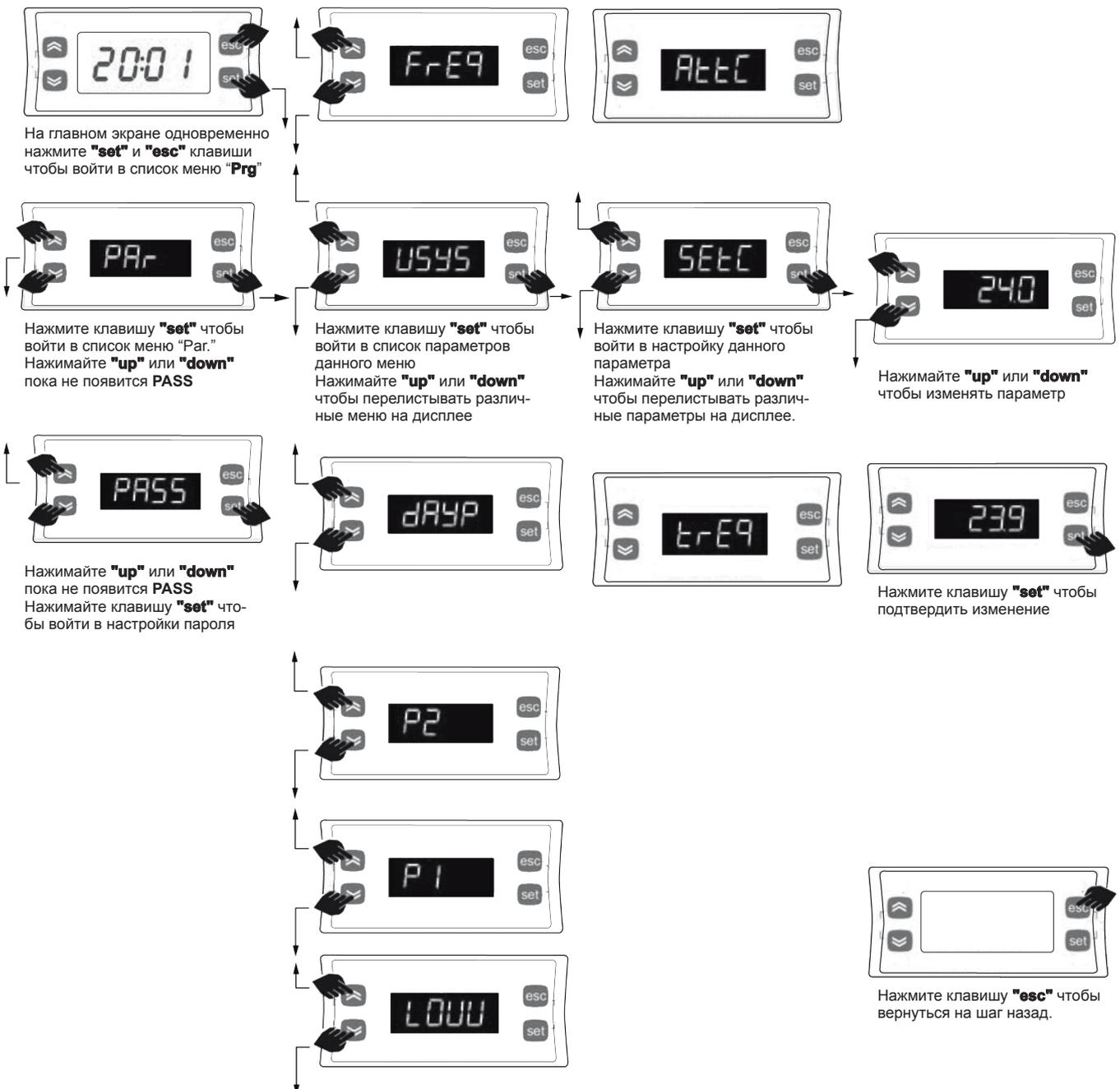
## 6. Список параметров Контроллера

### 6.2. Меню "Prg"

Меню "Prg" разделено на следующие подменю

| Ярлык меню | Описание  |
|------------|---|
| USYS       | Параметры климатических кривых                                |
| dAYP       | Привязка таймера On/Off (Вкл/Выкл) к определённым дням недели |
| P2         | Профиль 2 Настройки таймера On/Off (Вкл/Выкл)                 |
| P1         | Профиль 1 Настройки таймера On/Off (Вкл/Выкл).                |
| AFR        | Параметры антиобледенения                                     |
| LOUU       | Параметры t° нижнего клапана системы тепловых панелей         |
| FrEq       | Параметры частоты инвертора                                   |

Доступ и изменение параметров меню "Prg":



## 6. Список параметров Контроллера

### Список параметров меню "Prg":

| Список параметров меню "Prg": 1-3 |      |             |  |       |          |       |              |                        |        |       |
|-----------------------------------|------|-------------|--|-------|----------|-------|--------------|------------------------|--------|-------|
| ярлык меню                        | пар. | ярлык       | описание   | е.и.  | диапазон |       | по умолчанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|                                   |      |             |  |       | min      | max   |              |                        |        |       |
|                                   | 200  | <b>SEtC</b> | Установ. Пункт помещения в реж. Охлаждения (Комфортная t°)   | °C    | 15       | 30    | 24           | X                      |        | 16413 |
|                                   | 201  | <b>AttC</b> | Значение понижения Установ. Пункта помещения в реж. Охлаждения   | °C    | 1        | 10    | 6            | X                      |        | 16415 |
|                                   | 202  | <b>SEtH</b> | Установ. Пункт помещения в реж. Нагрева (Комфортная t°)  | °C    | 5        | 30    | 20           | X                      |        | 16414 |
|                                   | 203  | <b>AttH</b> | Значение понижения Установ. Пункта помещения в режиме Нагрева  | °C    | 1        | 10    | 4            | X                      |        | 16416 |
|                                   | 204  | <b>C-A</b>  | Смена условий Комфортных/Пониженных:<br>On: Смена условий Комфортных/Пониженных определяется вручную.<br>Off: Эксплуатация условий Комфортных/Пониженных   | -     | Off      | On    | Off          | X                      |        | 16417 |
|                                   | 205  | <b>StC</b>  | Начало периода комфортных условий.<br>Время суток в которые принудительно включаются условия комфорта.   | ч:мин | 00:00    | EnC   | 08:00        | X                      |        | 16466 |
|                                   | 206  | <b>EnC</b>  | Конец периода комфортных условий.<br>Время суток в которые принудительно включаются условия пониженного комфорта.  | ч:мин | StC      | 23:59 | 21:00        | X                      |        | 16467 |
|                                   | 207  | <b>dIFF</b> | Дифференциал Установочного Пункта t° помещения<br>Дифференциал Установки t° Нагрева/Охлаждения от которой вы запускаете теплонасос.  | °C    | 1        | 5     | 1            |                        | S      | 16418 |
|                                   | 208  | <b>SAMb</b> | Активный Установочный Пункт Помещения  | °C    | -        | -     | Чит. знач.   |                        |        | 8984  |
|                                   | 209  | <b>tHEr</b> | Состояние напряжения выход Комнатного Термостата (клемм C-D):<br>On: Внешняя t° не достаточна: 230 V между клеммами CN<br>Off: Внешняя t° достаточна: 230 V между клеммами DN                              | -     | On       | Off   | Чит. знач.   |                        |        | 8986  |
|                                   | 210  | <b>E1Mn</b> | Зимняя t° кривая, установка минимума внешней t°  | °C    | -20      | 5     | -5           |                        | S      | 16419 |
|                                   | 211  | <b>E1MA</b> | Зимняя t° кривая, установка максимума внешней t°   | °C    | 10       | 40    | 20           |                        | S      | 16420 |
| <b>USYS</b>                       | 212  | <b>t1Mn</b> | Зимняя t° кривая, установка минимума t° исходящей воды.  | °C    | 10       | 60    | 22           |                        | S      | 16421 |
|                                   | 213  | <b>t1MA</b> | Зимняя t° кривая, установка максимума t° исходящей воды.   | °C    | 20       | 60    | 45           |                        | S      | 16422 |
|                                   | 214  | <b>ty1</b>  | Зимняя t° кривая, коэффициент динамической компенсации. Мультипликатор разницы между заданной t° в помещении, и измеренной t°, который представляет динамическую компенсацию зимней кривой t°.             | -     | 0        | 9     | 0            |                        | S      | 16423 |
|                                   | 215  | <b>t2Mn</b> | Зимняя кривая нагрева (фанкойлы), установка минимума t° исходящей воды (активно когда дистанционный контакт (Пункта Установок 2) ""Set Point 2" закрыт.  | °C    | 20       | 60    | 45           |                        | S      | 16424 |
|                                   | 216  | <b>t2MA</b> | Зимняя кривая нагрева (фанкойлы), установка максимума t° исходящей воды (активно когда дистанционный контакт (Пункта Установок 2) ""Set Point 2" закрыт.   | °C    | 10       | 60    | 45           |                        | S      | 16425 |
|                                   | 217  | <b>E3Mn</b> | Летняя кривая нагрева, установка минимума внешней t°   | °C    | 20       | 40    | 23           |                        | S      | 16426 |
|                                   | 218  | <b>E3MA</b> | Летняя кривая нагрева, установка максимума внешней t°  | °C    | 20       | 40    | 32           |                        | S      | 16427 |
|                                   | 219  | <b>t3Mn</b> | Летняя t° кривая (излучение), установка минимума t° исходящей воды.  | °C    | 5        | 25    | 15           |                        | S      | 16428 |
|                                   | 220  | <b>t3MA</b> | Летняя t° кривая (излучение), установка максимума t° исходящей воды.   | °C    | 5        | 25    | 22           |                        | S      | 16429 |
|                                   | 221  | <b>dy3</b>  | Летняя t° кривая (излучение), коэффициент динамической компенсации. Мультипликатор разницы между заданной t° в помещении, и измеренной t°, который представляет динамическую компенсацию летней кривой t°. | -     | 0        | 9     | 0            |                        | S      | 16430 |

X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

## 6. Список параметров Контроллера

Список параметров меню "Prg": 2-3

| ярлык меню | пар. | ярлык | описание   | е.и. | расчёта |     | по умол-чанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|------------|------|-------|--|------|---------|-----|---------------|------------------------|--------|-------|
|            |      |       |  |      | min     | max |               |                        |        |       |
| USYS       | 222  | t4Mn  | Летняя кривая t° (фанкойлы), установка минимума t° исходящей воды (активно когда дистанционный контакт (Пункта Установок 2) ""Set Point 2" закрыт.   | °C   | 5       | 25  | 7             |                        | S      | 16431 |
|            | 223  | t4Ma  | Летняя кривая t° (фанкойлы), установка максимума t° исходящей воды (активно когда дистанционный контакт (Пункта Установок 2) ""Set Point 2" закрыт.  | °C   | 5       | 25  | 7             |                        | S      | 16432 |
|            | 224  | tMa   | Максимальная t° гор. воды в системе тепловых панелей   | °C   | 10      | 60  | 45            |                        |        | 16433 |
|            | 225  | ddEU  | <u>Отключение датчика t° точки росы для расчёта минимального предела t° холодной воды в системе отопления.</u><br>On: Какое минимальное значение холодной воды предполагается в системе тепловых панелей фиксированное значение "tMin" (Par.228)<br>Off: Какое минимальное значение холодной воды в системе тепловых панелей взято из расчёта значения точки росы "tLIM" (Par.229)   | -    | On      | Off | Off           |                        | S      | 16434 |
|            | 226  | tdEU  | <u>Точка Росы</u><br>Если Дистанционный Контроллер не подсоединён, или в случае тревожных сигналов AMbT, AMbH или CTMIR, значение читается как 0   | °C   | -       | -   | Чит. знач.    |                        | S      | 8990  |
|            | 227  | StrU  | <u>Расхождение между параметром Точки Росы и параметром минимальной t° холодной воды в системе отопления.</u><br>Учитывая конфигурацию тепловых панелей в системе, минимальная t° холодной воды получается от показаний датчика t° Точки Росы и должна быть выше чем это значение  | °C   | -10     | 10  | -2            |                        | S      | 16435 |
|            | 228  | tMin  | <u>Значение взятое за минимальную t° холодной воды в системе отопления, если t° Точки Росы не доступна "tdEU" (Par.226) или установлена на "ddEU" (Par.225) = On</u>   | °C   | 12      | 25  | 18            |                        | S      | 16436 |
|            | 229  | tLIM  | <u>Значение полученное в следствии вычисления "tdEU" (Par.226) + "StrU" (Par.227).</u><br>Предполагаемое значение для минимальной t° холодной воды в системе отопления, в случае если доступно значение t° Точки Росы "tdEU" (Par.226), а параметр "ddEU" (Par.225) = Off  | °C   | -       | -   | Чит. знач.    |                        |        | 8991  |
|            | 230  | trEq  | <u>Установочный Пункт исходящей воды из теплонасоса для кондиционирования.</u><br>Расчитанное посредством t° кривой, приняв во внимание динамическую компенсацию и ограничения t°.   | °C   | -       | -   | Чит. знач.    |                        |        | 8992  |
| FrEq       | 231  | tUrE  | <u>t° исходящей из теплонасоса воды необходимая в данное время.</u><br>Отображается одним из следующих значений в зависимости от режима работы ТН (теплового насоса)<br>- Пункт Установки исходящей из ТН воды для ГВС (tUSA)<br>- Пункт Установки исходящей из ТН воды для кондиционирования (TrEq)<br>- Пункт Установки исходящей из ТН воды для защиты от замерзания (AFtU)<br>Модуляции компрессора инвертора имеют значение "OUtU" (Par.109) = Ture | °C   |         |     | Чит. знач.    |                        |        | 8994  |
|            | 235  | FrEq  | Частота компрессора необходимая в данное время   | %    | -       | -   | Чит. знач.    |                        | S      | 8997  |
| LOUU       | 236  | tSUP  | <u>t° исходящей воды из клапана смесителя необходимая в данное время.</u><br>Модуляция клапана смесителя для "in34" (Par.111) = tSUP   | %    | -       | -   | Чит. знач.    |                        |        | 8993  |
|            | 240  | vALU  | Уровень открытия клапана смесителя необходимый в данное время "Исходящий Сигнал 0-10V" ("Out signal 0-10V") (клеммы + и -)   | %    | -       | -   | Чит. знач.    |                        |        | 9001  |

X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

## 6. Список параметров Контроллера

| Список параметров меню "Prg": 3-3 |      |       |   |       |          |       |               |                        |        |       |
|-----------------------------------|------|-------|---|-------|----------|-------|---------------|------------------------|--------|-------|
| ярлык меню                        | пар. | ярлык | описание  | е.и.  | диапазон |       | по умол-чанию | дистанцион. контроллер | пароль | адрес |
|                                   |      |       |   |       | min      | max   |               |                        |        |       |
| AFR                               | 241  | AFEn  | Режим защиты от замерзания:<br>- Оп: защита от замерзания с помощью Контроллера (настраиваемая). Внутренняя защита должна быть отключена - на [PCB (дисплее/интерфейсе) ТН селектор 1 = OFF]<br>- Off: защита от замерзания ТН (по умолчанию) на [PCB (дисплее/интерфейсе) селектор 1 = ON] | -     | On       | Off   | Off           |                        | S      | 16443 |
|                                   | 242  | AFSU  | t° воды (Par.. 109/111) ниже которого включается первый уровень защиты от замерзания (Насос 1 активен)  | °C    | 2        | -10   | 2             |                        | S      | 16444 |
|                                   | 243  | AFSA  | t° внешнего воздуха (Par.. 108) ниже которого включается первый уровень защиты от замерзания (Насос 1 активен)  | °C    | 2        | -10   | 1             |                        | S      | 16445 |
|                                   | 244  | AF2U  | t° воды (Par.. 109/111) ниже которого включается второй уровень защиты от замерзания (нагрев воды посредством ТН и / или дополнительным теплогенератором)   | °C    | 1        | -15   | -1            |                        | S      | 16384 |
|                                   | 245  | dIFA  | Дифференциал защиты от замерзания<br>Дифференциал применяется при t° выше установки (AFSA, AFSU, AF2U), после которых отключаются относительные уровни защиты.  | °C    | 1        | 15    | 5             |                        | S      | 16446 |
|                                   | 246  | AFtU  | t° воды на выходе с ТН требует включения второго уровня защиты от замерзания  | °C    | 5        | 30    | 5             |                        | S      | 16447 |
| P1                                | 247  | St1   | Профиль таймера ТН On/Off 1, запускает первый On период:<br>Время когда, впервые происходит переключение из состояния Off в состояние On, в профиле 1   | ч:мин | 00:00    | En1   | 08:00         | X                      |        | 16452 |
|                                   | 248  | En1   | Профиль таймера ТН On/Off 1, завершает первый On период:<br>Время когда, впервые происходит переключение из состояния On в состояние Off, в профиле 1   | ч:мин | St1      | St2   | 12:00         | X                      |        | 16453 |
|                                   | 249  | St2   | Профиль таймера ТН On/Off 1, запускает второй On период:<br>Время когда, во второй раз происходит переключение из состояния Off в состояние On, в профиле 1   | ч:мин | En1      | En2   | 14:00         | X                      |        | 16454 |
|                                   | 250  | En2   | Профиль таймера ТН On/Off 1, завершает второй On период:<br>Время когда, во второй раз происходит переключение из состояния On в состояние Off, в профиле 1   | ч:мин | St2      | 23:59 | 17:00         | X                      |        | 16455 |
| P2                                | 251  | St    | Профиль таймера ТН On/Off 2, запускает On период:<br>Время когда происходит переключение из состояния Off в состояние On, в профиле 2   | ч:мин | 00:00    | En    | 08:00         | X                      |        | 16456 |
|                                   | 252  | En    | Профиль таймера ТН On/Off 2, завершает On период:<br>Время когда происходит переключение из состояния On в состояние Off, в профиле 2   | ч:мин | St       | 23:59 | 17:00         | X                      |        | 16457 |
| dAYP                              | 253  | MOн   | Приписка четырёх профилей (P1,P2,P3,P4) к каждому дню недели<br>1=P1 Четверной таймер, два цикла On два цикла Off<br>2=P2 Двойной таймер, один On один Off<br>3=P3 одинарный, всегда On<br>4=P4 одинарный, всегда Off   | -     | 1        | 4     | 1             | X                      |        | 16458 |
|                                   | 254  | tUE   |   | -     | 1        | 4     | 1             | X                      |        | 16459 |
|                                   | 255  | UEd   |   | -     | 1        | 4     | 1             | X                      |        | 16460 |
|                                   | 256  | tHr   |   | -     | 1        | 4     | 1             | X                      |        | 16461 |
|                                   | 257  | FrI   |   | -     | 1        | 4     | 1             | X                      |        | 16462 |
|                                   | 258  | SAт   |   | -     | 1        | 4     | 2             | X                      |        | 16463 |
|                                   | 259  | SUn   |   | -     | 1        | 4     | 4             | X                      |        | 16464 |

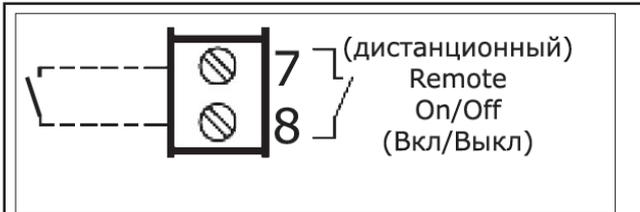
X=Параметр так же доступен на Дист. Контроллере

S = Служба Паролей

## 7. Принципы работы

### 7.1 Тепловой Насос on/off состояния

Активация управления ТН ON/OFF представленного на Контроллере и Дистанционном Контроллере требует закрытия "Дистанционного On/Off" внешнего контакта (клеммы 7-8 PCB (Интерфейс)).

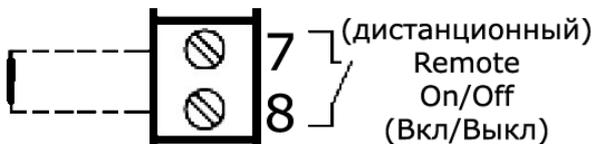


Внешний контакт "Дистанционный On/Off" "Remote On/Off" ОТКРЫТАЯ ЦЕПЬ [7-8 of the PCB (Интерфейс)]



При электро-запитке ТН на дисплее Контроллера отображается слово "OFF" и ТН может быть всё ещё не запущен.

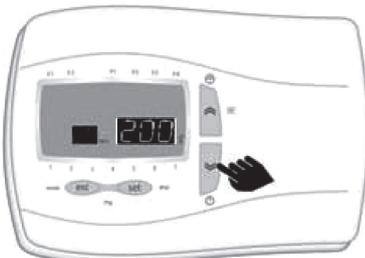
→ В этом состоянии активна только функция антиобледенения.



Внешний контакт "Remote On/Off" ЗАКРЫТАЯ ЦЕПЬ [клеммы 7-8 на PCB (Интерфейс)]



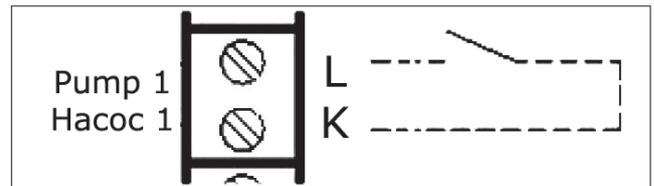
Вместо "OFF", на дисплее время или t° поставляемой воды. В этом состоянии возможно переключить on/off ТН удерживая нажатой клавишу "set".



Так же с Дистанционного Контроллера возможно переключать ТН on/off нажав и удерживая клавишу "вниз" ("down")

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- После отключения Теплового Насоса по причине открытия внешнего контакта "Remote On/Off" или отключения электричества, рабочие настройки сохранённые прежде в памяти Контроллера будут сброшены при следующем запуске.
- Подтверждение на запуск компрессора будет получено только в случае когда работает циркуляционный насос 1, в случае поступления запроса на производство воды для обогрева или охлаждения помещений не управляемых Дистанционным Контроллером (аксессуар опционный), переменный комнатный термостат должен быть подключён к насосу 1 - контактные клеммы L - K на PCB (Интерфейс) чтобы запустить насос.



### Тепловой Насос (ТН) ON/OFF Таймер:

После того как, тепловой насос был включен, его запуск и отключение могут быть автоматически установлены, через таймер включения / выключения доступный на контроллере.

Эта функция включается установкой параметра "tbAn"

100=On в параметрах "set" меню, ярлыка "HP" (Тепловой Насос ("ТН"))

Возможна также приписка четырёх разных профилей On/Off к конкретным дням недели, в частности:

- 1=P1 Четверной таймер, два цикла On два цикла Off
- 2=P2 Двойной таймер, один On один Off
- 3=P3 одинарный, всегда On
- 4=P4 одинарный, всегда Off

Настройка временных рамок профилей 1 и 2 происходит в параметрах "Prg" меню ярлыков P1 и P2.

Приписка разных профилей к дням недели происходит в параметрах "Prg" меню, ярлыка dAYP.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

Если таймер On/Off активирован при длительном нажатии клавиши "set", на Контроллере или Дистанционном Контроллере ТН, ТН выключается в любом из состояний таймера On или Off. Повторным длительным нажатием клавиши "set" On/Off таймер перезапускается. Соответственно в период On таймера, ТН запустится в режиме On, а в период Off таймера, ТН останется отключенным до того времени пока период Off не переключится в период On таймера.

## 7. Принципы работы

### 7.2 Запуск Циркуляции

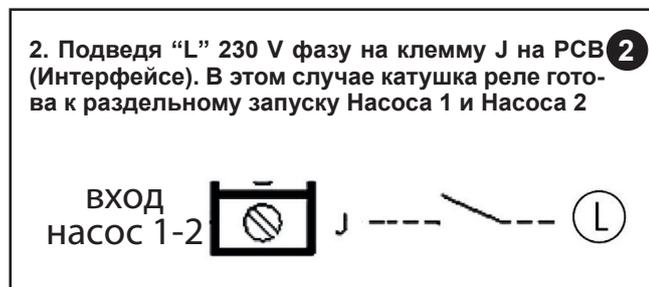
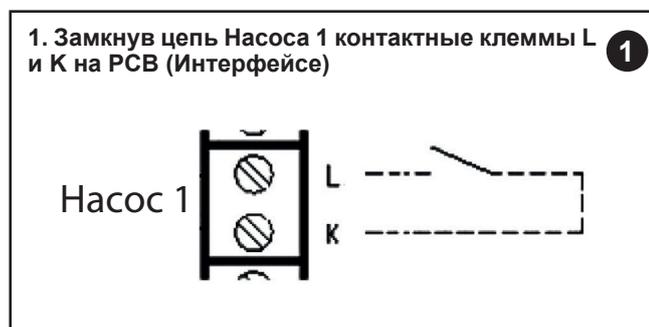
#### Циркуляция на (ТН) (НАСОС1)=(PUMP 1)

Запуск Насоса 1 согласуется с запуском компрессора.

Насос 1 запускается автоматически в следующих случаях:

- 1) Запрос ГВС
  - 2) Запрос Дистанционным Контроллером (если установлен) недостаточная  $t^{\circ}$  в помещении.
- Как в случае с ГВС так и Контроля  $t^{\circ}$  предусмотрена задержка Насоса 1 (параметр 130 "dELP", в настройках меню ""set"" ярлык "SAni") чтобы позволить открыться или закрыться 3-х ходовому клапану.

Так же можно запустить Насос 1 через внешнее управление (к примеру термостаты) следующими двумя способами:



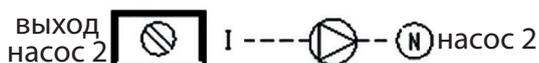
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

Если Насос 1 активирован с помощью внешнего управления, он останется активным даже если (ТН) будет отключен через "Remote On/Off" внешний контакт.

#### Насос 2 (система):

Насос 2 нужно использовать только в системе с контуром "ВЫСОКАЯ" ("HIGH") температура (фанкойлы) и "НИЗКАЯ" ("LOW") температура (тепловые панели).

Для использования систем с контурами "ВЫСОКАЯ" ("HIGH") температура (фанкойлы) и "НИЗКАЯ" ("LOW") температура (тепловые панели), свяжитесь с авторизованным сервисным центром.

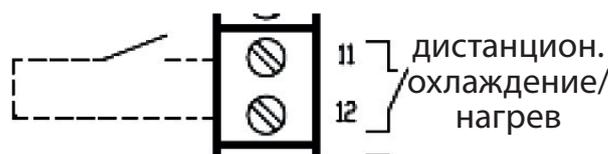


### 7.3 Режим Охлаждение/Нагрев Cooling/Heating operation Mode

Существует три способа изменить рабочий режим (ТН): в зависимости от настроек параметра 101 "MOdE", в параметрах ""set"" меню, ярлыка HP.

- 101 "MOdE" =0: Изменить через Контроллер (и Дистанционный Контроллер если установлен)
- 101 "MOdE" =1: Изменить через внешний контакт "Дистанционный Охлаждение/Нагрев ("Remote Cool/Heat"), режим нагрева = открытый контакт.
- 101 "MOdE" =2: Изменить через внешний контакт "Remote Cool/Heat", режим нагрева = закрытый контакт (значение по умолчанию)

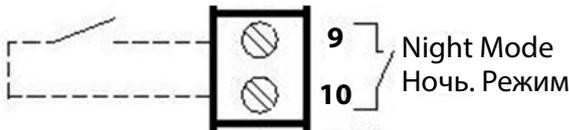
Изменение РЕЖИМА (MOdE) через внешний контакт "Remote Cool/Heat" [клеммы 11- 12 на PCB (Интерфейс)] 1  
Par. = 1 или 2  
**По умолчанию стоит: Par. 101"MOdE"=2**



## 7. Принципы работы

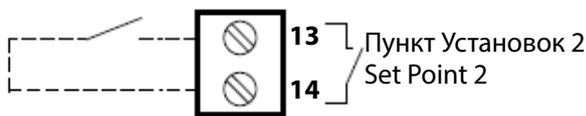
### 7.4 Ограничение частоты Ночной Режим (NIGHT Mode)

Управляющая система DC-Инвертора ТН в обычном режиме модулирует параметры работы компрессора, ОСНОВЫВАЯСЬ на запросах мощности. Но если возникла необходимость понизить максимальные параметры, такие как - потребление электричества, шумопоглощение компрессора, другими словами перевести ТН в ночной режим, это возможно сделать с помощью активации функции NIGHT Mode на соответствующем разъёме клеммы 9-10 РСВ (интерфейса). С замкнутым контуром значения понизятся до установленных в параметре **102 "nigH"**.



### 7.5 "SET POINT 2" Активация

ТН в обычных условиях регулирует температуру воды на выходе на основе выбранного рабочего режима и относительных климатических кривых для конечных устройств тепловой системы **Set point 1 (пункт установок 1)**, при этих настройках комфортные условия достигаются путём использования воды температуры полученной в пределах данных настроек, оптимизируя эффективность ТН и относительное энергопотребление. Когда в систему включаются фанкойлы, то есть возможность активировать второй уровень **Set Point 2 (Пункт установок 2)** температуры воды подачи. Активация происходит при замыкании контакта на клеммах 13-14 РСВ (интерфейса) **Set Point 2**, в данном случае будут задействованы климатические кривые приписанные к данному пункту настроек.



### 7.6 Логика климатических кривых

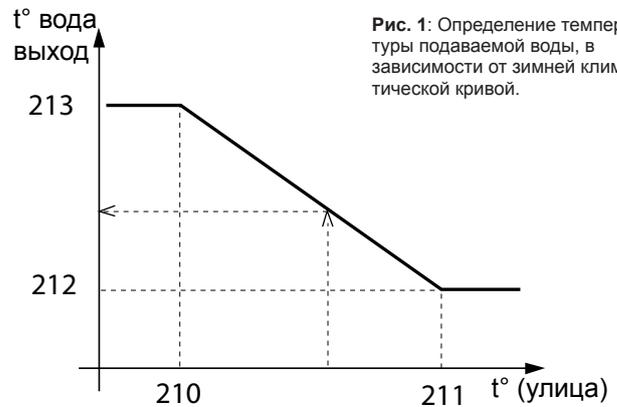
#### Логика климатических кривых

Логика регулировки температурных режимов подаваемой в тепловую насос воды, для стандартных зимних и летних условий нагрева или охлаждения, основана на данных климатических кривых (графиков). Базовая логика основана на регулировке температуры подаваемой воды, в зависимости от температурных условий внешней среды.

#### Зимние климатические кривые

Зимние климатические кривые строятся через установку следующих параметров:

- Par 210 "E1Mn" : Минимальная зимняя внешняя темп. (по умолчанию:  $-5^{\circ}\text{C}$ , от  $-20$  до  $5^{\circ}\text{C}$ )
- Par 211 "E1MA" : Максимальная зимняя внешняя темп. (по умолчанию:  $20^{\circ}\text{C}$ , от  $10$  до  $40^{\circ}\text{C}$ )
- Par 212 "t1Mn" : Минимальная зимняя темп. воды на выходе (по умолчанию:  $22^{\circ}\text{C}$ , от  $10$  до  $60^{\circ}\text{C}$ )
- Par 213 "t1MA" : Максимальная зимняя темп. воды на выходе (по умолчанию:  $45^{\circ}\text{C}$ , от  $20$  до  $60^{\circ}\text{C}$ )



Температура подаваемой воды рассчитывается в зависимости от температуры внешней окружающей среды (**par. 108 "OutA"**). Таким образом, согласно этой логике, если внешняя температура низка, то подаётся вода высокой температуры, тогда как, если температура наружного воздуха умеренна то подаваемая вода может быть более низкой температуры.

#### Летние климатические кривые

Летние климатические кривые строятся на установке следующих параметров:

- Par 217 "E3Mn" : Минимальная летняя внешняя темп. (по умолчанию:  $23^{\circ}\text{C}$ , от  $20$  до  $40^{\circ}\text{C}$ )
- Par 218 "E3MA" : Максимальная летняя внешняя темп. (по умолчанию:  $32^{\circ}\text{C}$ , от  $20$  до  $40^{\circ}\text{C}$ )
- Par 219 "t3Mn" : Минимальная зимняя темп. воды на выходе (по умолчанию:  $15^{\circ}\text{C}$ , от  $5$  до  $25^{\circ}\text{C}$ )
- Par 220 "t3MA" : Максимальная зимняя темп. воды на выходе (по умолчанию:  $22^{\circ}\text{C}$ , от  $5$  до  $25^{\circ}\text{C}$ )



Температура подаваемой воды рассчитывается в зависимости от температуры внешней окружающей среды (**par. 108 "OutA"**). Таким образом, согласно этой логике, если внешняя температура высока, то подаётся вода низкой температуры, тогда как, если температура наружного воздуха умеренна то подаваемая вода может быть более высокой температуры.

## 7. Принципы работы

### Установка 2 - климатические кривые (для подключения фанкойлов)

Если настройка "Set Point 2" активирована, через закрытие "Set Point 2" контакта [клеммы 13 - 14 PCB (интерфейса)], температура требуемой воды из теплового насоса рассчитывается через следующие две климатические кривые, зимнюю и летнюю. Эти климатические кривые построены на тех же параметрах внешних температур, минимальных и максимальных, установленных для предыдущих кривых (параметры 210, 211, 217, 218). Однако температура воды устанавливается на следующих параметрах:

#### Для зимних климатических кривых:

- **215:** Минимальная  $t^\circ$  исходящей воды (по умолчанию  $45^\circ\text{C}$ )
- **216:** Максимальная  $t^\circ$  исходящей воды (по умолчанию  $45^\circ\text{C}$ )

#### Для летних климатических кривых:

- **222:** Минимальная  $t^\circ$  исходящей воды (по умолчанию  $7^\circ\text{C}$ )
- **223:** Максимальная  $t^\circ$  исходящей воды (по умолчанию  $7^\circ\text{C}$ )

### 7.7 Модуляции частот инвертора

Выходной сигнал от Контроллера управляющий частотой инвертора основывается на расхождении данных между:

- Температурой требуемой воды из теплового насоса (параметр 231):
  - в системах кондиционирования воздуха, она рассчитывается в соответствии с действующей климатической кривой.
  - в производстве ГВС, она устанавливается через параметр 128.
- Температура подаваемой воды от теплового насоса (параметр 109)..

#### Примечания:

Выходной сигнал от Контроллера параметр 235 соответствует запрашиваемой частоте инвертора, частота питания компрессора далее управляется PCB- контроллером теплового насоса, в соответствии с рабочими ограничениями компрессора.

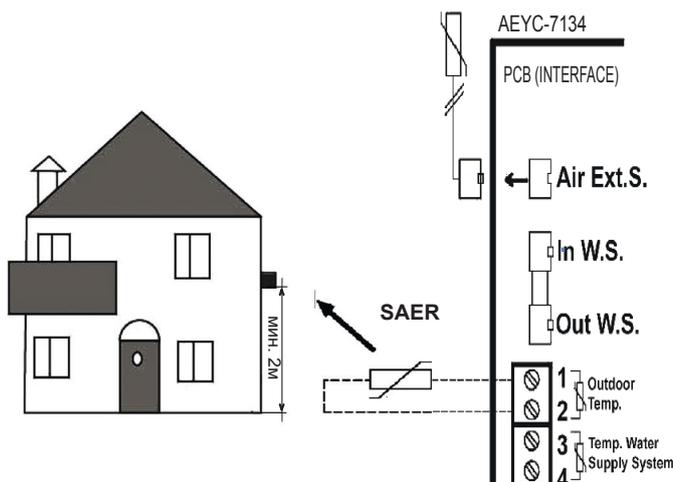
### 7.8 Датчик внешней температуры

Чтобы правильно регулировать температуру потока исходящей воды важно, чтобы температура наружного воздуха имела определённое значение и не зависела от некорректного позиционирования датчика.

Тепловой насос имеет датчик «Внешней температуры» (улица) который находится на противоположной стороне от вентилятора, около оребренного теплообменника.

Если эта позиция не даёт корректного представления о внешней  $t^\circ$ , другой удалённый  $t^\circ$  датчик может быть подключён к устройству. Данный вариант подразумевает следующие действия:

- приобрести "SAER" аксессуар (зонд  $t^\circ$  внешнего воздуха дистанционный)
- подсоединить коннектор - "Air. Ext. S." и подсоединить SAER к клеммам 1 и 2 of на "PCB (Интерфейс)" как показано на рисунке ниже.
- Для AEYC-1638 переключит на PCB (интерфейсе) селектор "SW5" с 1 на 2



### 7.9 Нагрев хранилища ГВС

Непосредственная доступность ГВС через подключение теплоносителя к специальному хранилищу ГВС, автоматически управляется через контроллер и специальный датчик температуры ГВС расположенный в хранилище ГВС.

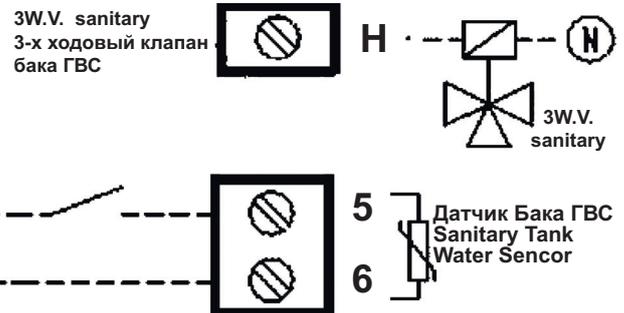
Запрос на подачу ГВС происходит в следующих случаях:

**Par. 123=0** Подключение датчика температуры 10 кОм при  $25^\circ\text{C}$  (код 0724510) между клеммами 5-6 PCB (интерфейс). В этом случае производство ГВС будет остановлено, как только заданная температура будет достигнута, определяется параметром 126, и возобновится, когда температура воды будет иметь значение меньше номинальной. по параметру 126 - пар. 127

**Par. 123=1** запрос ГВС происходит, если между клеммами 5-6 PCB (интерфейса) контакт замкнут. Вместе с этим решением следует подключить термостат, с открытым контактом соответствующей установки, к вышеупомянутым клеммам.

**Par. 123=2** запрос ГВС происходит, если между клеммами 5-6 PCB (интерфейса) контакт открыт. Вместе с этим решением следует подключить термостат, с закрытым контактом соответствующей установки, к вышеупомянутым клеммам.

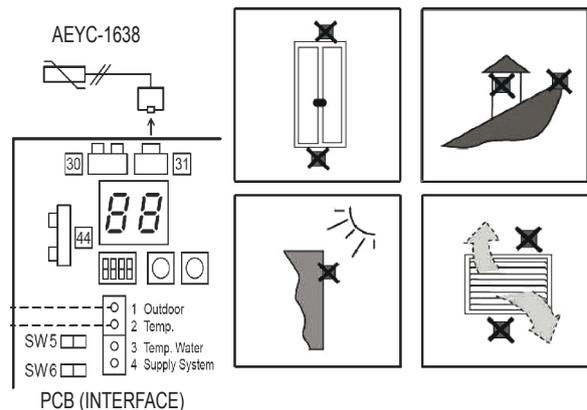
Если установка параметра **112 = ON** (по умолчанию), вместе с ГВС запросом, запуск выхода "3W.V.SANITARY" активизирует [клемму N, PCB (интерфейса)] и Насос 1 активируется, когда времена задержки, установленное в параметре 130 истечёт.



#### Примечания:

Запрос на подачу ГВС имеет приоритет перед кондиционированием. Для ограничения приоритета ГВС на кондиционирование воздуха на основе ежедневных настроек таймера, обратитесь в авторизованный сервисный центр. Кроме того, тепловая система дезинфекции для хранения горячей воды (ГВС) не активна.

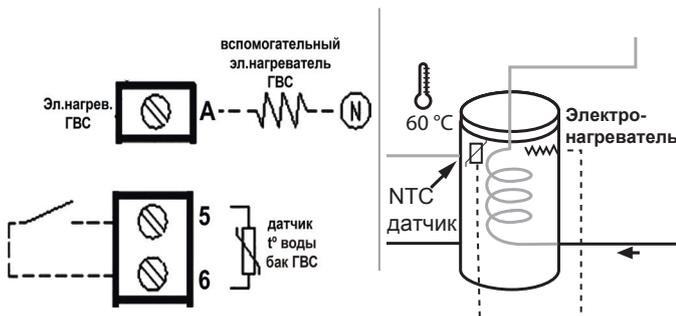
Для активации запланированной термической дезинфекции хранилища ГВС, обратитесь в авторизованный сервисный центр.



## 7. Принципы работы

### 7.10 Встроенный в ГВС вспомогательный электронагреватель

При интеграции в подогрев ГВС возможно управлять автоматически вспомогательным электронагревателем установленным в хранилище (бак) ГВС, через контроллер и специальный температурный датчик (NTC). Активация дополнительного подогрева происходит в случае когда после времени отсрочки (Par 131 "dELE"), запрос на подачу ГВС не был удовлетворён. Дополнительный электроподогрев отключается по достижении установочной температуры определяемой Par 132 "SEtE".

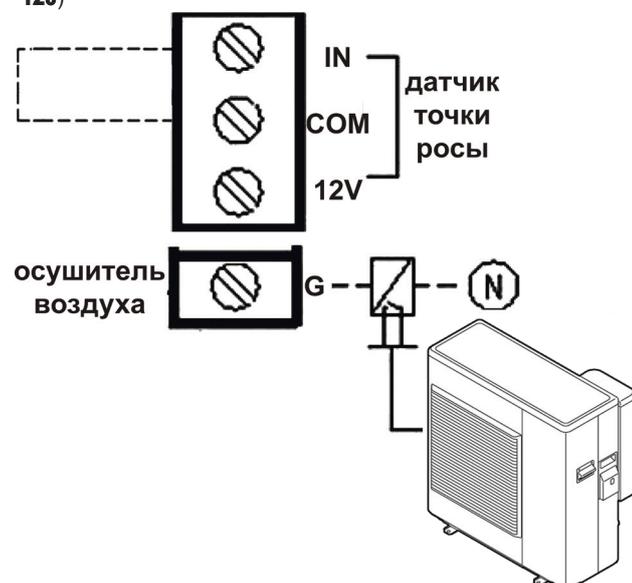


### 7.11 Управление осушителем воздуха

При контроле влажности помещений возможен запуск осушителя воздуха (если в нём есть необходимость) L фаза переключается на клемму G на РСВ (Интерфейсе); после этого возможно управление запуском осушителя воздуха через реле подключённое между разъёмом G на РСВ (Интерфейсе) и нейтральным разъёмом N на клеммной колодке. Насос 1 также запущен, в этом случае ТН охлаждает.

Запрос на осушение воздуха происходит только в режиме охлаждения в следующих случаях:

- Клеммы IN и COM на РСВ (Интерфейс) замкнуты. Подсоедините специальный регулятор влажности воздуха.
- Если Дистанционный Контроллер установлен и датчик расположенный в нём определяет относительную влажность выше чем параметры установки (Par. 119) + дифференциал (Par. 120)

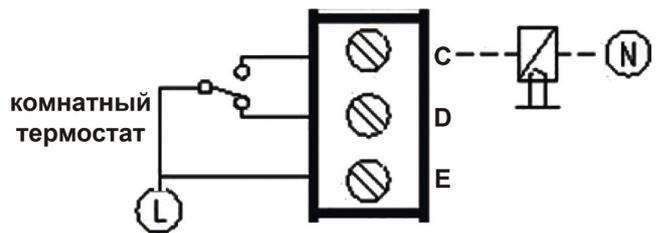


### 7.12 Вывод комнатного термостата

Этот вывод предназначен для работы с Дистанционным Контроллером.

Когда температура в помещении определяемая датчиком расположенным в ДК удовлетворяет установкам параметров (Par. 200, 201, 202, 203), L фаза переключается на клемму C на РСВ (Интерфейсе); в противном случае L фаза переключается на клемму D.

Таким образом возможно контролировать запуск режима кондиционирования через реле подсоединённое между клеммами C на РСВ (Интерфейс) и нейтральной N на клеммной колодке.

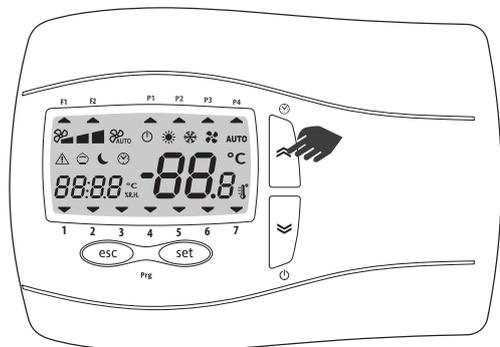


### 7.13 Периоды Комфорт / Пониженный комфорт

В случае, если используется дистанционный контроллер, можно задать настройки установок среды, определяемые параметром "Comfort" (Par 200 "SEtC" реж. охлаждения, Par 202 "SEtH" реж. нагрева).

Если в определённое время суток потребность в комфортных условиях отпадает, к примеру - отсутствие дома или в ночное время, возможно понизить значения соответствующих установок переключив их в режим "Attenuation" (пониженный) (Par 201 "AttC" реж. охлаждения, Par 203 "AttH" реж. нагрева). Используя параметры 205 "StC" и Par 206 "EnC", можно установить время суток в которое можно принудительно переключать соответственно, переходы на "Comfort" или "Attenuation" установки.

Параметром Par 204 "C-A", или краткими нажатием клавиши «стрелка вверх» на Дистанционном Контроллере можно принудительно переключать установки, если в режиме комфорта переключаемся на пониженный, и наоборот. Это может быть полезно, если, например, вы уходите, и желаете быстро переключиться на пониженный режим.



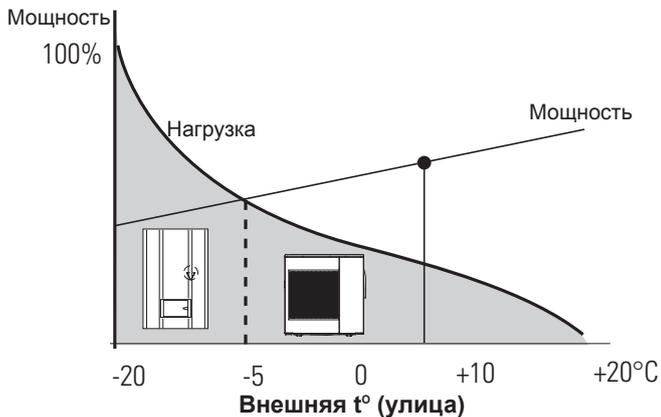
#### Примечания:

По умолчанию установка "комфорт" является активной, и если в ручную принудительно переключить на "пониженную" установку в конце суток в 00:00 устройство автоматически переключиться на установку "комфорт".

## 7. Принципы работы

### 7.14 Дополнительный теплогенератор

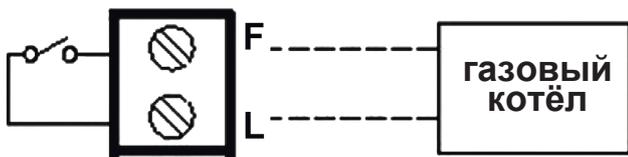
С помощью контроллера возможно задействовать Бивалентную Систему теплоснабжения: запустить дополнительный теплогенератор тепла (т.е. котёл) для производства ГВС с целью интеграции или подмены теплонасоса в период максимальных нагрузок при низких внешних температурах..



Свободный выход контакта [клеммы F-L PCB (Интерфейс)] активен когда показатели внешней температуры достигли уровня ниже установочного параметра в (Par.. 138) (по умолчанию = -5) и держится на этом уровне длительное время - по (Par.. 139) (по умолчанию =30 мин.). Следующие рабочие настройки выставляются через (Par.. 137):

- Par.=1 остановка ТН и запуск Доп. Теплогенератора.
- Par.=2 ТН и ДТГ задействованы одновременно.
- Par. 137 = 0: ДТГ остановлен.
- Par. 137 = 1 ДТГ запущен вместе с ТН, ТН отключается во время дополнительных циклов ДТГ.
- Par. 137 = 2 ДТГ запущен вместе с ТН, ТН остаётся включённым во время дополнительных циклов ДТГ.

Дополнительный теплогенератор активируется только тогда, когда есть запрос на производство ГВС, для выработки ГВС, и только в случае если параметр частоты инвертора теплонасоса (Par.. 235) отличен от (0) нуля.



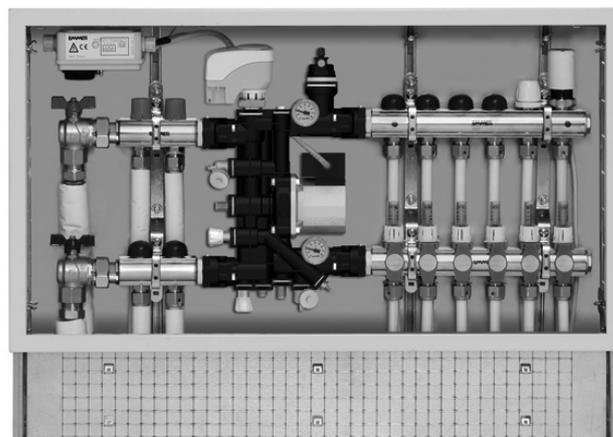
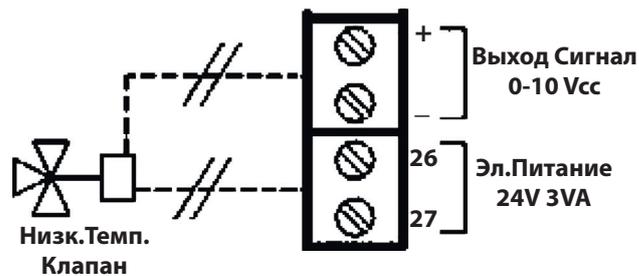
#### Внимание!

Дополнительный теплогенератор (любой дополнительный источник тепла) должен быть оборудован специальными защитными устройствами против перегрева и повышенного давления, по характеристикам близким к оборудованию устройства, с тем, чтобы обеспечить адекватную защиту системы устройства от пиков температур и давления и избежать возможной порчи имущества и/или травмирования людей.

### 7.15 Клапан 0-10 V для теплого пола

0-10V насос должен использоваться только в системах оборудованных высокотемпературными ("HIGH" t°) (фанкойлы) и "LOW" t° (тепловые панели) контурами.

Пожалуйста, свяжитесь с авторизованным сервисным центром для использования систем оборудованных высокотемпературными ("HIGH" t°) (фанкойлы) и "LOW" t° (тепловые панели) контурами.



**Примечания.** Электрические соединения показанные на рис. выше относятся к использованию клапана смесителя 0 -10V код 28157220, где предполагается наличие резистора 1KW. для преобразования сегмента 0 -20 mA на клеммах + и -, в 0 -10V сигнал пригодный для клапана. .

### 7.16 Защита "Антиобледенение"

Функция защиты от обледенения включает в себя, активацию циркуляционного насоса 1 и / или запуск теплового насоса в режиме нагрева в соответствии с несколькими порогами вмешательства, в зависимости от: внешней температуры, температуры воды и текущего состояния активации.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения запуска функции "Антиобледенение" для теплового насоса достаточно быть запитанным в электросеть. В любом случае, при эксплуатации в особо холодных условиях, всегда рекомендуется смешивать воду в системе со специальной незамерзающей жидкостью.

#### Примечания:

Чтобы изменить настройки порогов вмешательства функции антиобледенение свяжитесь с авторизованным сервисным центром.

## 8. Уведомления

### ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| ЗАПРЕТ  | ОБЯЗАТЕЛЬНО   | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ<br>(так же опасно/внимание)  | ПОДСОЕДИНИТЕ<br>ЗАЗЕМЛЕНИЕ  |

### ЗНАЧЕНИЕ УКАЗАТЕЛЕЙ

| ОПАСНОСТЬ   | ВНИМАНИЕ  |
|---|---|
| Означает риск смертельного исхода или серьёзных травм <u>в случае</u> <u>неправильного</u> обращения. | Указывает на риск получения травмы или повреждения имущества, мебели или животных в случае несоблюдения инструкций. |

**В случае обнаружения каких либо тревожных признаков, как то запах гари, немедленно отключите подачу тока центральным выключателем в электрощите.**



СТРОГО  
НЕОБХОДИМО

**Это устройство не должно использоваться детьми или людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или бесконтрольно людьми с недостаточным опытом и знаниями.**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Используйте напряжение 230V.**



**Не связывайте кабель в пучок.**



ЗАПРЕТ

**Будьте осторожны, чтобы не повредить кабель питания.**



ЗАПРЕТ

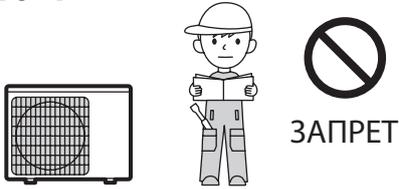
**Не вставляйте предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха.**



ЗАПРЕТ

## 8. Уведомления

**Не пытайтесь ремонтировать или реконструировать самостоятельно**



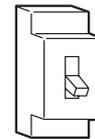
**Не используйте сращенный кабель или удлинители.**



**Подсоедините заземление.**



**Используйте эксклюзивный источник питания с выключателем.**



**Не устанавливайте устройство в месте с любой возможностью утечки горючих газов вокруг устройства**



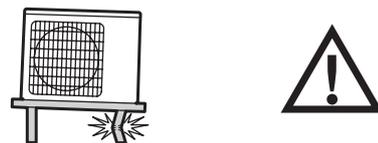
**Не подвергайте устройство воздействию испарений или паров масел.**



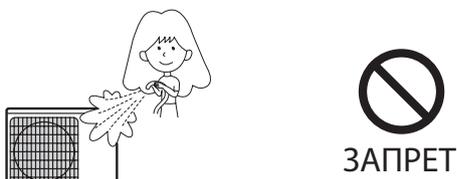
**Не останавливайте устройства центральным выключателем питания.**



**Проверьте состояние установочного стенда.**



**Избегайте попадания воды в устройство при очистке.**



**Не помещайте животных или растения непосредственно на пути воздушного потока.**



**Не ставьте ничего на устройство, и не взбирайтесь на него.**



**Примечание для слива воды.**



**ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА**

**Максимальная температура циркулирующей воды составляет около 60 °С. Соблюдайте меры осторожности, чтобы избежать ожогов при сливе. . воды**

## 8. Уведомления

**Если одна и та же часть тела находится под воздействием нагрева тёплого пола, это может привести к низкотемпературному ожогу.**



**ЗАПРЕТ**

## 9. Монтаж

### 9.1 Примечания по безопасности монтажа

#### **ВНИМАНИЕ**

- Пожалуйста обратитесь к квалифицированному монтажнику для проведения работ по установке устройства.
- Не пытайтесь монтировать устройство самостоятельно во избежание несчастных случаев, как то поражение током, пожара либо утечки воды.
- Перед установкой устройства пожалуйста внимательно ознакомьтесь с инструкциями по безопасности монтажа и точно следуйте рекомендациям.
- Убедитесь в том, что в точности следуете разделам инструкции помеченным как важные.
- По завершении монтажа пожалуйста убедитесь в том что тестовые испытания не выдают ошибок и сбоев. После чего тщательно разъясните пользователю принципы работы и особенности эксплуатации устройства, на основе руководства пользователя.
- В следствии модификаций изделий устройство и его спецификации могут слегка отличаться от описанных в данной инструкции.

#### **ОПАСНОСТЬ**

- Убедитесь в том что место установки устойчиво и способно выдерживать способно удерживать тяжёлый вес. Недостаток устойчивости или некачественная установка могут привести к повреждениям и травмам в следствии падения устройства.
- Не монтируйте устройство вблизи любых газовых приборов или мест возможной утечки легковоспламеняющихся газов, любая утечка таких газов вокруг устройства может привести к пожару.
- При утечке хладагента в зоне открытого пламени из хладагента может образоваться ядовитый газ.
- Попадание иных газов, таких как воздух в охлаждающий контур может привести к взрыву и как следствие травмам и прочим повреждениям.

#### **ВНИМАНИЕ**

- В процессе установки или перемещения устройства используйте только определённый технологией хладагент (R-410A) в системе циркуляции хладагента (фреоновый контур). Попадание иных газов, таких как воздух в контур может привести к взрыву и как следствие травмам и прочим повреждениям.
- Подсоединяйте устройство с помощью специально разработанных для тепловых насосов воздух-вода труб и проводов доступных стандартных частей. Данная инструкция описывает правильные соединительные части которые доступны из на-

ших стандартных монтажных наборов.

#### **ОПАСНОСТЬ**

- Монтажные работы должны проводиться согласно национальным требованиям к проведению подобного рода работ, и только квалифицированным персоналом с соответствующим допуском.
- Для того чтобы воздух-вода тепловой насос работал без сбоев, монтируйте его согласно данной инструкции.
- Не используйте удлинитель для подключения.
- Не включайте подачу тока до тех пор пока все монтажные работы не будут завершены.
- Используйте только лицензионные части или аксессуары во избежание несчастных случаев.
- Соблюдайте местные стандарты для проведения электрических работ. Используйте только подходящий источник питания.
- Любое замыкание электрических цепей, некачественно проведённый электромонтаж может привести к поражению током и пожару.
- Ни когда не прикасайтесь к электрическим частям сразу после остановки устройства. Возможно поражение током. После остановки устройства ожидайте минимум 5 минут прежде чем прикасаться к электрическим компонентам системы.
- Убедитесь в надёжности фиксации электрических соединений в блоке клемм устройства, слабая фиксация может привести к перегреву и пожару.
- Обязательно установите крышку электропроводки аккуратно и прямо. Неаккуратный электромонтаж может стать причиной перегрева и привести к пожару либо поражению током.
- Обязательно заземлите устройство. Никогда не подсоединяйте заземления к газопроводу, водопроводу, громоотводу, заземлению телефонной линии. Неправильное заземление может привести к поражению током.
- Установите прерыватель цепи. Отсутствие прерывателя может привести к поражению током.

#### **ВНИМАНИЕ**

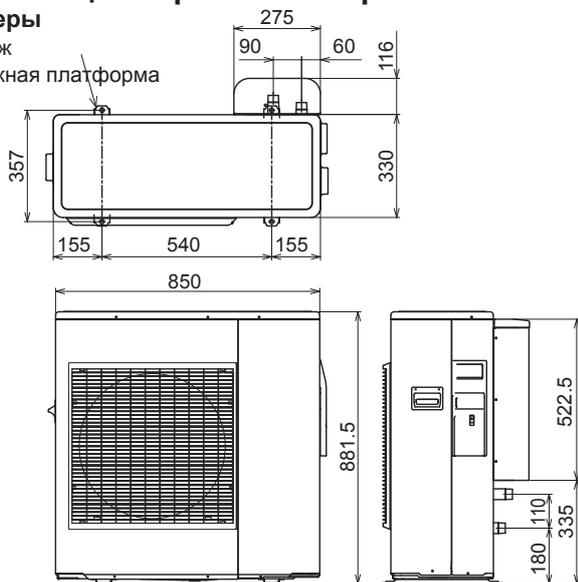
- Обязательно выполняйте дренажные работы в соответствии с данной инструкцией.
- По завершении монтажа пожалуйста убедитесь в том что тестовые испытания не выдают ошибок и сбоев. После чего тщательно разъясните пользователю принципы работы и особенности эксплуатации устройства, на основе руководства пользователя.

## 9. Монтаж

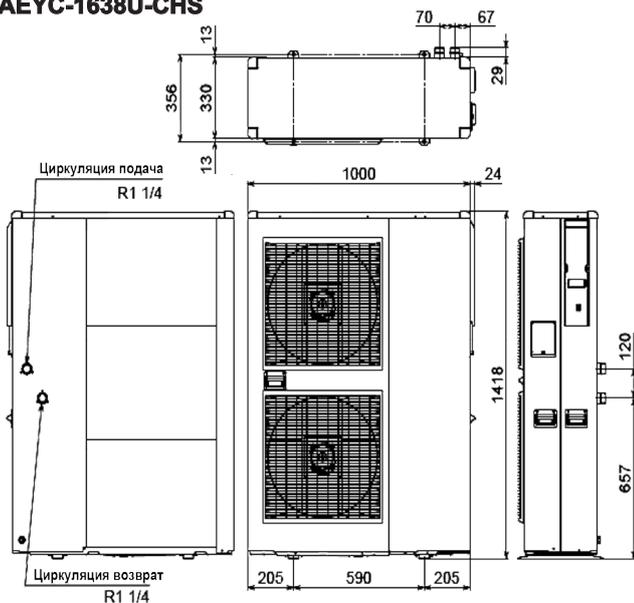
### 9.2 Позиционирование и крепление

#### Размеры

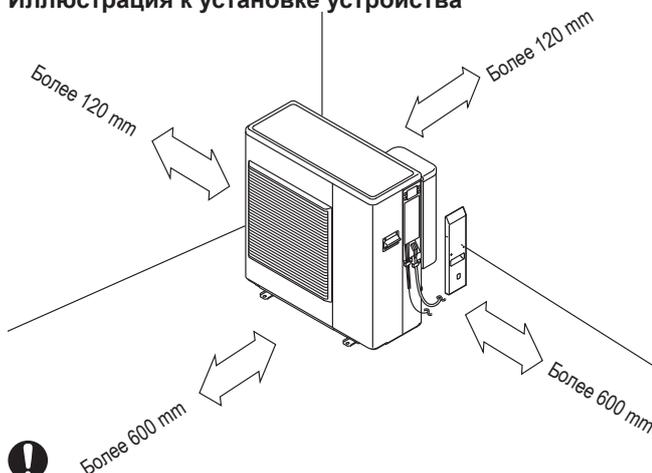
Монтаж  
крепёжная платформа



#### AEYC-1638U-CHS



#### Иллюстрация к установке устройства



- Зафиксируйте устройство на бетонном основании болтами ( $\varnothing 10$  mm) и гайками, закрепив устройство плотно и горизонтально.



#### Выбор места установки

- Обдумайте место для установки с расчётом чтобы шум и выход воздушного потока не нарушали покоя соседей.
- Выберите позицию защищённую от ветра.
- Подберите площадку отвечающую минимальным требованиям по габаритам устройства.
- Выберите позицию так, чтобы не загромождать доступа к дверям и коридорам.
- Поверхность на которой будет установлен тепловой насос, должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес устройства и свести к минимуму передачу вибраций.



#### ОПАСНОСТЬ

- Избегайте установки в зоне вероятных утечек горючих газов.
- Примите меры чтобы у детей не было доступа к устройству.
- Установите устройство в таком месте, чтобы уклон в любом случае не превышал  $5^\circ$ .

Когда установленное устройство может подвергаться воздействию сильных ветров закрепите его особенно надёжно.

Определите место для монтажа совместно с пользователем соблюдая следующие условия:

- (1) Установите устройство в месте которое в состоянии выдерживать вес и вибрацию устройства. И где его можно смонтировать горизонтально.
- (2) Обеспечьте необходимое пространство вокруг устройства чтобы создать хорошие условия для потока воздуха.
- (3) Если возможно не устанавливайте устройство в пределах прямого воздействия солнечных лучей, (при необходимости установите навес но так чтобы не препятствовать прохождению воздушного потока).
- (4) Не устанавливайте устройство рядом с источниками тепла, пара, горючих газов.
- (5) В процессе нагрева дренажные воды истекают из устройства, в связи с этим устанавливайте устройство так чтобы ничто не препятствовало дренажным водам.
- (6) Не устанавливайте устройство в местах где оно подвержено воздействию сильных ветров, и/или пыли.
- (7) Не устанавливайте устройство в местах прохода людей.
- (8) Устанавливайте устройство в месте максимально защищённом от дождя и грязи.



#### ВНИМАНИЕ

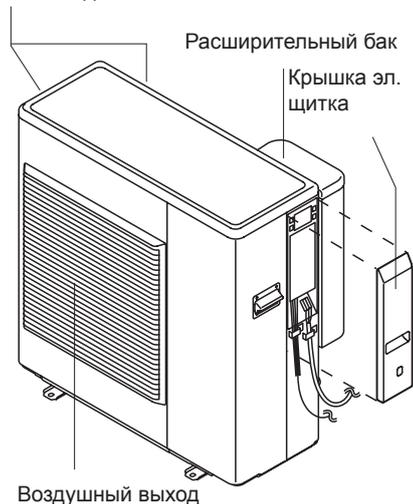
- При наружной  $t^\circ 0^\circ\text{C}$  (улица), или менее не используйте дренажный слив. Если дренажный слив используется, сливаемая вода в трубе может застыть при низких температурах.
- В местностях с сильными снегопадами если вход и выход потока воздуха заблокированы снегом, это может затруднить выработку тепла и вероятней всего приведёт к поломке. Пожалуйста соорудите навес для устройства и так же установите его на возвышении.

# 9. Монтаж

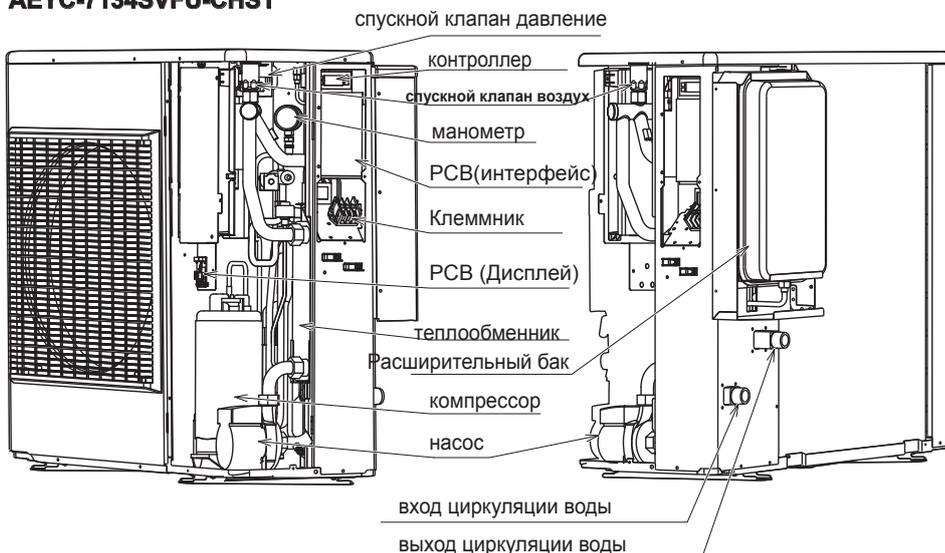
## 9.3 Основные компоненты

### Основные компоненты

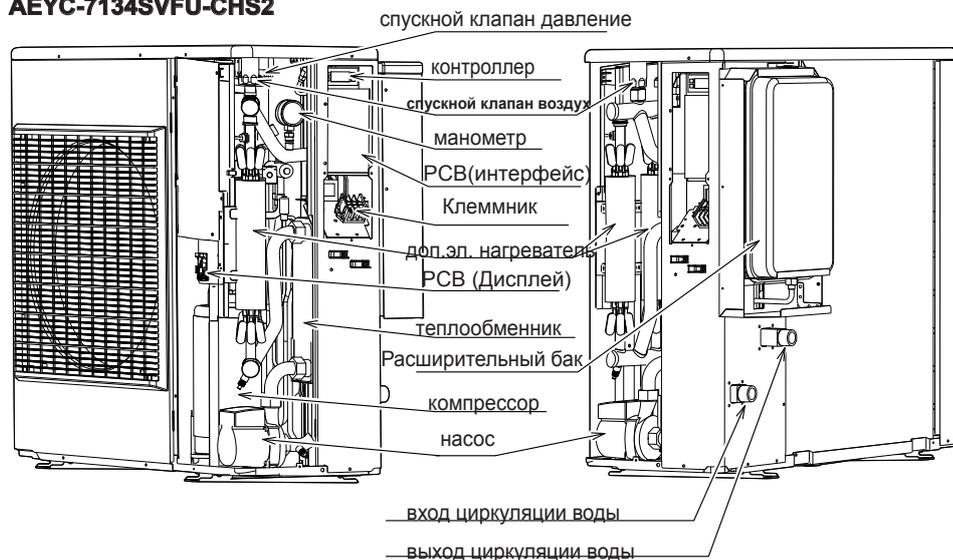
Воздушный вход расположен слева или сзади



#### AEYC-7134SVFU-CHS1



#### AEYC-7134SVFU-CHS2



Тепловой насос имеет встроенные различные компоненты безопасности и внутренний циркуляционный насос, для быстрой установки при помощи нескольких внешних компонентов.

## 9.4 Давление и объёмы доступные на выходе ТН



### ⚠ ВНИМАНИЕ

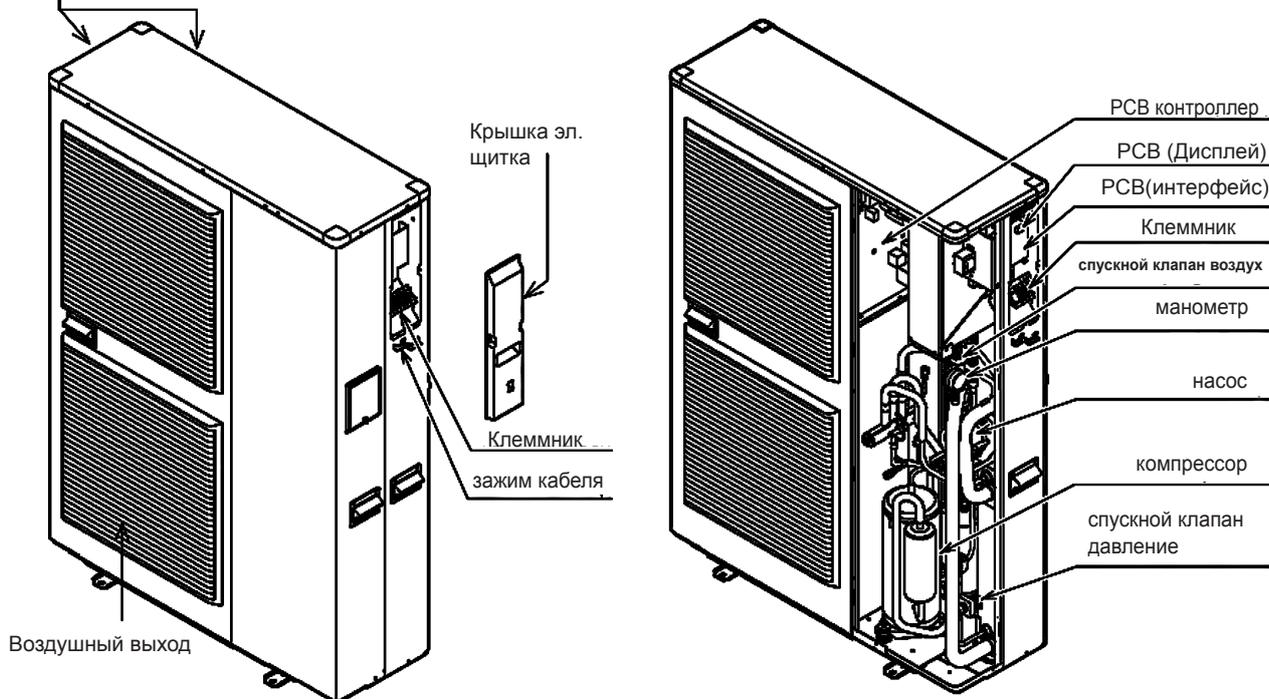
Объём потока воды должно быть не менее чем 6 Л/мин.

## 9. Монтаж (для 16 кВт)

### Основные компоненты

Воздушный вход расположен слева или сзади

AEYC-1638U-CHS

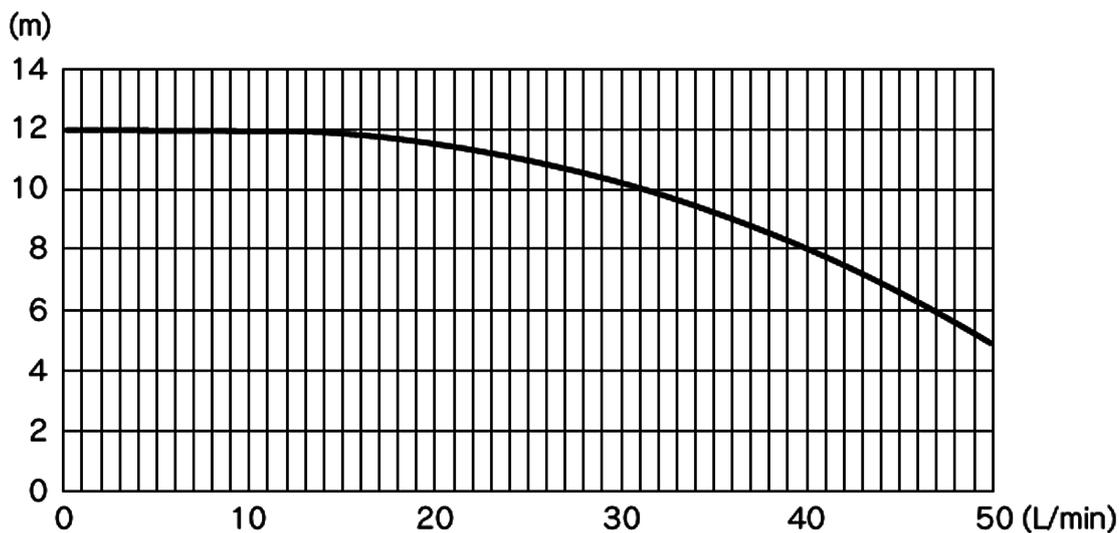


Тепловой насос имеет встроенные различные компоненты безопасности и внутренний циркуляционный насос, для быстрой установки при помощи нескольких внешних компонентов.

### 9.4 Давление и объёмы доступные на выходе ТН

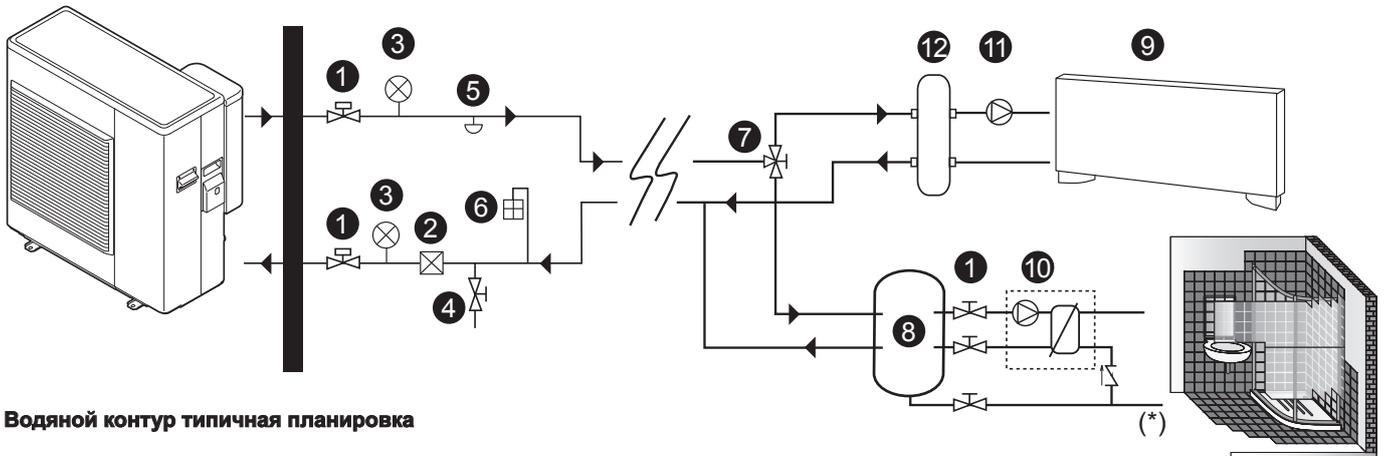
**ВНИМАНИЕ**

Объём потока воды должен быть не менее чем 15 Л/мин.



## 9. Монтаж

### 9.5 Особенности гидравлического контура



Водяной контур типичная планировка

- 1 запорные клапаны
- 2 водяной фильтр (10 ячеек/см<sup>2</sup>)
- 3 манометр
- 4 клапан заливки
- 5 клапан слива системы (в нижней точке контура)
- 6 воздушный спускной клапан (в самой высокой точке контура)

(\*) из водопровода

- 7 3-ходовой переключающий клапан
- 8 Бойлер косвенного нагрева
- 9 оконечное устройство (фанкойл, тепловые панели, радиаторы)
- 10 насосная группа ГВС
- 11 дополнительный насос (опция)
- 12 Гидравлический разделитель

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Количество воды в системе должно быть не менее 30 литров
- Если количество воды в системе больше 160 литров, используйте дополнительный расширительный бак.



Не применяйте ТН для обслуживания промышленных вод, плавательных бассейнов, хозяйственных нужд. Устанавливайте промежуточный теплообменник для всех перечисленных выше случаев.

### Гидравлические соединения

Гидро-соединения насоса 1 должны быть выполнены с применением всех необходимых компонентов и с использованием материалов способных обеспечить надёжную прочность резьбовых соединений. Схема рисунок водяного контура показывает применение в области аэро-кондиционирования.

Водяной контур должен быть выполнен с учётом следующих рекомендаций:

1. Рекомендуется установить запорные клапана в местах отсечения наиболее важных компонентов системы.  
Клапаны могут быть шаровыми, вентильного типа, дисковыми поворотными, но должны иметь пропускную способность чтобы, компенсировать малейшие потери нагрузки в открытом положении.
2. Система должна иметь дренажный клапан в самой нижней своей точке.
3. Воздушные спускные клапаны должны быть расположены в наивысших точках системы
4. Манометры давления и крепёжные муфты должны быть установлены

как на входе так и на выходе теплового насоса.

5. Весь трубопровод должен быть тщательно изолирован и закреплён.
6. Присутствие твердых частиц в потоке воды может затруднить работу насоса. В виду этого защитите вход теплообменника с помощью сетчатого съёмного фильтра. Плотность фильтра должна быть как минимум 10 ячеек/см<sup>2</sup>
7. После монтажа и после каждого ремонта аккуратно очищайте всю систему, уделяя особое внимание состоянию фильтра.
8. В случаях когда воду нужно охлаждать при t° ниже 5°C, в случаях когда устройство установлено в местности где t° возможна ниже 0°C важно смешивать воду с адекватным количеством присаженного моноэтиленгликоля.
9. В случае новой установки, или опустошения системы, в порядке предосторожности очистите систему, чтобы гарантировать хорошую работу устройства. После каждой очистки, замены воды или доливки гликоля, проверьте чтобы жидкость была чистой, без видимых загрязнений и с жёсткостью ниже 20°Ж.

### Концентрация антифриза в системе

|                  | % моноэтиленгликоль с присадкой | 10%   | 20%   | 30%   | 40%   |
|------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                  | t° замёрзания *                 | -4°C  | -9°C  | -15°C | -23°C |
| Фактор коррекции | Мощность                        | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
|                  | Потреблённая энергия            | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
|                  | Падение давления                | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(\*) Примечания: Значения температуры являются ориентировочными. Всегда сверяйтесь с конкретными данными в отношении применяемых продуктов..

## 9. Монтаж

### Соединение с водяным контуром

- Соединения водяных входа и выхода должны выполняться в соответствии с схемой поставляемой с устройством.

### **ВНИМАНИЕ**

- Будьте осторожны, чтобы не деформировать трубопровод устройства применив чрезмерную силу при подсоединении. Деформация труб может привести к неисправности устройства.

Если воздух, влага или пыль попадут в водяной контур, могут возникнуть проблемы. Поэтому всегда учитывайте следующие условия при подключении к водяному контуру:

- Используйте только чистые трубы.
- Держите конец трубы вниз при удалении заусенцев.
- Закрывайте конец трубы когда заводите её через отверстие в стене, чтобы ни пыль, ни грязь не попали внутрь.
- Используйте хороший герметик для герметизации соединений. Уплотнительный материал должен быть способен выдерживать давление и температуру системы.
- При использовании латунных и не-латунных труб в подводке, изолируйте два материала друг от друга для предотвращения гальванической коррозии.
- Поскольку латунь является мягким материалом, используйте подходящий инструмент для работы с ней при монтаже контура. Не подходящий для латуни инструмент может привести к повреждению труб.
- Устройство может использоваться только в закрытой водяной системе. Использование в открытых водяных системах приведет к избыточной коррозии водопровода.

Прежде чем продолжить установку устройства, проверьте следующие пункты:

- Максимальное давление воды =3 bar.
- Обязательно обеспечьте правильный дренаж для спускного клапана давления, с тем чтобы избежать любого контакта воды с электрическими частями.
- Воздушные клапаны должны быть обеспечены во всех высоких точках системы. Воздушные клапаны должны быть легко доступны для обслуживания. Автоматическое стравливание воздуха предусмотрено внутри устройства. Проверьте чтобы спускной клапан не был затянут слишком туго, чтобы автоматическое стравливание функционировало нормально.
- Позаботьтесь о том чтобы установленные компоненты трубопровода могли выдержать давление воды.
- Никогда не используйте оцинкованные детали в водяном контуре. Может наблюдаться чрезмерная коррозия этих частей если в системе используются медные трубы во внутреннем контуре.

### Заливка воды

- 1) Подсоедините подачу воды к клапанам подпитки и дренажа.
- 2) Заполняйте устройство водой пока манометр не покажет давление приблизительно 2.0 bar. Стравите воздух из контура максимально насколько возможно, используя спускной воздушный клапан.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Во время заполнения, вероятно не удастся удалить весь воздух из системы. Оставшийся воздух будет удалён через автоматический спускной клапан во время первых часов работы системы. После этого может потребоваться дополнительный долив воды.
- Показания давления воды на манометре может варьироваться в зависимости от температуры воды. (Выше температура, выше давление). Однако при любых обстоятельствах давление не должно оставаться выше 0.3 bar, во избежание попадания воздуха в контур.
- Устройство может стравливать избыточную воду через клапан сброса давления.
- Качество воды должно соответствовать директиве EN 98/83 ЕС.

### Работа с трубопроводом

#### Изоляция труб

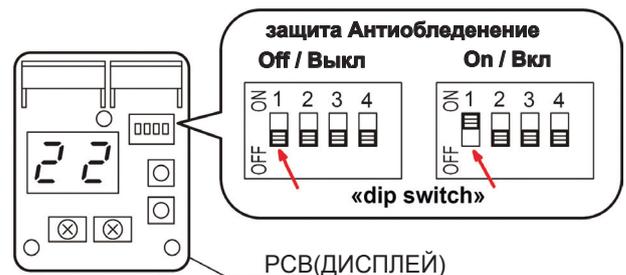
Весь трубопровод водяного контура должен быть заизолирован чтобы предотвратить образование конденсата при работе в режиме охлаждения, и потерю мощности охлаждения и нагрева. Если температура выше 30 °C и влажность выше 80% RH, то толщина изоляционного материала должна быть не менее 20мм, чтобы избежать конденсации влаги на поверхности изоляции. Обязательно изолируйте трубы с целью предотвращения замораживания воды.

#### Отключение защиты Антиобледенения

Если циркуляционная вода смешивается с определенным количеством моноэтиленгликоля, то функция защиты от замерзания не актуальна.

Чтобы отключить функцию Антиобледенения, на PCB (Дисплее) переключите на переключателе "dip switch" тумблер 1 в положение OFF. (см. рис.)

Для доступа к PCB (Дисплею) снимите полностью крышку панели. "dip switch 1" по умолчанию установлена в положении ON, то есть защита Антиобледенение включена.



#### Разблокировка вала ротора насос 1

После длительного периода бездействия иногда наблюдается блокировка вала ротора насоса. Чтобы разблокировать вал пользователю необходимо выполнить следующее:

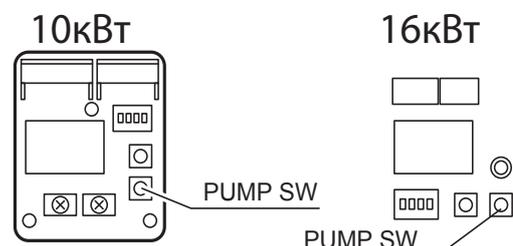
- Отключить основное питание
- Снять фронтальную панель
- Открутите крышку в задней части насоса
- Вставьте отвертку в паз и поворачивайте вал ротора
- Прикрутите крышку на место
- Включите питание

#### Циркуляция и стравливание воздуха из водяного контура

Когда "PUMP SW" на PCB (Дисплее) нажата, водяной насос запускает циркуляцию воды.

Каждый цифровой сегмент на правой стороне PCB (Дисплея) загорается последовательно во время работы насоса.

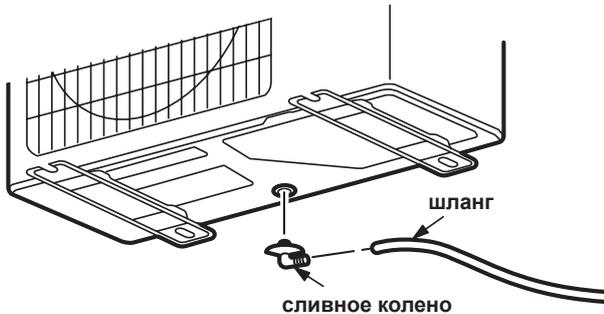
Насос останавливается автоматически через 10 минут работы. Если воздух не стравлен из системы за это время, то нажмите запуск насоса повторно. Если нужно остановить насос прежде автоматической остановки, нажмите кнопку "PUMP SW" повторно.



## 9. Монтаж

### Крепление сливного колена

- В случае использования сливного колена, закрепите его как показано на рисунке.
  - Не используйте сливное колено с районах где температура воздуха опускается регулярно ниже нуля.
- Замороженный слив может привести к остановке движка вентилятора.



### 9.6 Электрические соединения

**Все электрические соединения сделанные на месте монтажа являются исключительной ответственностью монтажника.**



### ОПАСНОСТЬ

**Поражение электрическим током может привести к серьезным травмам или смерти. Электрические соединения должны выполняться только квалифицированным персоналом.**



### ОПАСНОСТЬ

- Все кабели и гидравлические компоненты должны быть установлены квалифицированным специалистом и соответствовать всем европейским и национальным стандартам.
- Убедитесь, что система питания соответствует действующим национальным стандартам безопасности.
- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с электрической схемой, поставляемой вместе с устройством, а также инструкциями приведёнными ниже.
- Выключите питание перед выполнением любых соединений.
- Обеспечьте надёжное заземление.
- Обеспечьте отдельную линию электропитания системы.
- Никогда не подключайтесь к линии которую уже использует другое устройство.
- Убедитесь, в том, что напряжение и частота электропитания именно те которые требуются для устройства.
- Убедитесь, что сопротивление силовой линии соответствует характеристикам электропитания указанным на фабричной маркировке устройства.
- Необходимо интегрировать главный выключатель в общую стационарную проводку или иные средства для обесточивания имеющее прерывание контактов всех полюсов в соответствии с местным и национальным законодательством.

- Аварийное отключение устройства от сети должно обеспечить отключение в соответствии с условиями защиты от перенапряжения Класс III.
- Необходимо установить защитное устройство замыкания на землю (30 mA). Несоблюдение этого правила может привести к поражению электрическим током.
- Обязательно установите линию заземления. Не заземлять устройство, подключив его к служебным трубопроводам, громоотводам, заземлению телефонных линий. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Не изменять конструкцию устройства за счёт удаления защитных устройств или обхода защитные выключатели.



### ВНИМАНИЕ

- Правильно подключите соединительный кабель для предотвращения повреждения электрических компонентов.
- Сетевое подключение Y типа, в связи с этим замена кабелей должна выполняться только технической службой во избежание возможных рисков.
- Для электропроводки используйте специальные кабели и плотно подсоединить их к клеммам.
- Рабочая сила тока должна быть 100 А для каждой фазы. Рабочая сила тока является номиналом главного предохранителя, настроек защиты от перенагрузки, и сетевого прерывателя, в промежуточном пункте между общей энергосетью и установкой пользователя.



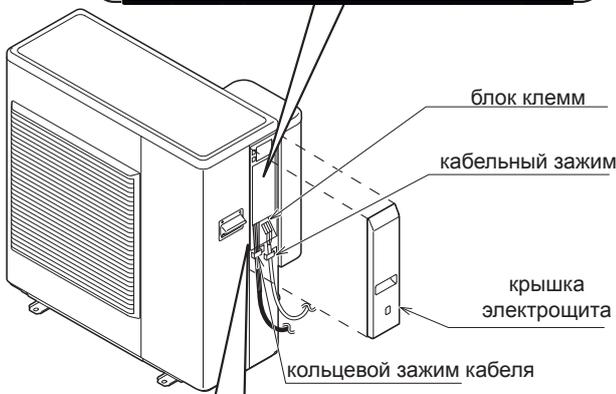
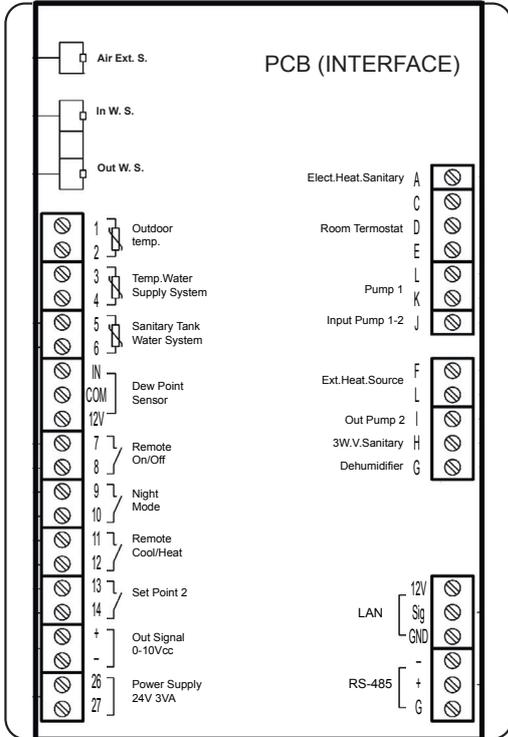
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Устройство соответствует стандарту (EN61000-3-12) Излучения Гармонических Токов
- Максимально допустимое сопротивление системы ( $Z_{max}$ ) устройства составляет 0,33  $\Omega$ .
- Устройство необходимо подключить к общей сети с сопротивлением  $< 0,33 \Omega$

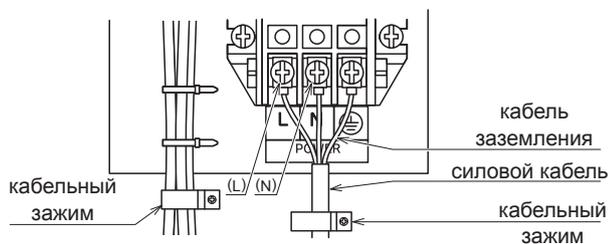
## 9. Монтаж

Крышка электрощита открывает доступ к блоку клемм электропитания теплового насоса и РСВ (ИНТЕРФЕЙСА), для подсоединения внешних контактов и датчиков

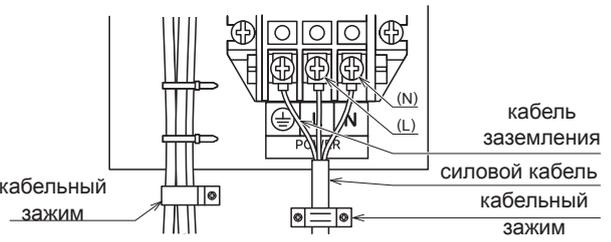
AEYC-7134SVFU-CHS



AEYC-7134SVFU-CHS1

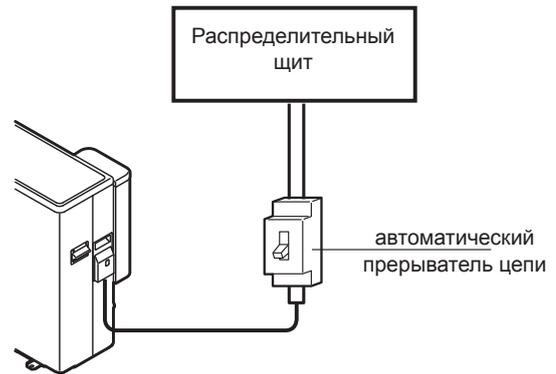


AEYC-7134SVFU-CHS2



### Подключения на клеммном блоке электропитания

- Перед началом работы убедитесь, что питание не подается на устройство.
- Электромонтажные работы разрешается проводить в соответствии с действующими стандартами, с тем, чтобы эксплуатировать тепловой насос вода-воздух безопасно и эффективно.
- Установите автоматический выключатель соответствующий действующим законами и правилами о электрооборудовании, и стандартами электроэнергетических компаний.
- Автоматический выключатель монтируется в постоянную проводку. Всегда применяйте схему при которой возможно одновременно включать/ выключать все полюса, и монтаж имеющий изоляционное расстояние между контактами полюсов не менее 3 мм.



Убедитесь в том, что используете необходимое по спецификации напряжение, совместно с автоматическим и дифференциальным выключателями. Поскольку устройства чувствительны к качеству электропитания, то в местах с нестабильным напряжением, рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.

В соответствии со следующими спецификациями, используйте кабели с проводами больших размеров, чем те, которые изложены в следующей таблице.

| AEYC-7134SVFU | Кабель проводки (mm <sup>2</sup> ) |      | Мощность прерывателя термальной цепи (А) |
|---------------|------------------------------------|------|--|
|               | MIN.                               | MAX. |  |
| CHS1          | 3.5                                | 4.0  | 20                                       |
| CHS2          | 6.0                                | 8.0  | 50                                       |
| AEYC-1638U    | 6.0                                | 8.0  | 50                                       |

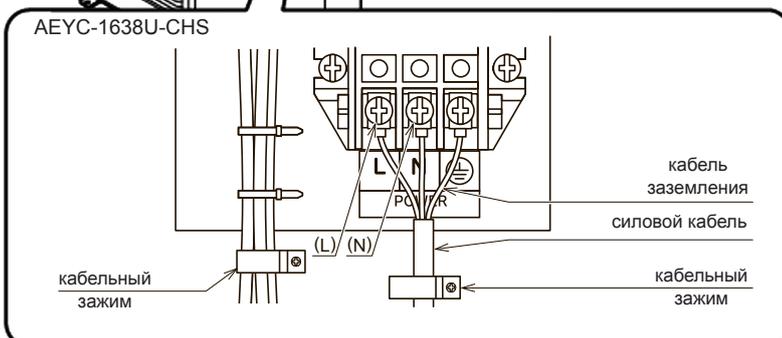
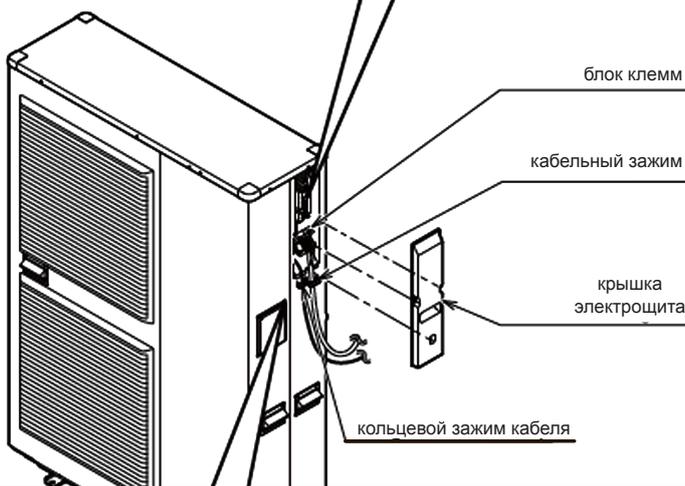
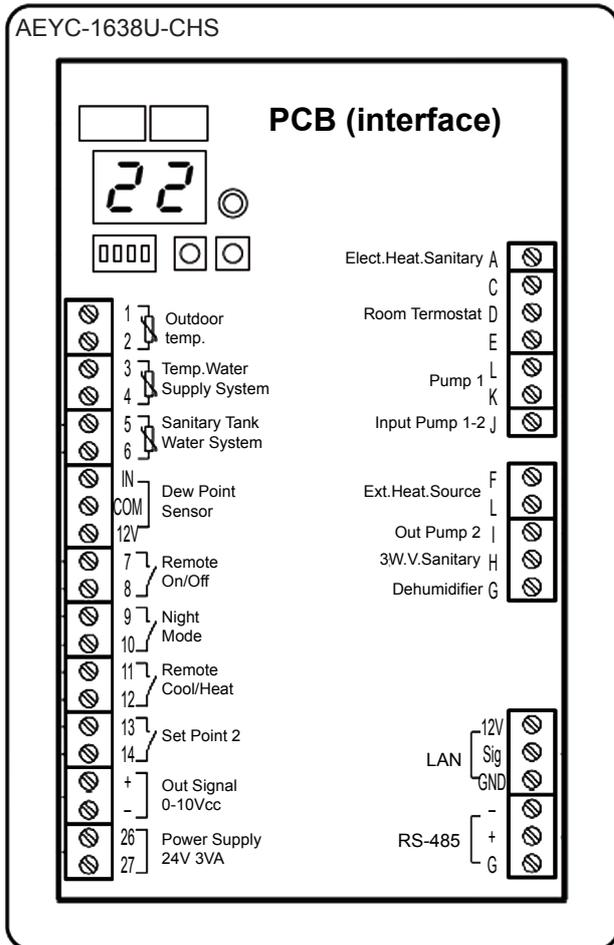
Кабеля проводки должны быть одобрены в соответствии со стандартом IEC. 60245 IEC57(H05RN-F)

Для прерывания контактов всех полюсов устройство зависит от устройства защиты от перенапряжения смонтированного в стационарной проводке в соответствии с правилами монтажа электроустановок соответствующих национальным требованиям. Защитное устройство должно соответствовать требованиям спецификаций для продуктов такого рода..

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Номинальное напряжение данного устройства 230 ~ 50 Hz
- Перед включением убедитесь, что напряжение находится в пределах диапазона от 207 V до 253 V.
- Если напряжение является низким, и есть трудности при запуске теплового насоса, то обратитесь к поставщику электроэнергии для увеличения напряжения.

# 9. Монтаж

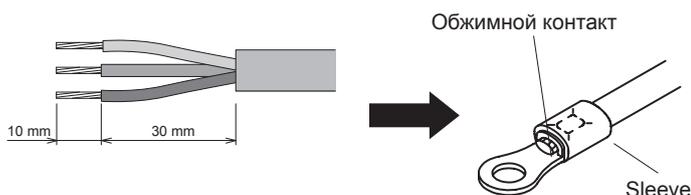


Как подключить провода к клеммной колодке

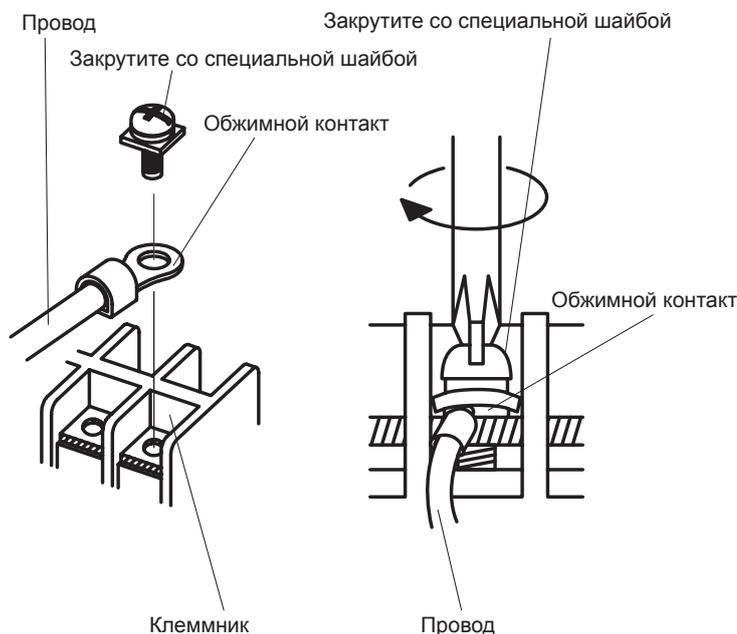
Будьте внимательны в процессе монтажа.

При удалении покрытия основного кабеля всегда применяйте специальный инструмент, если специальный инструмент не доступен, то зачищайте провод ножом, с соблюдением мер предосторожности.

- (1) Используйте обжимные контакты с изолирующим кембриком, как показано на рисунке, для осуществления соединения к клеммному блоку.
- (2) Закрепите обжимные контакты к кабелям с использованием специального инструмента, так что кабели не болтались в контакте.



- (3) Используйте обозначенные в спецификации кабели, крепите их надёжно, и так чтобы не подвергать давлению клеммный блок.
- (4) Используйте подходящую отвёртку для затягивания крепёжных винтов клеммного блока. Не используйте повреждённых отвёрток, поскольку ими можно повредить головки винтов, и контакты не будут надёжно затянуты.
- (5) Не перетягивайте крепёжных винтов, это может привести к их поломке.



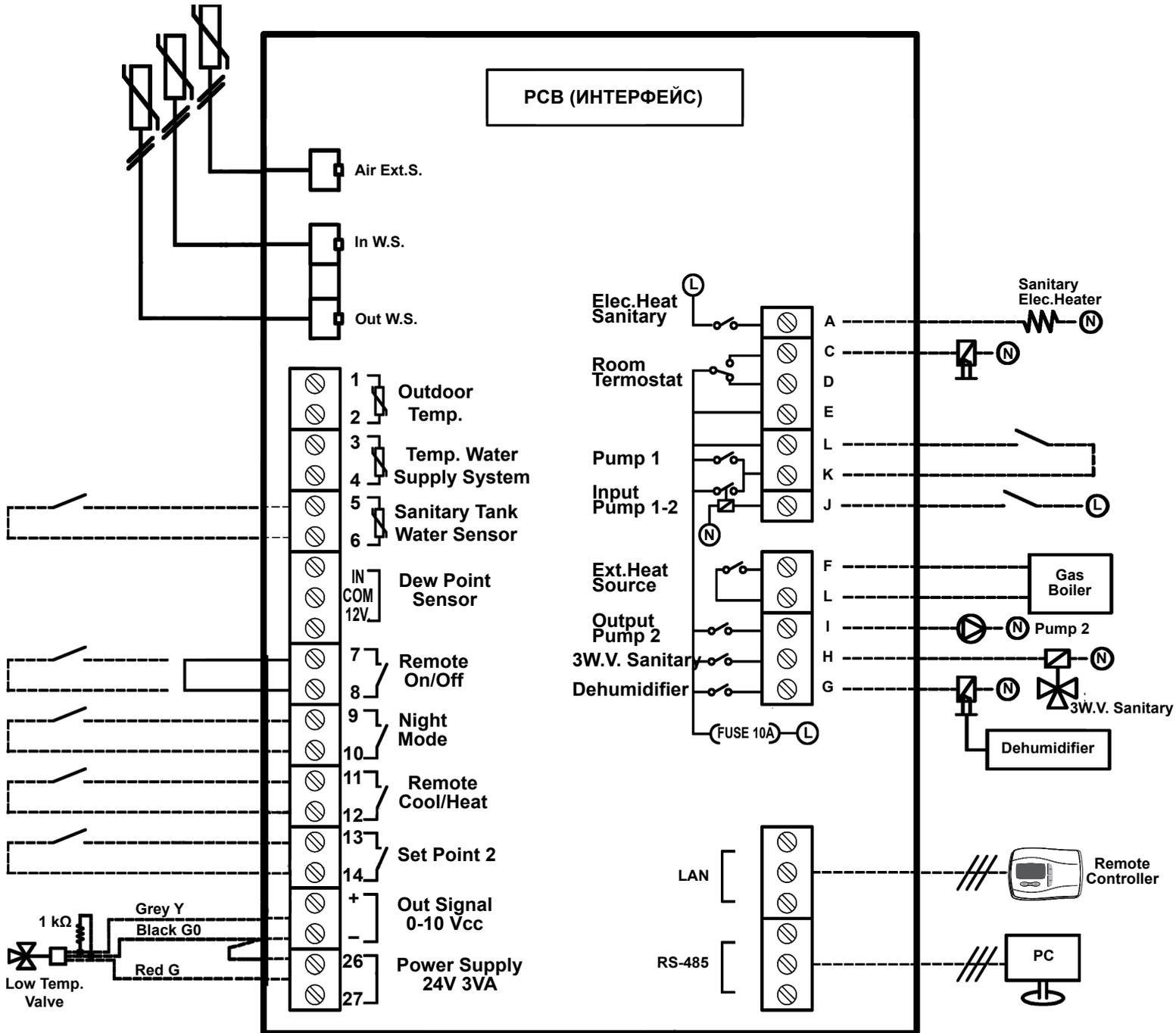
## ⚠ ВНИМАНИЕ

- Неправильное подключение может привести не только к неисправности, но и повреждению РСВ (ИНТЕРФЕЙСА).
- Затягивайте каждый винт с адекватной силой.
- Аккуратно потяните за провод, чтобы убедиться что он полностью вставлен на место.
- Зачистка покрытия кабеля должна быть 10 мм. Если она короче, контакт может быть дефектным. Если длиннее то может произойти короткое замыкание.
- Используйте обжимные контакты и зажимайте их до определённых величин нагрузки, указанных в спецификации. В противном случае может наблюдаться перегрев контактных групп, что приведёт к серьёзным поломкам устройства.
- При подключении кабеля питания, убедитесь, что фазы питания соответствует фазе клеммной колодке. Если фазы не совпадают, то компрессор будет вращаться в противоположном направлении, и не сможет осуществлять компрессию.
- Для подключения кабеля питания к клеммной колодке, необходимо, чтобы токоведущие провода были затянуты перед заземлением проводников, в противном случае провод может выскользнуть из крепления.

| AEYC-7134SVFU | Усилие затяжки |   |
|---------------|----------------|---|
| CHS1          | M4 винт        | от 1.2 до 1.8 N·m <sup>2</sup> (от 12 до 18 кгс/см <sup>2</sup> ) |
| CHS2          | M5 screw       | от 2.0 до 3.0 N·m <sup>2</sup> (от 20 до 30 кгс/см <sup>2</sup> ) |

# 9. Монтаж

## Соединения на РСВ (ИНТЕРФЕЙСЕ)



### Глоссарий:

- Air.Ext.S.- датчик t° наружного воздуха (улица)
- In W.S.- датчик t° воды вход
- Out W.S.- датчик t° воды выход
- Outdoor Temp.- t° внешней (улица)
- Temp.Water Supply System- t° воды в системе
- Sanitary Tank Water Sensor- датчик t° воды бака ГВС
- Dew Point Sensor- датчик точки росы
- Remote On/Off- дистанционно Вкл/Выкл
- Night Mode- ночной режим
- Remote Cool/Heat- дистанционно Охлажд/Нагрев
- Set Point 2- пункт установок 2
- Out Signal- исходящий сигнал
- Power Supply- электропитание
- Elec.Heat. Sanitary- эл. нагреватель бака ГВС

- Room Termostat- комнатный термостат
- Pump- насос
- Input- вход
- Ext.Heat Source- внешний теплогенератор
- Output- выход
- 3W.V. Sanitary- 3-х ходовый клапан
- Dehumidifier- осушитель воздуха
- Gas Boiler- газовый котёл
- LAN- подключение по локальной сети
- RS-485- цифровой интерфейс подключения периферийных устройств
- Remote Controller - дистанционный контроллер
- PC- персональный компьютер

## 9. Монтаж

| СПЕЦИФИКАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К “РСВ (ИНТЕРФЕЙСУ)” |  |  |   |                    |
|---|--|--|---|--------------------|
| Коннектор                                     | Подключаемое устройство                                    | Электрические характеристики   | Описание  | Параметр обращения |
| <b>Air Ext. S.</b>                            | t° датчик  | NTC 10kΩ / 25°C  | Датчик температуры внешнего воздуха, расположенный в задней части воздухозаборника теплового насоса.  | 108                |
| <b>In W. S.</b>                               | t° датчик  | NTC 10kΩ / 25°C  | Датчик температуры воды располагается на возвратном трубопроводе теплового насоса.  | 111                |
| <b>Out W. S.</b>                              | t° датчик  | NTC 10kΩ / 25°C  | Датчик температуры воды, расположенный на подающем трубопроводе теплового насоса  | 109                |
| Клеммы  | Подключаемое устройство                                    | Электрические характеристики   | Описание  | Параметр обращения |
| <b>1-2</b>                                    | t° датчик*   | NTC 10kΩ / 25°C  | Удалённый датчик внешней температуры. Может быть использован как альтернативный после отключения датчика “Air Ext. S.”.   | 108                |
| <b>3-4</b>                                    | t° датчик*   | NTC 10kΩ / 25°C  | Допустимо использовать только в системах с контурами “HIGH” (высокая) температура - (фанкойлы), и “LOW” (низкая) температура - (тепловые панели).<br>Для использования в системах с контурами “HIGH” (высокая) температура - (фанкойлы), и “LOW” (низкая) температура - (тепловые панели) свяжитесь с вашим авторизованным сервисным центром. | 111                |
| <b>5-6</b>                                    | t° датчик или термостат ГВС                                | Термостат ГВС:<br>свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA, t° датчик: NTC 10kΩ / 25°C | Термостат бака ГВС.<br>Можно использовать альтернативный датчик температуры, после того, как установлен параметр 123=1  | 112,123            |
| <b>IN-COM-12V</b>                             | регулятор влажности воздуха*                               | Свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA   | Датчик безопасного уровня влажности помещения   | 113                |
| <b>7-8</b>                                    | Переключатель дистанционного управления*                   | Свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA   | On/Off (Вкл/Выкл) дистанционное управление  | 117                |
| <b>9-10</b>                                   | Переключатель дистанционного управления*                   | Свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA   | Дистанционное управление ограничением максимальной частоты.   | 115                |
| <b>11-12</b>                                  | Переключатель дистанционного управления*                   | Свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA   | Охлаждение/Нагрев дистанционное управление переключением режимов.   | 116                |
| <b>13-14</b>                                  | Переключатель дистанционного управления*                   | Свободный контакт цифрового входа, максимальный ток замыкания 0.5 mA   | Установка удалённого управления для использования фанкойлов.  | 114                |
| <b>+ -</b>                                    | Сигнал смесительного клапана системы тепловых панелей.*    | Запитанный аналоговый выход (не высокое напряжение) (SELV) 0.20 mA (Безопасное Низковольтное Электричество)        | 0-10Vcc модулирующий сигнал смесительного клапана системы тепловых панелей  | 240                |
| <b>26-27</b>                                  | смесительный клапан системы тепловых панелей. Эл. питание* | 24V ~ 3VA макс. Вспомогательный источник питания.  | 24V Электропитание смесительного клапана системы тепловых панелей   |                    |
| <b>A</b>                                      | Электрическое сопротивление**                              | 230V ~ 12A максимальное напряжение   | Электрическое сопротивление для интеграции на хранилище ГВС. На плате подключения доступна только одна “L” фаза, необходимо выбрать нейтраль от клемм щита электропитания.  | 131,132            |

## 9. Монтаж

| Клеммы             | Подключаемое устройство  | Электрические характеристики                             | Описание   | Параметр обращения |
|--------------------|--|--|--|--------------------|
| <b>C-D-E</b>       | Термоэлектрический сервопривод оконечного устройства, (фанкойл и т.п.) установленного в одном помещении с Дистанционным Контроллером. ** | Напряжение 230V ~ 2A макс.                               | - Клемм С запитано при наличии сигнализации о неполадках<br>- Клемм D запитано при отсутствии сигнализации о неполадках<br>- Клемм E всегда запитано<br>На плате подключения доступна только одна фаза, необходимо выбрать нейтраль от клемм щита электропитания.  | 209                |
| <b>L-K</b>         | Реле непрерывной **работы циркуляционного насоса   | 230V ~ 2A макс. входное напряжение                       | Реле непрерывной работы циркуляционного насоса 1 (ТН)  |                    |
| <b>J</b>           | Переключатель дистанционного управления**  | 230V ~ 500mA макс. напряжение                            | Реле питания от "L" 230V фазы, для раздельного управления насосом 1 (ТН).  |                    |
| <b>F-L</b>         | Дополнительный теплогенератор тепла**  | 230V 2A выход реле высокого напряжения                   | Релейный выход для интеграции с отоплением от внешнего источника тепла, например, котел  | 137,138,139        |
| <b>I</b>           | Насос 2 (система) **   | 230V ~ 2A макс. напряжение                               | 230 V Напряжение для дополнительного циркуляционного насоса (Pump 2). На плате подключения доступна только одна фаза, необходимо подвести нейтраль от клемм щита электропитания.   |                    |
| <b>H</b>           | 3-х ходовой клапан ГВС**   | 230V ~ 2A макс. напряжение                               | 230 V напряжение для 3-х ходового клапана который переключает подачу воды от теплонасоса на ГВС хранилище. На плате подключения доступна только одна фаза, необходимо выбрать нейтраль от клемм щита электропитания.   | 129                |
| <b>G</b>           | Осушитель воздуха**  | 230 V ~ 2A макс. напряжение                              | Напряжение 230 V для осушителя. На плате подключения доступна только одна фаза, необходимо выбрать нейтраль от клемм щита электропитания.  | 119,120            |
| <b>12V-Sig-GND</b> | LAN*   | напряжение (+12V DC (Пост.Ток)) и последовательная связь | Соединение с REMOTE CONTROLLER дистанционное управление.   | 103                |
| <b>- + G</b>       | RS-485*  | RS-485 последовательная связь                            | Соединение для RS-485 интерфейса и Modbus связи (RTU (Устройство Дистанционной Передачи))<br>Modbus протокол подключения:<br>- Baudrate (скорость передачи): 9600<br>- Frame settings (блок настроек): E 8.1<br>- Address (адрес): 1<br>- Timeout (задержка): 1000 |                    |

\* Проводка датчиков температуры и цифровых входящих сигналов должна монтироваться отдельно от кабелей высокого напряжения.

\*\* Кабели входа/выхода под постоянным напряжением должны иметь сечение не менее 1.5 mm.

### 9.7 Проверка монтажа и тест

Тщательно объяснить способ работы клиенту с помощью руководства по эксплуатации.

#### ПУНКТЫ ПРОВЕРКИ УСТАНОВКИ

После проверки каждого пункта поставьте галочку напротив

Удовлетворяют ли требованиям, условия выбранные для установки устройства?

Удовлетворяет ли требованиям напряжение?

Надёжно ли исполнен крепёж кабелей и контактов?

Изолированы ли термически соединения труб?

Надёжно ли исполнено подключение заземления?

Нет ли протечек воды оборудования и основного трубопровода при циркуляции?

#### ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТА

(1) Проверьте работу системы в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

(2) Убедитесь, что система работает нормально.

Достигает ли вода при циркуляции заданного диапазона?

Возможна ли регулировка t°, и управление таймером?

Не появляются ли ненормальные шумы при работе?

#### ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

#### ОПАСНОСТЬ

- После установки проверьте, что нет никаких утечек паров хладагента.
- В случае утечки газа во время установки, немедленно проветрить помещение.
- В случае утечек паров хладагента в закрытом помещении, рядом с источниками жара, такими как плита, могут выделяться ядовитые газы. .

 Если одно из следующих событий будет иметь место, свяжитесь с послепродажным сервисом поддержки

- Перегрев или повреждения кабеля питания;
- Необычные шумы во время работы;
- Частые активации защитных устройств;
- Необычные запахи, (например гарь)

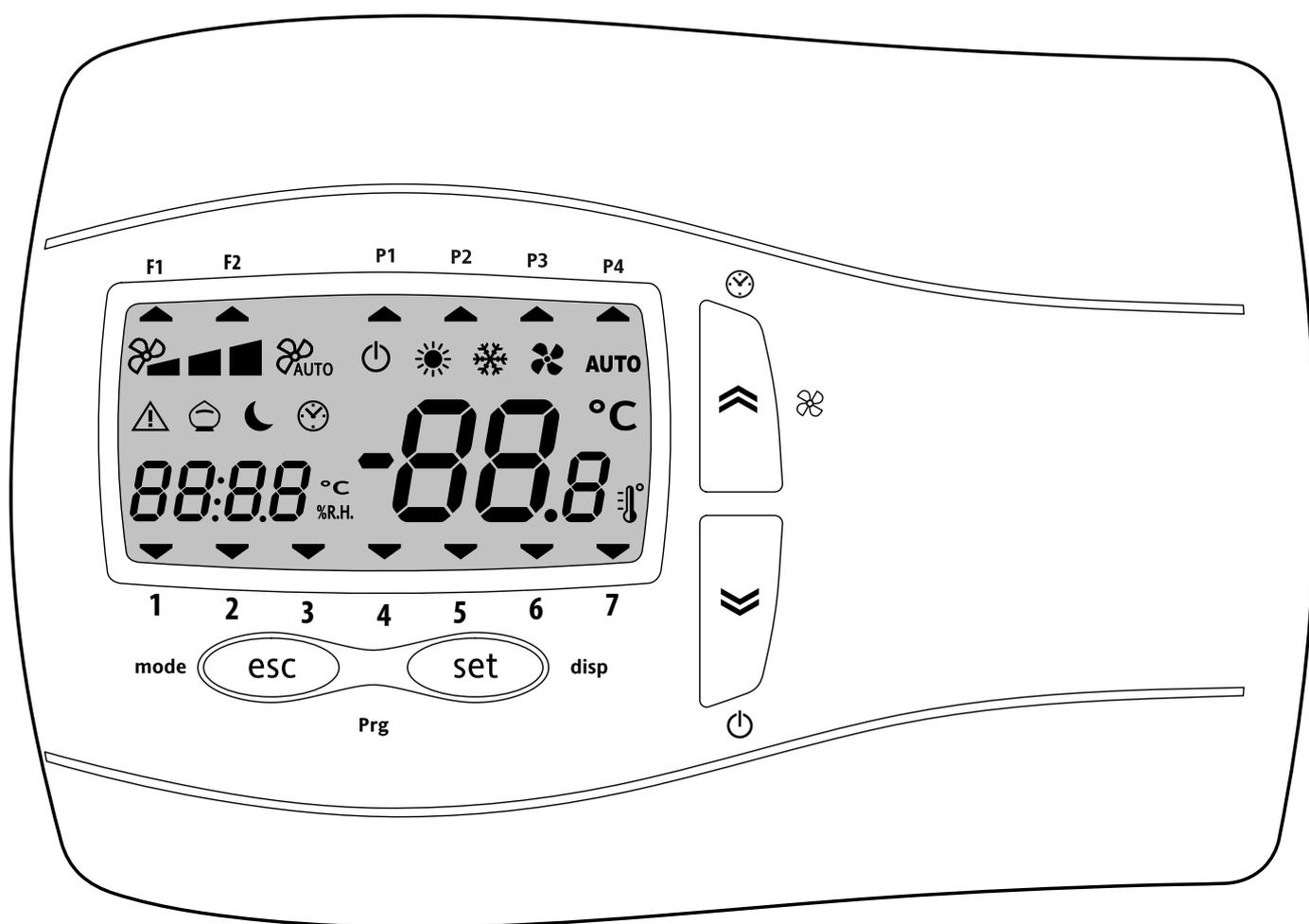
## 10. ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР

С помощью пульта дистанционного контроллера можно управлять регулировкой температуры и влажности воздуха в основном помещении дома.

В дополнение к установке комнатной температуры и влажности воздуха с помощью пульта дистанционного контроллера, пользователь может также определить периоды пониженного комфорта среды.

Кроме того, пользователь может активировать основные состояния, режимы работы и режимы отображения доступные на контроллере.

Ниже приведены основные функции и способы доступа к индивидуальным параметрам позволяющим настраивать работу системы с различными техническими параметрами.



# 10. ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР

## ДИСПЛЕЙ ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

|  | ПОСТОЯННАЯ АВТОЗАГРУЗКА  | ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА                                   |
|--|--|--|
|  | - Температура в помещении.<br>- В случае если контроль отключен, горит надпись "Off".<br>(Закрытый remote On/Off). | -  |
|  | Влажность в помещении или часы   | -  |
|  | Режим предупреждения активен (тревога)   | -  |
|  | Режим нагрева (установлен) ("set")   | Теплонасос вырабатывает *ГВС                             |
|  | Режим охлаждения (установлен) ("set")  | -  |
|  | Тепловой насос отключен Off  | Насос выключен таймером "On"/"Off" Включения /Выключения |
|  | Состояние пониженного комфорта среды   | -  |
|  | Активировано максимальное ограничение частоты (ночной режим) (night Mode)  | -  |
|  | Установка часов  | -  |
|  | Насос 1 (теплонасоса) **(ТН)   | Насос 2 (система)  |
|  | Работает осушитель воздуха   | -  |
|  | Производство *ГВС  | -  |
|  | Работает интегрированный в *ГВС электронагреватель   | -  |
|  | Вспомогательный теплогенератор тепла запущен   | -  |
|  | Не активно   | -  |
|  | Выработка воды (для фанкойла) установка 2 (setpoint 2 (for fan coil))  | -  |
|  | Разморозка   | -  |
|  | Настройка таймера активна в профиле 1  | -  |
|  | Настройка таймера активна в профиле 2  | -  |
|  | Настройка таймера активна в профиле 3  | -  |
|  | Настройка таймера активна в профиле 4  | -  |

\*ГВС = DHW горячее водоснабжение для бытовых нужд

\*\* (ТН) = (НР) тепловой насос

# 11. Список параметров Дистанционного Контроллера

Полный список параметров разделён на две части МЕНЮ УСТАНОВОК - "SET MENU" и МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "PRG MENU"

## 11.1 "SET MENU"

"set menu" список параметров

| Парам. | Иконка | Ярлык | Описание  | Ед.Изм. | Диапазон |       | По умолчанию |
|--------|--------|-------|---|---------|----------|-------|--------------|
|        |        |       |   |         | мин.     | макс. |              |
| 405    |        | SEt   | Установки комнатной температуры в режиме охлаждения (режим комфортная t°) (Comfort temperature) | °C      | 15       | 30    | 24           |
| 407    |        | SEt   | Установки комнатной температуры в режиме нагрева (режим комфортная t°) (Comfort temperature)    | °C      | 5        | 30    | 20           |
| 406    |        | Att   | значения установки комнатной температуры (режим пониженный комфорт), в режиме охлаждения        | °C      | 1        | 10    | 6            |
| 408    |        | Att   | значения установки комнатной температуры (режим пониженный комфорт), в режиме нагрева           | °C      | 1        | 10    | 4            |
| 111    |        | ESA   | ГВС выработка: "ON"- вкл. / "OFF"-выкл.   | -       | Off      | On    | On           |
| 112    |        | SEt   | установки (накопительный бак) (Storage tank)  | °C      | 10       | 60    | 50           |
| 403    |        | SrH   | Установки контроля влажности помещения  | %       | 30       | 90    | 60           |
| 103    |        | OUt   | Температура воздуха внешняя (улица)   | °C      | --       | --    | Чит.знач.    |

Как войти и изменять параметры установочного меню ("SET MENU"):

Нажмите кнопку "set" на главном дисплее, чтобы войти в список параметров меню "set".

Нажмите кнопку "set" чтобы значения параметров на дисплее начали мигать. Нажимайте кнопки "up" или "down" чтобы перемещаться между различными параметрами.

Нажмите кнопку "esc" чтобы переместиться на один уровень назад.

Нажимайте кнопки "up" или "down" чтобы изменять параметры (если они периодические).

Нажмите кнопку "set" чтобы подтвердить изменения

# 11. Список параметров Дистанционного Контроллера

## 11.2 "Prg menu"

"Prg menu" Программируемое меню имеет следующие внутренние подразделы:

| ЯРЛЫК МЕНЮ | ОПИСАНИЕ  |
|------------|---|
| PrOF       | Профили 1 и 2 ("ON"/"OFF") ВКЛ. / ВЫКЛ установки таймера                          |
| CONF       | Установка времени КОМФОРТ / Пониженный комфорт                                    |
| dAYP       | Привязка ("ON"/"OFF") ВКЛ/ВЫКЛ профилей установок таймера к различным дням недели |

Список параметров меню "Prg menu":

| Ярлык меню | Парам. | Ярлык | Описание   | Ед.Изм. | Диапазон |       | По умолчанию |
|------------|--------|-------|--|---------|----------|-------|--------------|
|            |        |       |  |         | мин.     | макс. |              |
| PrOF       | 119    | St1   | Профиль ("ON"/"OFF") №1 таймера теплонасоса, запустил первый "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №1 переключается из положения "OFF" в положение "ON" в первый раз  | ч:мин   | 00:00    | 21:00 | 08:00        |
|            | 120    | En1   | Профиль ("ON"/"OFF") №1 таймера теплонасоса, завершил первый "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №1 переключается из положения "ON" в положение "OFF" в первый раз  | ч:мин   | 08:00    | 23:59 | 12:00        |
|            | 121    | St2   | Профиль ("ON"/"OFF") №1 таймера теплонасоса, запустил второй "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №1 переключается из положения "OFF" в положение "ON" во второй раз | ч:мин   | 00:00    | 17:00 | 14:00        |

Список параметров меню "Prg menu":

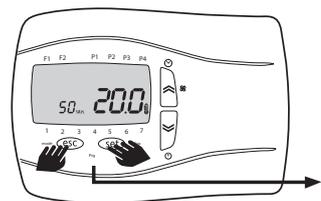
| Ярлык меню | Парам. | Ярлык | Описание   | Ед.Изм. | Диапазон |       | По умолчанию |
|------------|--------|-------|--|---------|----------|-------|--------------|
|            |        |       |  |         | мин.     | макс. |              |
| PrOF       | 122    | En2   | Профиль ("ON"/"OFF") №1 таймера теплонасоса, завершил второй "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №1 переключается из положения "ON" в положение "OFF" во второй раз | ч:мин   | 14:00    | 23:59 | 17:00        |
|            | 123    | St    | Профиль ("ON"/"OFF") №2 таймера теплонасоса, запустил первый "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №2 переключается из положения "OFF" в положение "ON"               | ч:мин   | 00:00    | 17:00 | 08:00        |
|            | 124    | En    | Профиль ("ON"/"OFF") №2 таймера теплонасоса, завершил первый "ON" период:<br>Время в течении которого профиль №2 переключается из положения "ON" в положение "OFF"               | ч:мин   | 08:00    | 23:59 | 17:00        |

Список параметров меню "Prg menu":

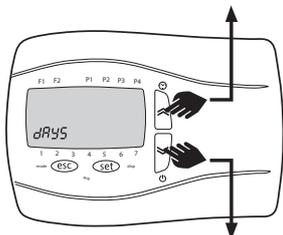
| Ярлык меню | Парам. | Ярлык | Описание  | Ед.Изм.  | Диапазон |       | По умолчанию |    |
|------------|--------|-------|---|--|----------|-------|--------------|----|
|            |        |       |   |  | мин.     | макс. |              |    |
| CONF       | 410    | StC   | Период комфортных условий запущен:<br>Время дня в течении которого система переключается из пониженных условий в комфортные условия поддержания t°  | ч:мин  | 00:00    | EnC   | 08:00        |    |
|            | 411    | EnC   | Период комфортных условий завершён:<br>Время дня в течении которого система переключается из комфортных условий в пониженные условия поддержания t° | ч:мин  | StC      | 23:59 | 21:00        |    |
| dAYP       | 125    | MOп   | Понедельник   | Привязка четырёх профилей (P1,P2,P3,P4) к каждому дню недели<br>P1= четверной профиль, (две смены "ON", две смены "OFF")<br>P2= двойной профиль (одна смена "ON" , одна смена "OFF")<br>P3= одинарный профиль (всегда "ON" )<br>P4= одинарный профиль (всегда "OFF") | -        | P1    | P4           | P1 |
|            | 126    | tUE   | Вторник   |  | -        | P1    | P4           | P1 |
|            | 127    | UEd   | Среда   |  | -        | P1    | P4           | P1 |
|            | 128    | tHr   | Четверг   |  | -        | P1    | P4           | P1 |
|            | 129    | Fri   | Пятница   |  | -        | P1    | P4           | P1 |
|            | 130    | SAt   | Суббота   |  | -        | P1    | P4           | P2 |
|            | 131    | SUn   | Воскресенье   |  | -        | P1    | P4           | P4 |

# 11. Список параметров Дистанционного Контроллера

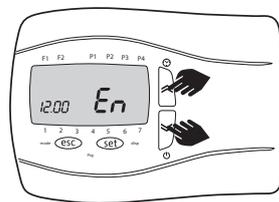
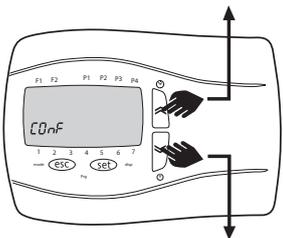
Как войти и изменять параметры программируемого меню ("Prg menu"):



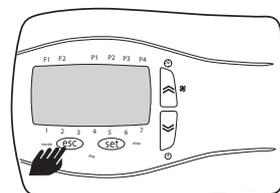
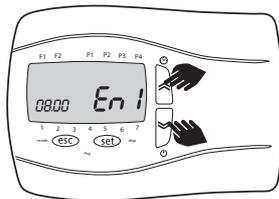
На главном дисплее одновременно нажмите кнопки "esc" и "set" чтобы войти в список параметров меню "Prg"



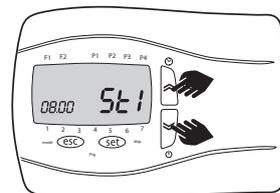
Нажмите кнопку "set" чтобы войти в список Подменю меню "Prg". Нажимайте кнопки "up" или "down" чтобы перемещаться между различными меню



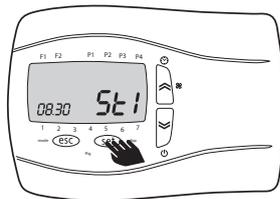
Нажмите кнопку "set" чтобы значения параметров на дисплее начали мигать. Нажимайте кнопки "up" или "down" чтобы перемещаться между различными параметрами



Нажмите кнопку "esc" чтобы переместиться на один уровень назад



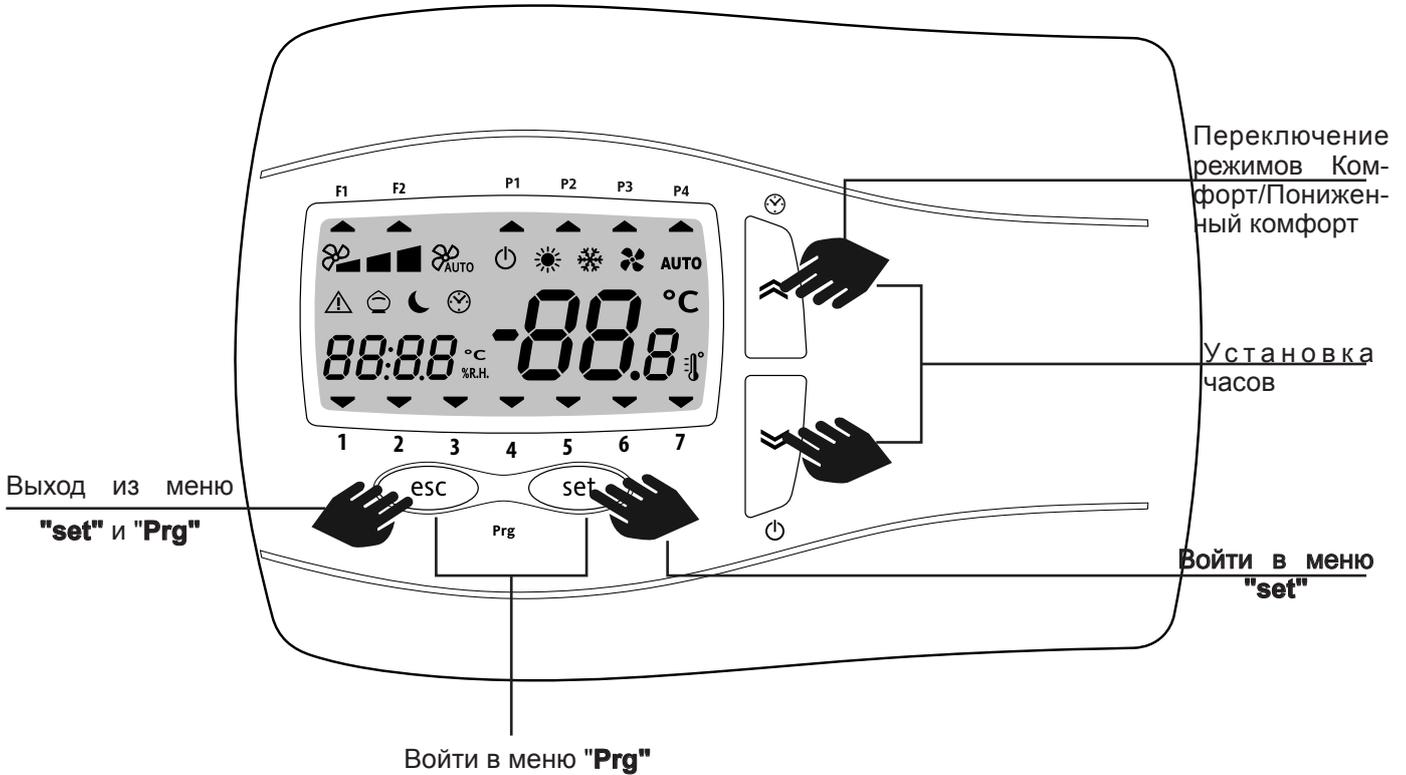
Нажимайте кнопки "up" или "down" чтобы изменять параметры (если они мигают)



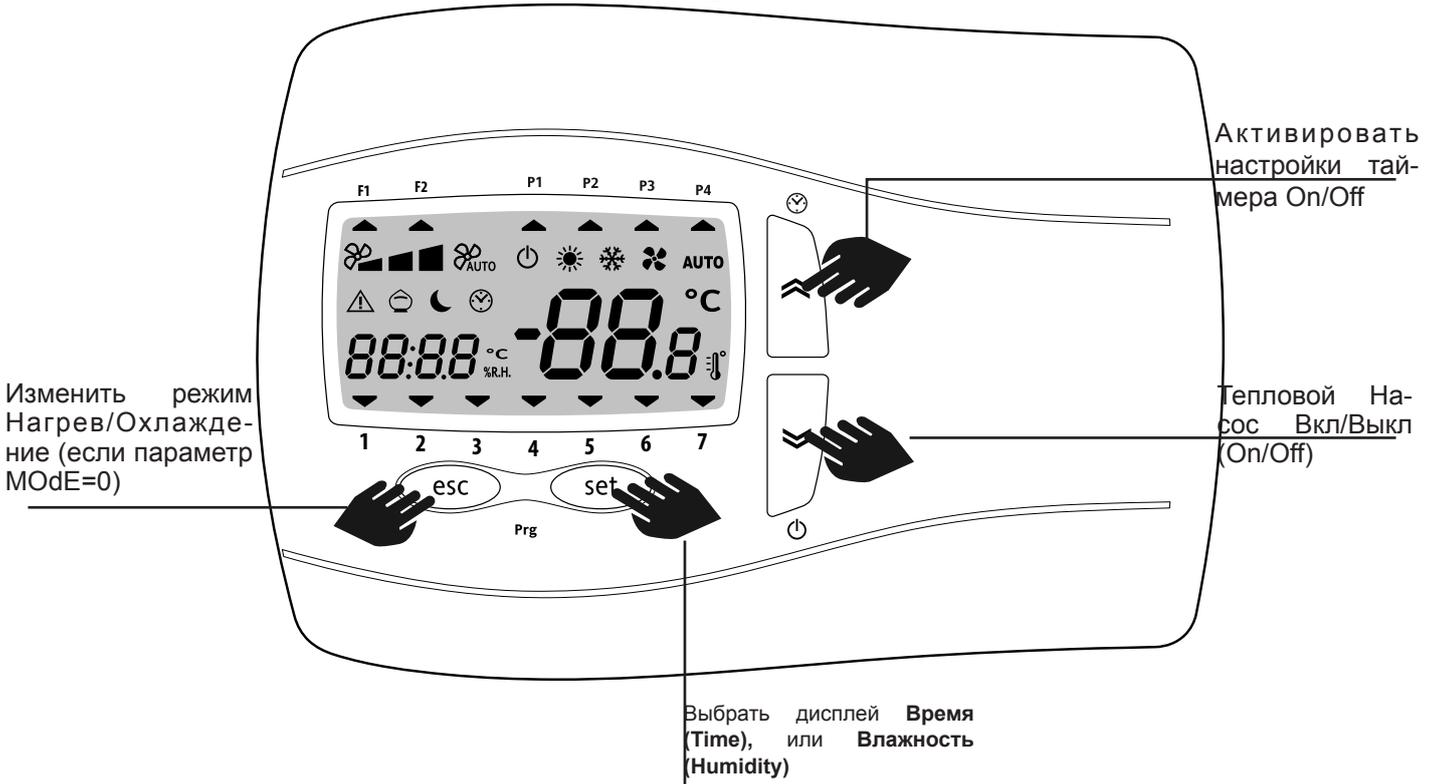
Нажмите кнопку "set" чтобы подтвердить изменения

## 12. Клавиатурное управление основного дисплея

### 12.1 Короткие нажатия (SHORT pressing)

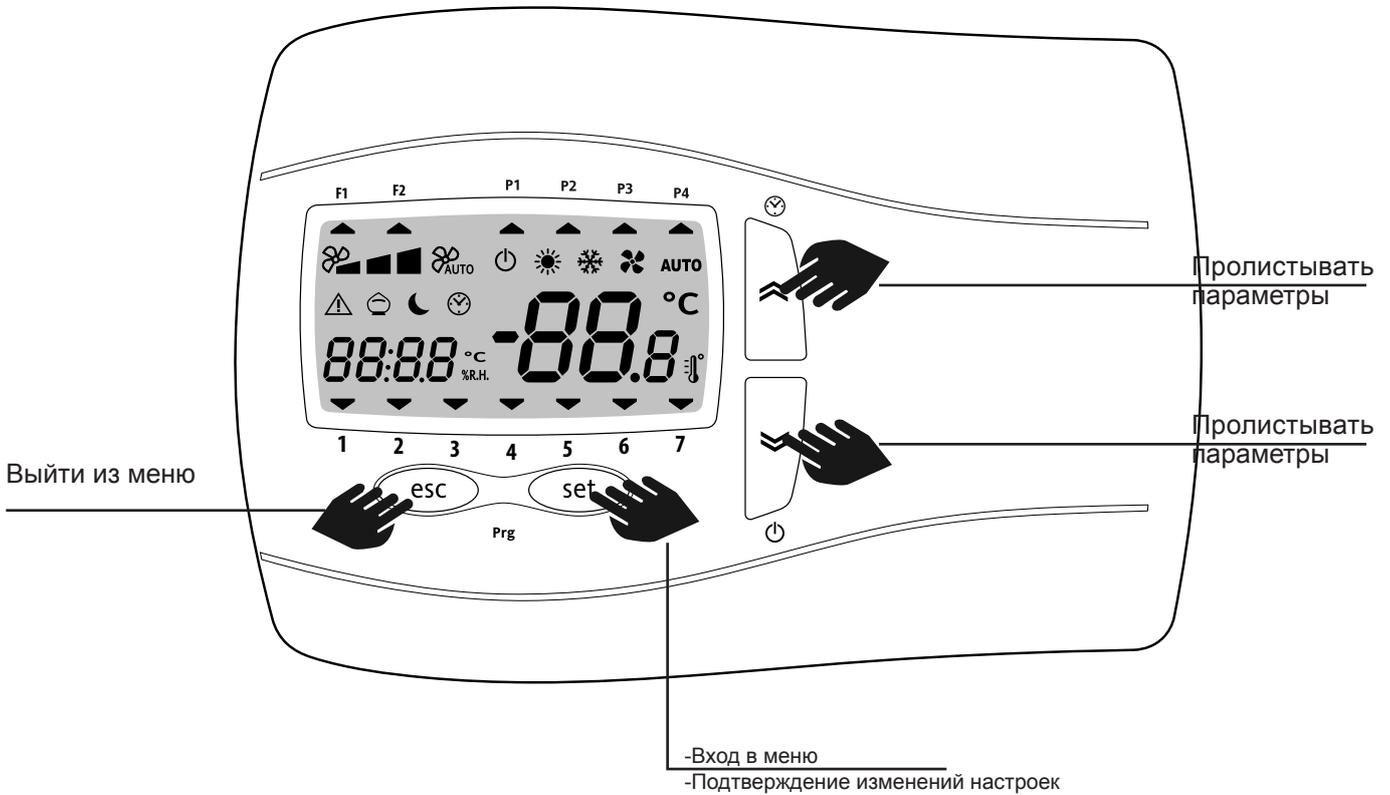


### 12.2 Долгие нажатия (PROLONGED pressing)

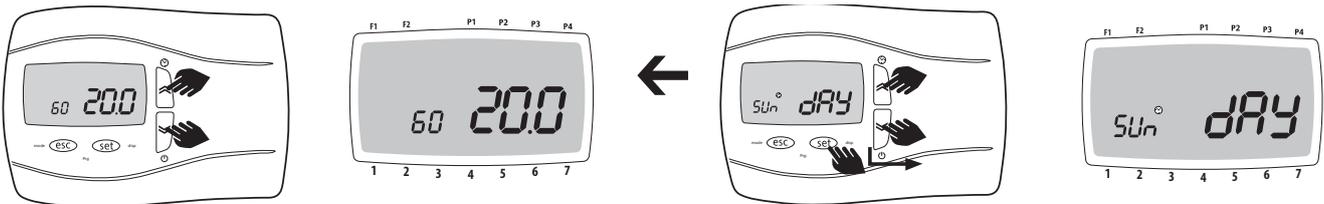


# 13. Клавиатурное управление в пределах меню

## 13.1 Клавиатурное управление в пределах меню различного уровня

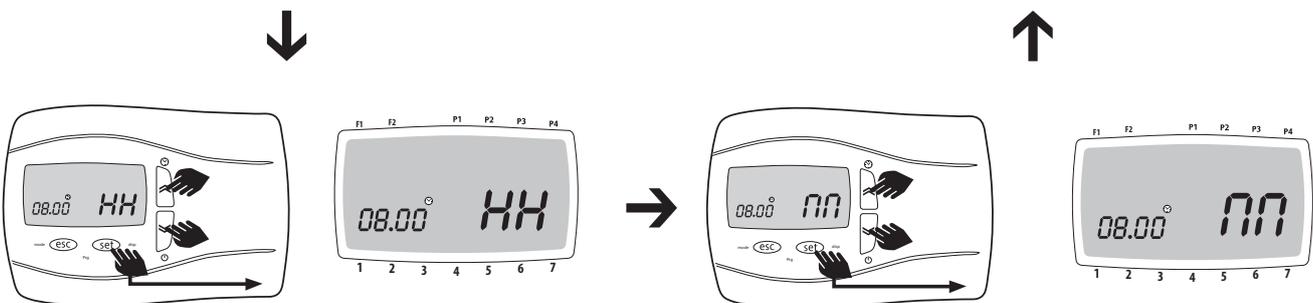


### Установка времени с индикацией на дисплее



На главном дисплее одновременно нажмите кнопки "up" и "down" чтобы войти в режим установки.

Нажимайте кнопки "up" и "down" чтобы изменить дни недели. Нажмите кнопку "set" чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установки времени.



Нажимайте кнопки "up" и "down" чтобы изменить значения часов. Нажмите кнопку "set" чтобы подтвердить изменения и перейти к следующему параметру.

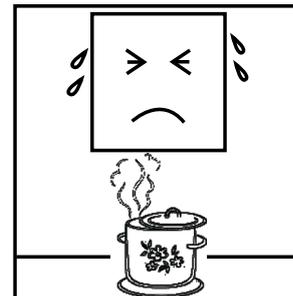
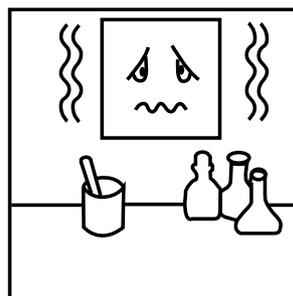
Нажимайте кнопки "up" и "down" чтобы изменить значения минут. Нажмите кнопку "set" чтобы подтвердить изменения и перейти к следующему параметру.

## Монтаж пульта Дистанционного Контроллера

- Убедитесь в том, что всё соответствует стандартам электрооборудования, чтобы выполнить монтаж и низковольтное подсоединение Дистанционного Контроллера и ТН.
- Отключить электропитание от ТН до начала подключения пульта дистанционного контроллера.
- Максимальная длина соединительного кабеля пульта дистанционного контроллера составляет 100м.

## Примечания для установки пульта Дистанционного Контроллера

- Никогда не устанавливайте пульт дистанционного контроллера над плитой или газовым нагревателем или любым другим устройством горения во избежание повреждения электронных компонентов, и деформации внешнего корпуса.
- Не устанавливайте его в местах, подверженных воздействию пара, выходящего из печей кастрюль или аналогичного оборудования, или находящегося под воздействием воды или брызг из кранов и тому подобного.
- Не устанавливать в положении, которое подвергается воздействию прямых солнечных лучей.
- Установите пульт дистанционного контроллера в одном помещении с системой тепловых панелей.
- Не устанавливать в помещении где используются промышленные химические реагенты (аммиак, сера, хлор, этилен соединения, кислоты и др).



## 14. Монтаж на стену

### 14.1 Монтаж на стену

Дистанционный Контроллер разработан для монтажа на стену откройте переднюю панель (ДК), отделив её от задней панели используя отвертку в качестве рычага (см. рис1). После этого просверлите два отверстия на стене где, будет крепиться (ДК) диаметром 4 мм. на определённом расстоянии друг от друга (см. рис2).

Закрепите заднюю панель с помощью шурупов. После установки соединения, установите переднюю панель терминала, просто прижав её пальцами к задней панели (см. рис3).

Никогда не устанавливайте (ДК) вблизи источников повышенной влажности и загрязнения; наиболее приемлема установка в местах с низким или нормальным уровнем загрязнения атмосферы. Проследите, чтобы вокруг вентиляционных отверстий (ДК) оставалось свободное пространство..

Fig. 1

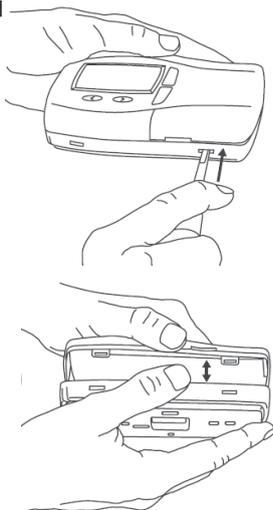


Fig. 2

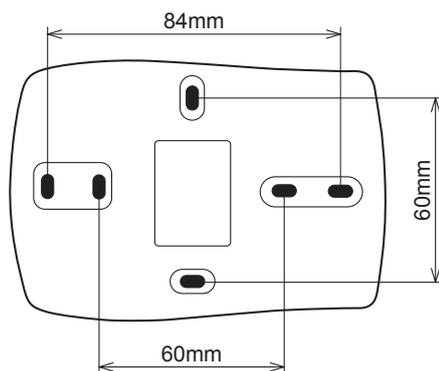
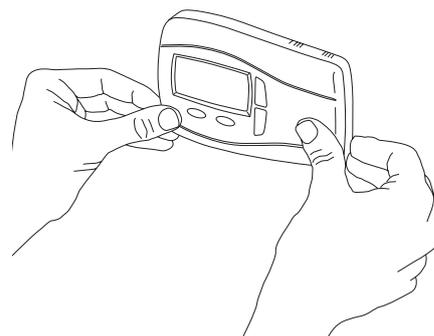


Fig. 3



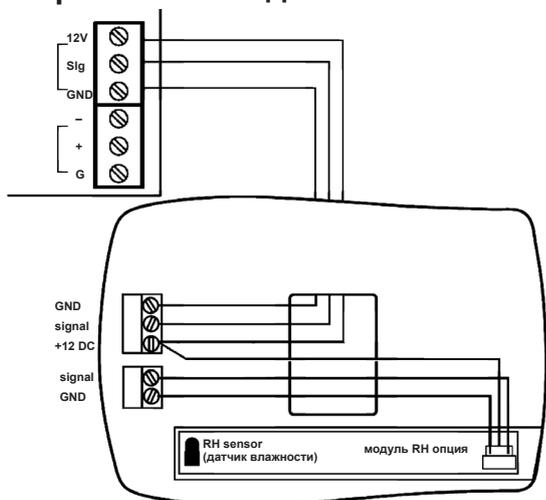
### Электрические соединения

Перед выполнением электрических соединений и / или плановым или специальным обслуживанием, убедитесь, что питание отключено от теплонасоса и (ДК). Эти операции должны выполняться квалифицированным специалистом.

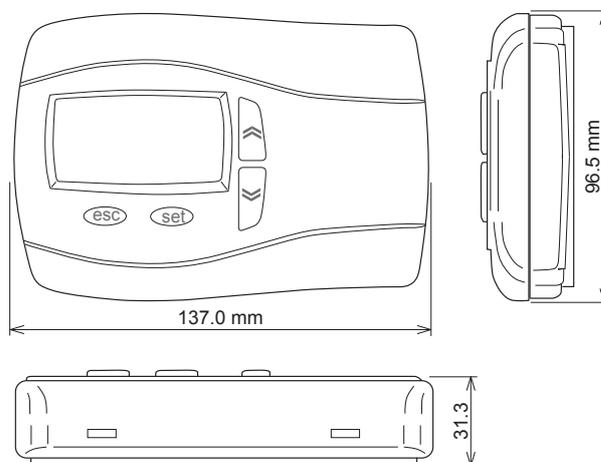
Подключение должно быть выполнено с помощью:

- Разъема находящегося внутри нижней панели (ДК). Разъём доступен после снятия крышки (с помощью отвертки или аналогичного инструмента), как показано на (рис1).
- Электропроводка должна проходить через центральное отверстие в нижней панели (ДК) (закрепленной на стене) и подключаться к клеммному блоку РСВ (ИНТЕРФЕЙСА).
- Если терминал крепится на металлической поверхности, он должен быть заземлен.
- Убедитесь, что напряжение электрической сети соответствует требованиям (ДК).
- После снятия передней панели (ДК), 5 разъемов (3+2) доступны в нижней панели.
- Датчик влажности должен быть подключен к (ДК), как показано на следующих рисунках и вставлен в специальный паз передней панели.

### Электрические соединения



### Размеры



Примечание:

После установки пульта дистанционного контроллера проверьте настройки для следующих параметров:

- Парам. 103 "LAn" ="ON" чтобы активировать использование пульта дистанционного управления (обязательно)
- Парам. 101 "MOdE" = 0, чтобы установить режим переключения (нагрев / охлаждение) с помощью пульта дистанционного управления (не обязательно)

### Дистанционный Контроллер технические характеристики

- Фронтальная защита IP40;
- Корпус: белый ABS пластик;
- Размеры 137x96x31.3 мм. ;
- Крепление: настенное;
- Рабочий диапазон комнатной температуры: -5 ...60°C;
- Допустимые температуры хранения: -20 ...85°C;
- Допустимая влажность при эксплуатации и хранении: 10 ... 90% RH; (RH = относительная влажность)
- Энергопотребление: макс.1W;
- Питание 12V~;

#### **Датчик температуры:**

- Диапазон измерений: -50 ... 100°C;
- Макс. Чувствительность 0,1°C;
- Точность: 0,8°C [0 ... 35°C]; 0,8 ... 3°C [-5 ... 0°C, 35 ... 60°C];

#### **Датчик влажности:**

- Диапазон измерений: +15 ... 90% RH
- Точность: @25 °C: +/-5% RH (+15 ... 90% RH);

### Условия Эксплуатации

#### **Разрешается эксплуатировать:**

В целях безопасности, устройство должно быть установлено и использоваться в соответствии с инструкцией в частности, в стандартных условиях, опасные токопроводящие части должны быть закрыты от доступа. Устройство должно быть правильно защищено от воды и пыли в соответствии с инструкцией, к внутренним частям доступ должен быть только с помощью инструмента (за исключением передней панели). При монтаже устройство не требует дополнительных согласований, так как было проверено в отношении аспектов безопасности на основе согласованных европейских стандартов соответствия.

Он классифицируется:

- по конструкции как автоматическое электронное управляющее устройство для контроля температуры, и допущено для монтажа без дополнительных согласований;
- в отношении автоматических функций как устройство контроля действия типа 1B;
- в отношении структуры и SW класса как устройство класса A;
- по типу соединения как устройство с гибким, съёмным, внешним кабелем с подсоединением типа Y;
- загрязнение среды устройством степень 2;
- Группа материалов I a;
- в отношении категории перенапряжения устройство Класс II;
- испытано до температуры: 90 ° C;
- по огнестойкости категория D;

#### **Запрещается эксплуатировать:**

Любая эксплуатация кроме описанной выше запрещена.

Поставляемые в комплекте релейные контакты функциональны, но возможны поломки: любые защитные устройства предусмотренные стандартами, и/или подсказанные здравым смыслом исходя из требований безопасности, должны быть реализованы вне данного устройства.

## 15. Поддержка и эксплуатация

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением технического обслуживания убедитесь, что вы отключили электропитание

- Убедитесь, что персонал носит подходящие средства индивидуальной защиты.
- Чрезвычайные операции по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом.

- Тепловой насос содержит хладагент, который требует специальной утилизации.
- По окончании срока службы, удалите кондиционер с осторожностью.
- Тепловой насос должны быть отправлен в соответствующий центр сбора или дилеру, который утилизирует устройство правильно, надлежащим образом.

### Не следует использовать следующие средства для очистки.



Газолин, бензин, растворитель или моющее средство могут повредить покрытие блока.



Горячая вода выше 40 ° C (104 ° F) может привести к деформации и обесцвечиванию.

### Замена циркулирующей воды

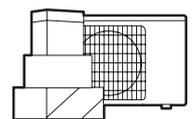
- Для циркулирующей воды, используйте антифриз. Заменяйте его каждые несколько лет. Периодичность замены зависит от типа антифриза. Спросите в магазине, где вы покупаете антифриз.
- Всегда используйте наши оригинальные марки антифриза. Не используйте антифриз от другой компании или старый антифриз. Никогда не смешивайте антифриз. Не разбавляйте антифриз. Это не только может сделать невозможной нормальную работу, но так же может привести к снижению производительности и/или поломкам.

### Для разумного использования охлаждения и отопления

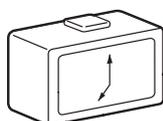
Установка надлежащей температуры в помещении.



Не загромождайте поток воздуха на входе и выходе



Используйте таймер эффективно.



Во избежание возможного замерзания воды в трубопроводе, не отключайте электропитания теплового насоса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

## 15. Поддержка и эксплуатация

### 15.1 Устранение неполадок

#### ВНИМАНИЕ

##### Если устройство работает не корректно

- Если устройство работает некорректно из-за грозы, радиопомех, или если устройство останавливается и не реагирует на сигналы Дистанционного Контроллера, отключите сеть общим выключателем устройства, подождите около трёх минут, включите питание и нажмите кнопку запуска "ON/OFF" на Дистанционном Контроллере..

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Прежде обращения в сервис проверьте следующее:

| УСЛОВИЯ   | ПРИЧИНЫ И ЧТО ПРОВЕРИТЬ  |
|---|--|
| Устройство не перезапускается сразу.                            | Это для защиты системы. После остановки, устройство не запускается в течение ок. 3 минут.  |
| Поток (Устройство)  | Причина - разморозка устройства в режиме нагрева..   |
| Помещение не нагревается и не охлаждается                       | Правильно ли выставлена температура на Дистанционном Контроллере?<br>Не открыты ли двери?<br>Достаточно ли воды в циркуляционной системе?                                  |
| Звук текущей воды можно услышать от тёплого пола или радиатора. | Удалите воздух из водяной системы  |
| Насос работает, когда устройство остановлено.                   | Циркуляционный насос работает в автоматическом режиме время от времени для того, чтобы предотвратить образование накипи на стенках труб или защитить систему от замерзания |

### 15.2 Таблица кодов сбоя на Контроллере



Пункт меню "set" - "в помещении", ярлык меню - "AL" (Menu "set" - "indoor", Menu label - "AL")

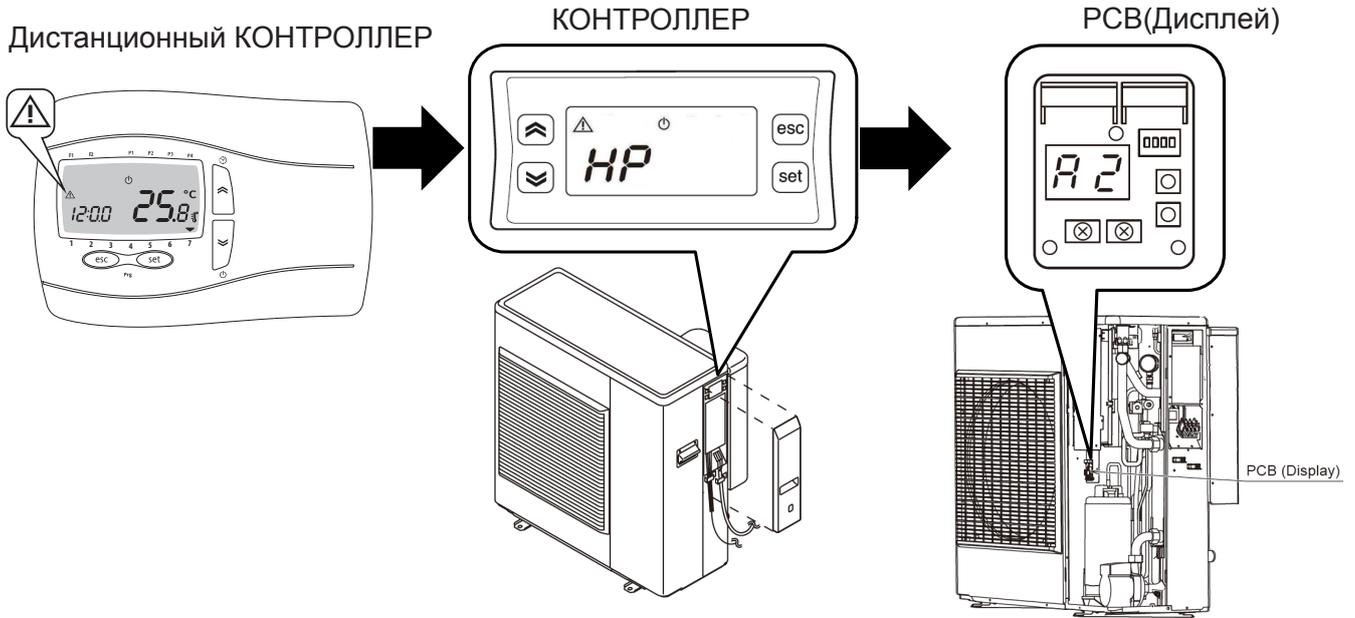
| Код         | Причина   | Решение   |
|-------------|---|---|
| <b>AMbt</b> | Сбой датчика комнатной t° на Дистанционном Контроллере  | - Проверьте соединение Дистанционного Контроллера<br>- Замените Дистанционный Контроллер  |
| <b>AMbH</b> | Сбой датчика влажности помещения на Дистанционном Контроллере   | - Проверьте соединение Дистанционного Контроллера<br>- Проверьте соединение датчика влажности Дистанционного Контроллера<br>- Замените датчик влажности |
| <b>OUtA</b> | Сбой датчика внешней температуры  | - Проверьте соединение<br>- Замените датчик   |
| <b>OUtU</b> | Сбой датчика температуры воды на выходе   | - Проверьте соединение<br>- Замените датчик   |
| <b>3-4</b>  | "t° системы водоснабжения" сигнал ошибки (клеммы 3-4)   | - Проверьте элемент подключения к клеммам 3-4 и настройки параметра 300 "клеммы 3-4"  |
| <b>SAnt</b> | Сбой датчика t° хранилища ГВС   | - Проверьте подключение и настройки пар. 123 "COnt"<br>- Замените датчик  |
| <b>HP</b>   | Ошибка теплонасоса. см. код ошибки на PCB (Дисплее).  | Смотрите таблицу ошибок на PCB (Дисплее)  |
| <b>rEMC</b> | Сбой соединения Дистанционного Контроллера  | - Проверьте соединение Дистанционного Контроллера<br>- Замените Дистанционный Контроллер  |
| <b>COnd</b> | Риск образования конденсата в панелях охлаждения<br>Вероятны следующие причины:<br>- Замкнут контакт между "Датчиком Росы" IN-COM клеммы<br>- OUtU ( <b>Par.109</b> ) < TLiM ( <b>Par.229</b> ) более трёх минут<br>- InU ( <b>Par.111</b> ) < TLiM ( <b>Par.229</b> ) более трёх минут | - Проверьте гидросистему<br>- Проверьте настройки параметров  |
| <b>SUrr</b> | Нагрев системы тепловых панелей (без ГВС). Вероятны следующие причины:<br>- InU ( <b>Par.111</b> ) > TS"up" ( <b>Par.236</b> ) +2 более трёх минут<br>- OUtU ( <b>Par.109</b> ) > TrEq ( <b>Par.230</b> ) +2 более трёх минут   | - Проверьте гидросистему<br>- Проверьте настройки параметров  |

# 15. Поддержка и эксплуатация

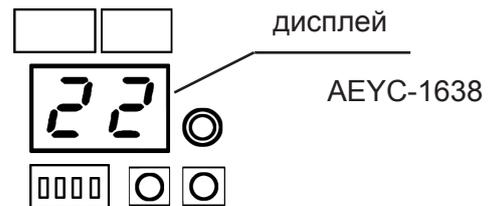
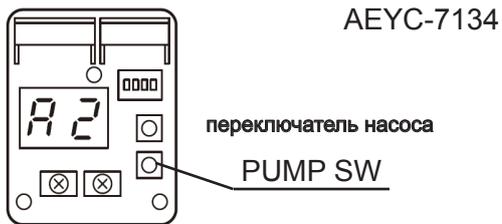
## 15.3 Значок аварийного сигнала и проверка кода сбоя

Если значок сигнализации сбоя  отображается на дистанционном контроллере, проверьте код сбоя на дисплее основного контроллера.

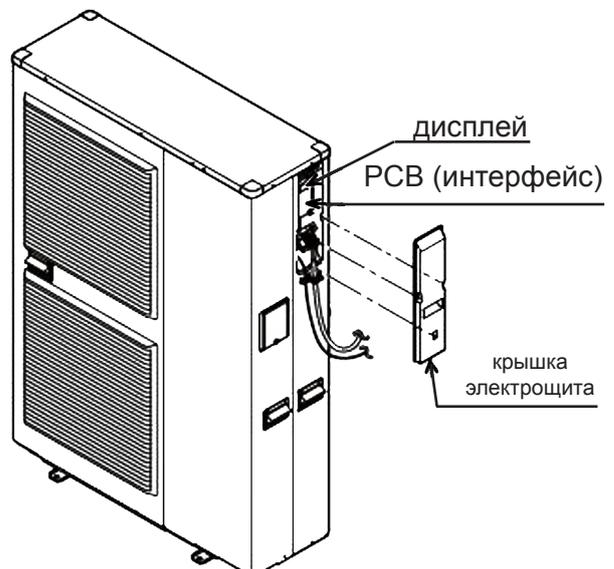
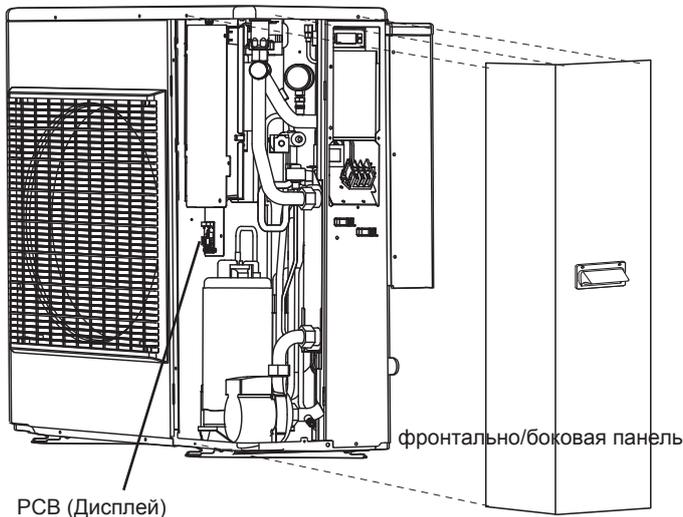
Если на контроллере код сбоя "HP", это означает, что сбой произошёл в ТН, после этого проверьте код на PCB (дисплее).



## 15.3 Сигнализация сбоев на PCB (Дисплее)



Снимите фронтально/боковую панель для доступа к PCB (Дисплею).



## 15. Поддержка и эксплуатация

Коды сбоев отображаемые на дисплее устройства показывают места и характер сбоя произошедшего в устройстве.

| ТН<br>КОД<br>СБОЯ | ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ,<br>ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЁННЫЕ<br>ДЕТАЛИ |   | МЕТОД ПРОВЕРКИ   | УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДКИ  |
|-------------------|---|---|--|---|
| —                 | —   | Электропитание                                      | Проверьте подключение к сети   | Удостоверьтесь в наличии напряжения в сети  |
|                   |   | предохранитель CF3 (250V T5A)                       | Проверьте цепь тестером (рис1)   | Если CF3 перегорел, то его необходимо заменить и проверить на наличие короткого замыкания в разъёме 4х-ходового клапана, электронагревателя бака, циркуляционного насоса (см. рис. 4,5,6). Если короткое замыкание обнаружено, детали необходимо заменить.      |
|                   |   | предохранитель CF1 (250V T25A)                      | Проверьте цепь тестером (рис1)   | Если CF1 перегорел, то PCB (контроллер) необходимо заменить и проверить сопротивление между розовой-серой парой и оранжевой-голубой парой на разъёме модуля питания (см. рис 7). Если значения сопротивления ниже 100kΩ, то модуль питания необходимо заменить. |
| A0                | Сбой DC<br>вольтаж  | Двигатель вентилятора                               | Отсоедините коннектор ⑨ и проверьте сопротивление между красным и чёрным контактом, если сопротивление выше, чем 100kΩ, двигатель вентилятора в норме. | Если двигатель вентилятора не в норме, то его необходимо заменить и проверить тестером предохранитель CF4 (см. рис. 2), Если предохранитель перегорел его необходимо заменить.  |
|                   |   | предохранитель CF4 (250V T3.15A)                    |  |   |
|                   |   | Блок питания  | Отсоедините контакты (оранжевый и голубой), и проверьте сопротивление между ними, если сопротивление выше, чем 100kΩ, модуль питания в норме.          | Если значения сопротивления ниже 100kΩ, то модуль питания необходимо заменить.  |
|                   |   | Электропитание                                      | Проверьте подключение к сети   | Удостоверьтесь в наличии напряжения в сети.   |
| A1                | Сбой по<br>температуре<br>на выходе                         | Датчик, t° выход                                    | Проверьте сопротивление тестером (Таблица 2)   | Датчик, t° выхода необходимо заменить   |
|                   |   | Датчик, t° втягивание                               | Проверьте сопротивление тестером (Таблица 1)   | Датчик, t° втягивания необходимо заменить   |
|                   |   | Утечка газа   | Проверьте сервисный клапан, и цепь хладагента (трубу)  | Скачайте весь хладагент и перезарядите систему предписанным количеством.  |
| A2                | Защита при<br>перегрузке<br>постоянного<br>тока             | Нестабильная работа при перегрузке                  | Проверьте место установки (блокировка воздушных входа и выхода), проверить избыточный газ  | Удостоверьтесь, что на месте установки ни что не преграждает воздушных путей входа и выхода.<br>Если наблюдается излишек газа, то скачайте весь хладагент и перезарядите систему предписанным количеством.  |
|                   |   | Падение напряжения                                  | Проверьте напряжение (230V)  | Удостоверьтесь в наличии напряжения в сети. (230V)  |
|                   |   | Модуль питания                                      | Проверьте работу без соединительного разъёма питания компрессора   | Если код ошибки тот же, то модуль питания нужно заменить  |
|                   |   | Предохранитель CF2 (250V T15A)                      | Проверьте CF2 (250V T15A) тестером   | Если CF2 сгорел, то PCB (контроллер) необходимо заменить.   |
|                   |   | Компрессор  | В случае если описанное выше не помогло (иное)   | Компрессор необходимо заменить.   |
| A3                | отключение<br>источника<br>питания                          | PCB (контроллер)                                    | —  | Заменить PCB (контроллер)   |
| A4                | Защита при<br>перегрузке<br>переменного<br>тока             | Не стабильная работа при перегрузке                 | Проверьте место установки (блокировка воздушных входа и выхода), проверить избыточный газ  | Удостоверьтесь, что на месте установки ни что не преграждает воздушных путей входа и выхода<br>Если наблюдается излишек газа, то скачайте весь хладагент и перезарядите систему предписанным количеством.   |
|                   |   | Падение напряжения                                  | Проверьте напряжение (230V)  | Удостоверьтесь в наличии напряжения в сети. (230V)  |
|                   |   | Мгновенное прекращение подачи тока (в случае грозы) | —  | Перезапустите устройство..  |

## 15. Поддержка и эксплуатация

| ТН<br>КОД<br>СБОЯ                                | ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ,<br>ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЁННЫЕ<br>ДЕТАЛИ | МЕТОД ПРОВЕРКИ  | УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДКИ  |   |
|--|---|---|---|---|
| <b>A5</b>  | <b>Нестабильная работа компрессора</b>                      | Нестабильная работа при перегрузке                          | Проверьте место установки (блокировка воздушных входов и выхода), проверить избыточный газ  | Удостоверьтесь, что на месте установки ни что не преграждает воздушных путей входа и выхода<br>Если наблюдается избыток газа, то скачайте весь хладагент и перезарядите систему предписанным количеством.   |
|  |   | Падение напряжения  | Проверьте напряжение (230V)   | Удостоверьтесь в наличии напряжения в сети. (230V)  |
|  |   | предохранитель CF2 (250V T15A)                              | Проверьте тестером предохранитель CF2 (250V T15A)   | Если CF2 перегорел, то модуль питания и PCB (контроллер) необходимо заменить.   |
|  |   | Модуль питания  | Проверьте сопротивление модуля питания тестером, для этого отсоедините коннектор питания компрессора и замерьте сопротивление между контактами коннектора, шесть замеров между белой-чёрной, чёрной-красной, красной-белой парами последовательно меняя полярность. Если замеры окажутся выше 100kΩ, то модуль питания в норме. | Если любой из этих замеров ниже 100kΩ, то модуль питания необходимо заменить.   |
|  |   | Компрессор  | В случае если описанное выше не помогло   | Компрессор необходимо заменить.   |
|  |   | <b>АЕУС-1638</b> засор насоса или контура нагрева           | Проверьте циркуляционный насос или контур нагрева   | Устраните засор и перезапустите ТН  |
| <b>АЕУС-1638</b> Компрессор или PCB (контроллер) | В случае если описанное выше не помогло                     | Компрессор необходимо заменить.                             |   |   |
| <b>A6</b>  | <b>Сбой Датчик t° втягивания</b>                            | Датчик t° втягивания  | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 1)  | Если датчик вышел из строя, замените его.   |
| <b>A7</b>  | <b>Сбой Датчик t° разморозки</b>                            | Датчик t° разморозки  | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 1)  | Если датчик вышел из строя, замените его.   |
| <b>A8</b>  | <b>Сбой Датчик t° выхода</b>                                | Датчик t° выхода  | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 2) (*1)   | Если датчик вышел из строя, замените его.   |
| <b>C0</b>  | <b>Сбой модуля питания</b>                                  | Модуль питания  | —   | Модуль питания необходимо заменить.   |
|  | <b>АЕУС-1638</b> сбой <b>PCB (контроллера)</b>              | PCB (контроллер)  | —   | PCB (контроллер) необходимо заменить  |
| <b>C1</b>  | <b>АЕУС-1638</b> Сбой двигателя верхнего вентилятора        | предохранитель C7 (250V T3.15A)                             | проверьте предохранитель C7 (250V T3.15A) тестером см. рис.2  | если C7 перегорел, то двигатель вент. и C7 необходимо заменить  |
|  |   | двигатель вент. (*2)  |   | если C7 не перегорел проверьте напряжение двигателя вент. (см.рис2)   |
|  |   | PCB (контроллер)  |   | если напряжение в норме двигатель вент. необходимо заменить<br>если напряжение не в норме, то PCB (контроллер) необходимо заменить  |
| <b>C2</b>  | <b>Сбой Датчик внешней t°</b>                               | Датчик внешней t° (улица)                                   | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 1)  | Если датчик вышел из строя, замените его.   |
| <b>C3</b>  | <b>Сбой двигателя вентилятора АЕУС-1638 (нижний)</b>        | Предохранитель CF4 (250V T3.15A) (для <b>АЕУС-1638</b> CF6) | Проверьте тестером предохранитель CF4 (250V T3.15A)   | Если предохранитель CF4 перегорел, двигатель вентилятора и CF4 необходимо заменить. Если CF4 перегорел, проверьте напряжение двигателя вентилятора (см. рис 2), если напряжение в норме, то двигатель вентилятора необходимо заменить, если напряжение не в норме, то необходимо заменить PCB (контроллер). |
|  |   | Двигатель вентилятора (*2)                                  |   |   |
|  |   | PCB (контроллер)  |   |   |

(\*1) В случае обнаружения размыкания цепи датчика температуры выхода, код сбоя отобразится через 10 минут после начала работы.

В случае обнаружения короткого замыкания датчика температуры выхода, код сбоя отобразится сразу.

(\*2) При проверке двигателя вентилятора и / или насоса, отключите питание полностью и только после этого прикасайтесь к их разъемам.

## Поддержка и эксплуатация

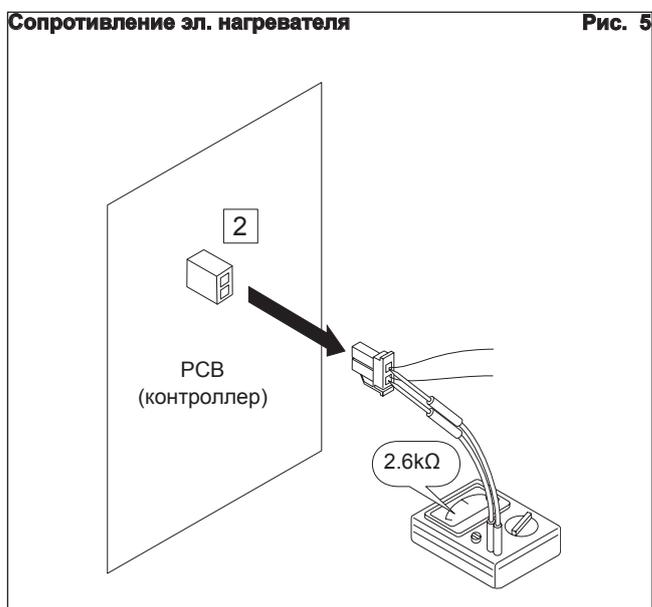
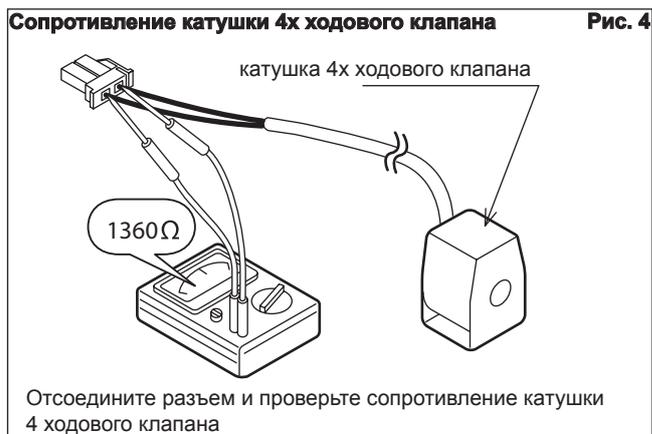
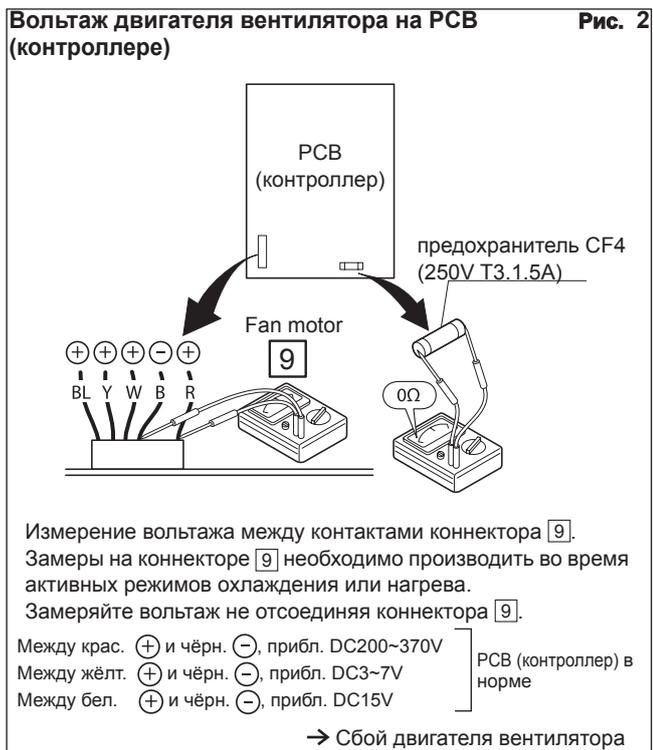
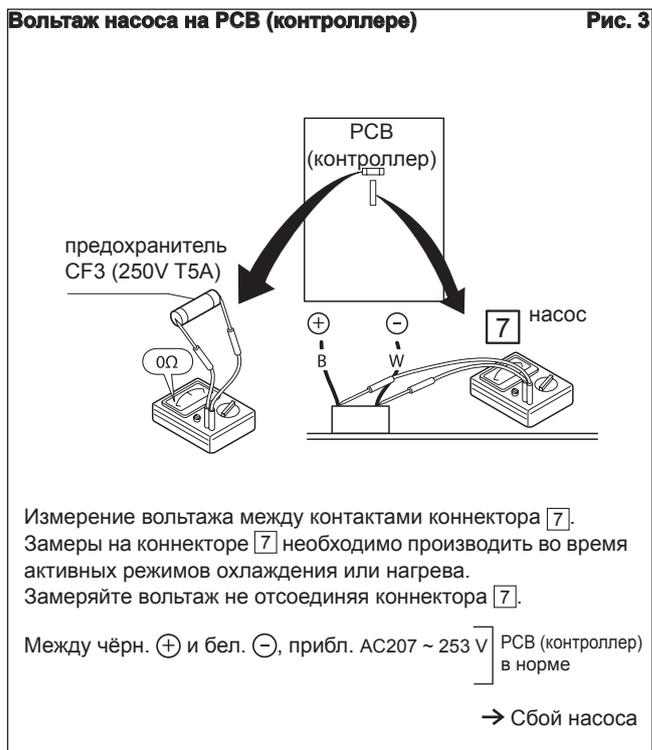
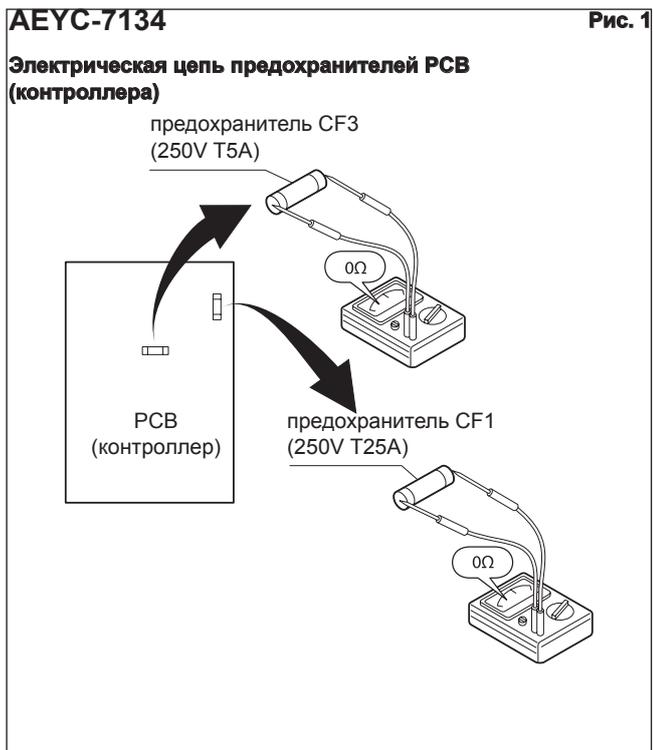
| ТН<br>КОД<br>СБОЯ      | ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ,<br>ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЁННЫЕ<br>ДЕТАЛИ                                |  | МЕТОД ПРОВЕРКИ  | УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДКИ   |  |
|------------------------|--|--|---|--|--|
| С4                     | П о в ы ш е -<br>ние t° (выше<br>110°C) моду-<br>ля питания                                | не правильная ин-<br>сталляция   | Проверьте место установки<br>(блокировка воздушных вхо-<br>да и выхода)   | Удостоверьтесь, что на месте установки ни что не<br>преграждает воздушных путей входа и выхода   |  |
|                        |  | Датчик t° модуля пи-<br>тания  | —   | Модуль питания необходимо заменить.  |  |
|                        | АЕУС-1638<br>(РСВ контр-<br>оллера)  | Датчик t° (РСВ контр-<br>оллера)   | —   | РСВ (контроллер) необходимо заменить.  |  |
| С5                     | Сбой датчика<br>(РСВ контр-<br>оллера)   | Датчик t° (РСВ контр-<br>оллера)   | —   | РСВ (контроллер) необходимо заменить.  |  |
| С6                     | Сбой РСВ<br>(контролле-<br>ра)   | РСВ (контроллер)   | —   | РСВ (контроллер) необходимо заменить.  |  |
| С7                     | Сбой РСВ<br>(интерфейс)<br>последова-<br>тельное сое-<br>динение                           | Не правильное со-<br>единение РСВ<br>(контроллера) - РСВ<br>(интерфейс) соедини-<br>тельный кабель или<br>плохой контакт | Проверьте схему соединения<br>и слабые контакты.  | После исправления соединений перезапустите<br>устройство.  |  |
|                        |  | РСВ (интерфейс)  | (иное)  | РСВ (интерфейс) необходимо заменить.   |  |
|                        |  | РСВ (контроллер)   | (иное)  | РСВ (контроллер) необходимо заменить.  |  |
|                        |  | Кабель заземления  | —   | Проверьте правильность заземления.   |  |
| С8                     | И н в е р т о р<br>РСВ сбой<br>последова-<br>тельного со-<br>единения                      | На коннекторе [13]<br>слабый контакт, или<br>проблемы с модулем<br>питания или РСВ<br>(контроллером)                     | Отключите питание, подо-<br>ждите три минуты, отклю-<br>чите и подключите вновь<br>коннектор [13], после чего<br>вновь включите питание.<br><br>После замены модуля пита-<br>ния перезапустите устрой-<br>ство. | Если тот же код сбоя появляется вновь, модуль пита-<br>ния необходимо заменить.<br><br>Если тот же код сбоя появляется вновь, РСВ (контр-<br>оллер) необходимо заменить. |  |
|                        |  | РСВ (контроллер)   | Отключите питание, подо-<br>ждите три минуты, отключите<br>и подключите вновь<br>проверьте слабые соедине-<br>ния и контакты катушки вы-<br>прямителя   | Если тот же код сбоя появляется вновь, РСВ (контр-<br>оллер) необходимо заменить.  |  |
| С8<br>для<br>АЕУС-1638 | Сбой РСВ<br>(контролле-<br>ра)   | РСВ (контроллер)   | Отключите питание, подо-<br>ждите три минуты, отключите<br>и подключите вновь<br>проверьте слабые соедине-<br>ния и контакты катушки вы-<br>прямителя   | Если тот же код сбоя появляется вновь, РСВ (контр-<br>оллер) необходимо заменить.  |  |
|                        |  | Не правильное со-<br>единение [РСВ<br>(интерфейс)-регуля-<br>тор теплового насоса]<br>или слабый контакт.                | Проверьте схему соединения<br>и слабые контакты.  | После исправления соединений перезапустите<br>устройство.  |  |
|                        |  | РСВ (интерфейс)  | (иное)  | РСВ (интерфейс) необходимо заменить.   |  |
|                        |  | Регулятор теплового<br>насоса  | (иное)  | Регулятор теплового насоса необходимо заменить.  |  |
| СС                     | Регулятор<br>теплового<br>насоса, сбой<br>РСВ после-<br>довательно-<br>го соедине-<br>ния. | Кабель заземления  | —   | Проверьте правильность заземления.   |  |
|                        |  | Сбой датчика<br>t° исходящей<br>циркуляции   | Датчик t° исходящей<br>циркуляции   | Проверьте сопротивление<br>тестером (см. таблицу 1)  | Если датчик неисправен, его необходимо заменить. |
|                        |  | Сбой датчика<br>t° циркуля-<br>ции возврата  | Датчик t° циркуляции<br>возврата  | Проверьте сопротивление<br>тестером (см. таблицу 1)  | Если датчик неисправен, его необходимо заменить. |
| ЕУ                     | З а д е й с т в о -<br>ван пере-<br>ключатель<br>в ы с о к о г о<br>давления               | рециркуляция наруж-<br>ного воздуха  | Проверьте место установки,<br>(блокировка воздушного вхо-<br>да и выхода)   | удостоверьтесь, что ни что не преграждает воздуш-<br>ных входа и выхода.   |  |
|                        |  | засор контура нагре-<br>ва   | проверьте разницу t° подача/<br>возврат нагрева (см. метод<br>вывода данных на дисплей),<br>большая разница означает<br>что объём потока низкий   | устраните засор и перезапустите устройство.  |  |

(\*)2 При проверке двигателя вентилятора и / или насоса, отключите питание полностью и только после этого прикасайтесь к их разъемам.

## 15. Поддержка и эксплуатация

| ТН<br>КОД<br>СБОЯ             | ПРОЯВЛЕНИЕ, ЛОКАЛИЗАЦИЯ,<br>ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЁННЫЕ<br>ДЕТАЛИ     |   | МЕТОД ПРОВЕРКИ   | УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДКИ   |
|-------------------------------|---|---|--|--|
| P1                            | Сбой насоса   | Насос РСВ (контроллер) (*2)                           | Проверьте напряжение насоса (см. таблицу 3)  | Если вольтаж в норме, насос необходимо заменить<br>Если вольтаж не в норме, то РСВ (контроллер) необходимо заменить  |
|                               |   | Засор циркуляционного насоса и/или контура нагрева.   | Проверьте насос и контур нагрева.  | Устраните засор, перезапустите устройство.   |
| P3                            | Сбой переключателя высокого давления                            | переключатель высокого давления                       | проверьте слабые соединения кабеля и контакты  | Если код сбоя остаётся тот же, то <b>переключатель высокого давления</b> необходимо заменить   |
| U2                            | Вспомогательный эл. нагреватель<br>Сбой РСВ                     | РСВ (контроллер)                                      | Отключите питание, подождите три минуты, включите питание вновь.   | Если код сбоя остаётся тот же, то РСВ (контроллер) необходимо заменить.  |
| U3                            | Сбой датчика подачи питания вспомогательного электронагревателя | Сработала защита от перегрева                         | Проверьте циркуляцию воды. Проверьте нет ли засора в трубах.   | Если трубопровод засорён, выполните полную прочистку контура циркуляции.   |
|                               |   | Проблема защиты от перегрева.                         | Проверьте тестером цепь защиты от перегрева. (при нормальной t°) (рис.8)   | Если электрическая цепь нарушена, защиту необходимо заменить.  |
|                               |   | Термопредохранитель (плавкий предохранитель) (133°C)  | Проверьте тестером цепь термо-предохранителя. (рис.9)  | Если цепь термо-предохранителя нарушена вероятен выход из строя следующих частей, которые необходимо заменить: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Термо-предохранитель</li> <li>· РСВ (контроллер)</li> <li>· Уплотнительная прокладка (P16)</li> <li>· Вспомогательный эл. нагреватель</li> </ul> |
|                               |   | Вспомогательный эл. нагреватель                       | Проверьте сопротивление тестером (рис.10)  | Если эл. нагреватель неисправен, его необходимо заменить.  |
| U5                            | Достигнут лимит внешней t° (улица)                              | Внешняя t° опустилась ниже -20°C                      | Ниже -20°C, лучше не эксплуатировать ТН для защиты оборудования от поломок.  | Когда температура поднимется, работа насоса возобновится автоматически.  |
|                               |   | Датчик внешней t°                                     | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 1)   | Если датчик вышел из строя, замените его.  |
| Нет охлаждения<br>Нет нагрева |   | 4х ходовой клапан                                     | Проверьте сопротивление тестером (см. рис. 4)  | Если значение не в норме катушку необходимо заменить.  |
|                               |   | Короткий цикл (недостаточная циркуляция воздуха)      | Проверьте место установки (блокировка воздушных входа и выхода)  | Удостоверьтесь, что на месте установки ни что не преграждает воздушных путей входа и выхода  |
|                               |   | Датчики t° исходящей и возвратной циркулирующей воды. | Проверьте сопротивление тестером (см. таблицу 1)   | Если любой из этих датчиков вышел из строя, замените его.  |
|                               |   | Утечка газа.  | Проверьте сервисный клапан и контур хладагента. ( трубу )  | После устранения протечки, закачайте весь хладагент и перезаправьте устройство предписанным количеством хладагента.  |
|                               |   | Засор контура нагрева.                                | Проверьте разницу температур нагрева подающей / обратной линии (см. метод отображения данных)<br>Большое расхождение означает, что поток слишком слабый. | Устраните засор, перезапустите устройство.   |

# 15. Поддержка и эксплуатация (иллюстрации к АЕУС-7134VFU)

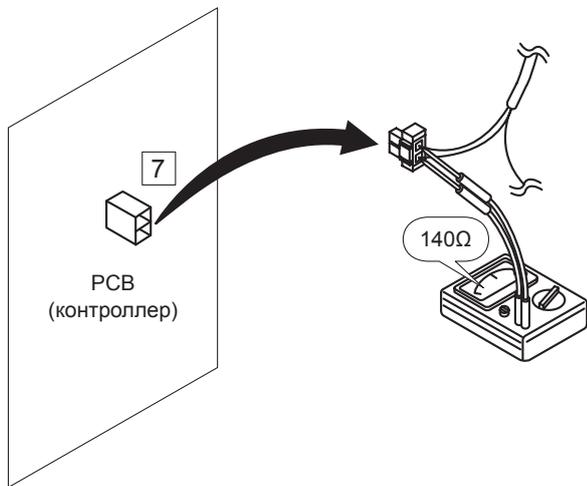


# 15. Поддержка и эксплуатация (иллюстрации к АЕУС-7134VFU)

АЕУС-7134

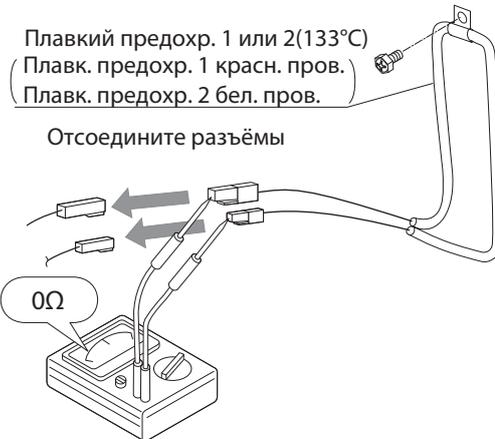
Сопротивление насос

Рис. 6



Сопротивление плавкого предохранителя

Рис. 9

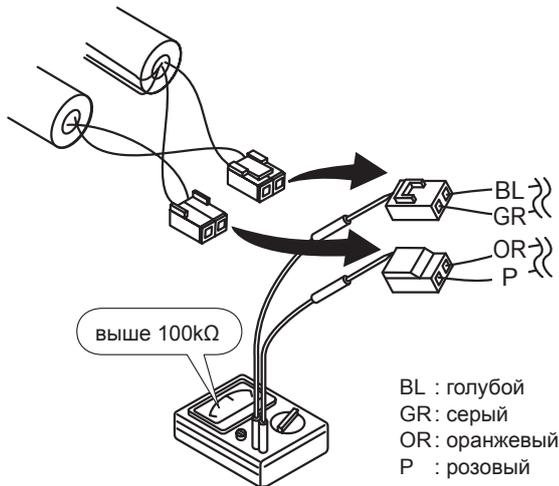


Измерение сопротивления плавкого предохранителя 1 и 2. Если цепь плавкого предохранителя нарушена вероятен выход из строя следующих частей, которые необходимо заменить:

- Плавкий предохранитель
- PCB (контроллер)
- Уплотнительная прокладка (P16)
- Вспомогательный эл. нагреватель

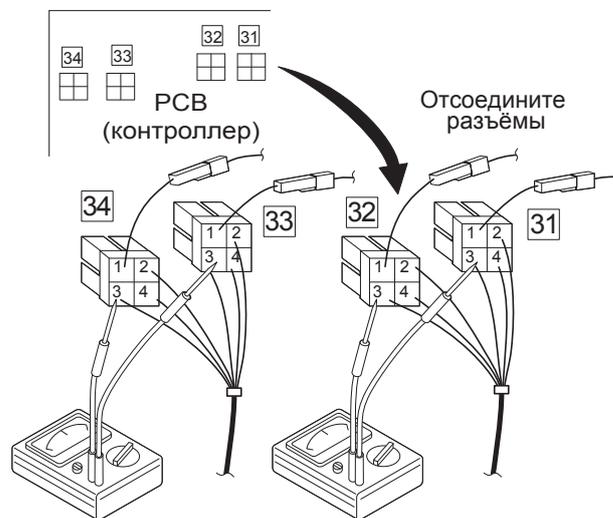
Сопротивление модуль питания

Рис. 7



Сопротивление вспомогательного нагревателя

Рис. 10



Отсоедините разъёмы и измерьте сопротивление между контактами коннекторов 31, 32, 33, 34.

- Между 2 и 2 прикл. 160Ω
- Между 3 и 3 прикл. 160Ω
- Между 4 и 4 прикл. 160Ω

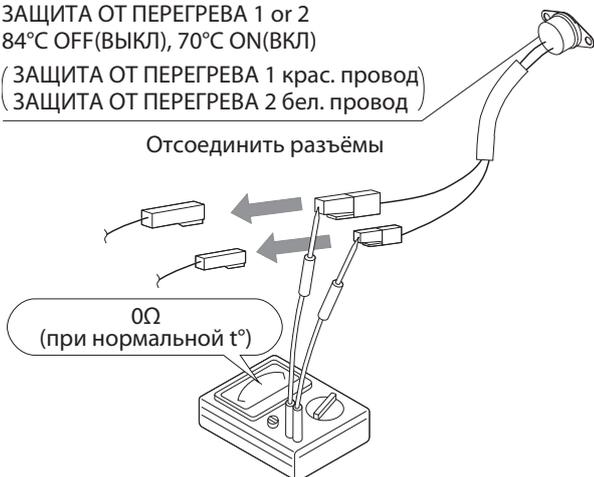
Вспомогательный нагреватель в норме

Сопротивление защиты от перегрева

Рис. 8

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА 1 or 2  
84°C OFF (ВЫКЛ), 70°C ON (ВКЛ)  
(ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА 1 крас. провод)  
(ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА 2 бел. провод)

Отсоединить разъёмы



Измерение сопротивления защиты от перегрева 1 и 2.

# 15. Поддержка и эксплуатация (иллюстрации к АЕУС-1638U)

**АЕУС-1638** **Рис. 1**  
 Проверка предохранителя на PCB контроллере

PCB (CONTROLLER)

Fuse CF1 (250V T30A)

Fuse CF2 (250V T5A)

0Ω

**Рис. 3**  
 Вольтаж насоса на PCB контроллере

Pump

W • ⊕  
 B • ⊖  
 R • ⊕  
 BR • ⊕  
 BL • ⊕

PCB (CONTROLLER)

13

0Ω

Fuse CF2 (250V T5A)

0Ω

Измерение вольтаж между контактами коннектора [13].  
 Замеры на коннекторе [13] необходимо производить во время активных режимов охлаждения или нагрева.  
 Замеряйте вольтаж не отсоединя коннектора [13].

Между бел. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. AC207 ~ 253 V  
 Между корич. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. DC ~ 7V  
 Между крас. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. DC 15V

PCB (контроллер) в норме

→ Сбой насоса

**Рис. 2**  
 Вольтаж двигателя вентилятора на PCB контроллере

LOWER: Fuse CF6  
 UPPER: Fuse CF7 (250V T3.15A)

0Ω

14

11

Fan motor

⊕ ⊕ ⊕ ⊕ ⊖ ⊕  
 BL Y W B R

Нижний двиг.: Измерение вольтаж между контактами коннектора [11].  
 Замеры на коннекторе [11] необходимо производить во время активных режимов охлаждения или нагрева.  
 Замеряйте вольтаж не отсоединя коннектора [11].

Верхний двиг.: Измерение вольтаж между контактами коннектора [14].  
 Замеры на коннекторе [14] необходимо производить во время активных режимов охлаждения или нагрева.  
 Замеряйте вольтаж не отсоединя коннектора [14].

Между крас. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. DC200~370V  
 Между жёлт. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. DC3~7V  
 Между бел. ⊕ и чёрн. ⊖, припл. DC 15V

PCB (контроллер) в норме

→ Сбой двигателя вентилятора

**Рис. 4**  
 Сопротивление катушки 4х ходового клапана

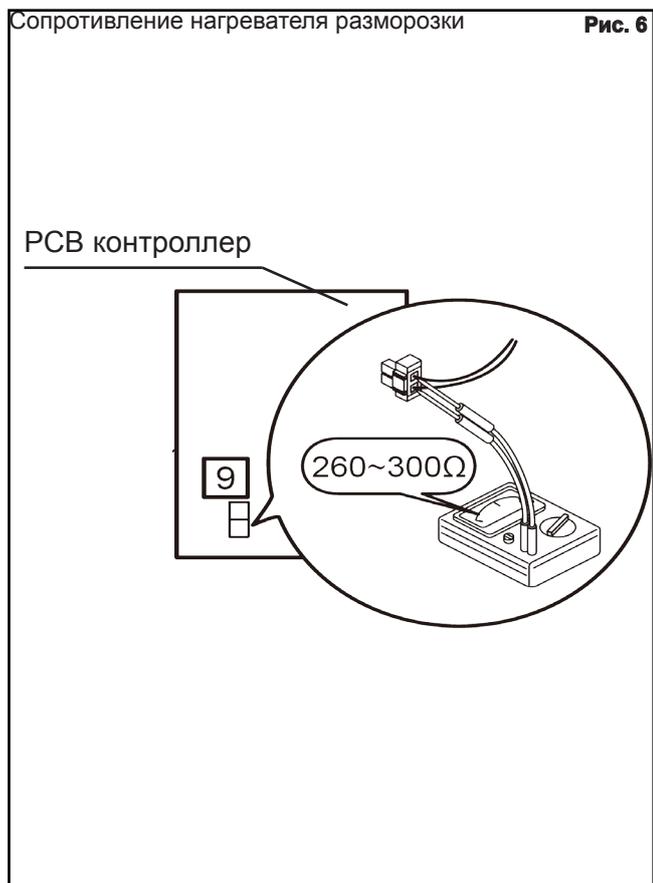
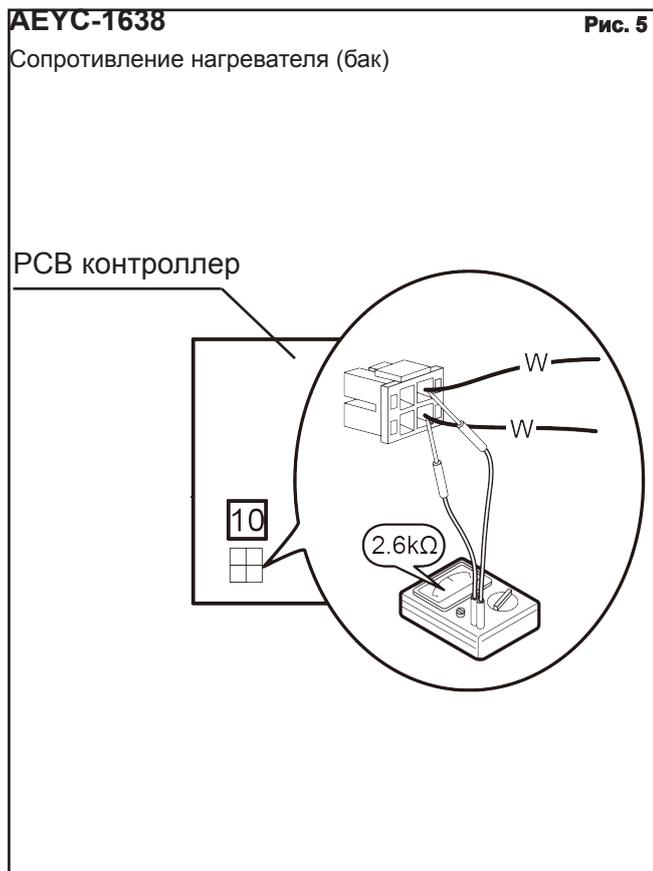
8

1.4kΩ

4-way valve coil

Отсоедините коннектор и замерьте сопротивление

# 15. Поддержка и эксплуатация (иллюстрации к АЕУС-1638U)



## Вывод кодов сбоя на дисплей (общее)

### Метод вывода на дисплей

Нажмите и удерживайте PUMP SW. и Reset SW. одновременно в течении 5 секунд для вывода на дисплей актуальных кодов сбоя и количества предыдущих сбоев. Кнопку PUMP SW можно использовать для прокрутки кодов предыдущих ошибок в памяти максимум до восьми записей.  
(Если сбоя не происходило, дисплей отобразит - " - - ")

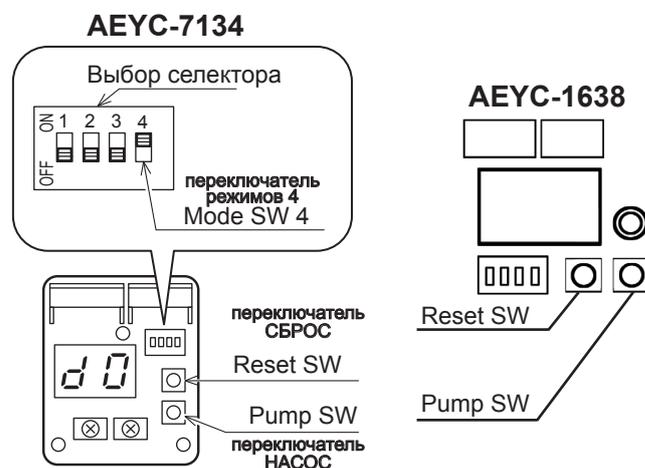
### Удаление сохранённых значений.

Когда код сбоя отображён на дисплее, нажмите и удерживайте PUMP SW. и Reset SW. одновременно в течении 5 секунд для того чтобы отключить дисплей.  
Альтернативное отключение - если ни каких действий не происходит в течении 5 минут, дисплей отключается автоматически.  
Когда код сбоя отображён на дисплее, нажмите и удерживайте Reset SW в течении не менее 10 секунд чтобы стереть историю сбоев. Дисплей отобразит - " - - ")

### Метод отображения данных.

1. Переключите селектор Mode SW 4 в положение ON (элементы управления на PCB (дисплее)).  
Номер и соответствующие значения отображаются последовательно.
2. Нажмите PUMP SW.  
Когда PUMP SW нажата, дисплей переключается на отображение значений приведённых ниже.
3. После завершения проверки переключите селектор Mode SW 4 в положение OFF.

| Монитор | Дисплей мониторинга данных содержит: | Ед.Измер. |
|---------|--------------------------------------|-----------|
| d0      | t° возврата циркулирующей воды.      | 1°С       |
| d1      | Рабочая частота компрессора.         | 1Hz       |
| d2      | t° на выходе.                        | 1°С       |
| d3      | Значение потребляемой мощности.      | 100W      |
| d4      | Вольтаж интерфейса.                  | 0,1V      |
| d5      | t° разморозки (для АЕУС-1638)        | 1°С       |
| d6      | t° наружного воздуха (улица)         | 1°С       |
| d7      | t° внешнего термистора               | 1°С       |
| d8      | t° втягивания                        | 1°С       |
| d9      | t° выходящей циркулирующей воды.     | 1°С       |



## 15. Поддержка и эксплуатация

### Электрические характеристики температурных датчиков для АЕУС-7134

[Таблица 1] Датчик, t°. разморозка  
Датчик, t°. внешняя  
Датчик, t°. втягивание  
Датчик, t°. выходящей и возвратной циркуляции воды

| t°(°C) | Сопротивление (кΩ) |
|--------|--------------------|
| 0      | 31                 |
| 5      | 24                 |
| 10     | 19                 |
| 15     | 15                 |
| 20     | 12                 |
| 25     | 10                 |
| 30     | 8                  |
| 35     | 6.7                |
| 40     | 5.5                |
| 45     | 4.6                |
| 50     | 3.8                |
| 55     | 3.2                |

[Таблица 2] Датчик, t° выход

| t°(°C) | Сопротивление (кΩ) |
|--------|--------------------|
| 10     | 1,000              |
| 20     | 600                |
| 35     | 300                |
| 40     | 250                |
| 50     | 160                |
| 80     | 50                 |

### Электрические характеристики температурных датчиков для АЕУС-1638

[Таблица 1] Датчик, t°. внешняя  
Датчик, t°. выходящей и возвратной циркуляции воды

| t°(°C) | Сопротивление (кΩ) |
|--------|--------------------|
| 0      | 31                 |
| 5      | 24                 |
| 10     | 19                 |
| 15     | 15                 |
| 20     | 12                 |
| 25     | 10                 |
| 30     | 8                  |
| 35     | 6.7                |
| 40     | 5.5                |
| 45     | 4.6                |
| 50     | 3.8                |
| 55     | 3.2                |

[Таблица 2] Датчик, t° выход

| t°(°C) | Сопротивление (кΩ) |
|--------|--------------------|
| 10     | 100                |
| 20     | 64                 |
| 35     | 33                 |
| 40     | 27                 |
| 50     | 18                 |
| 80     | 6.4                |

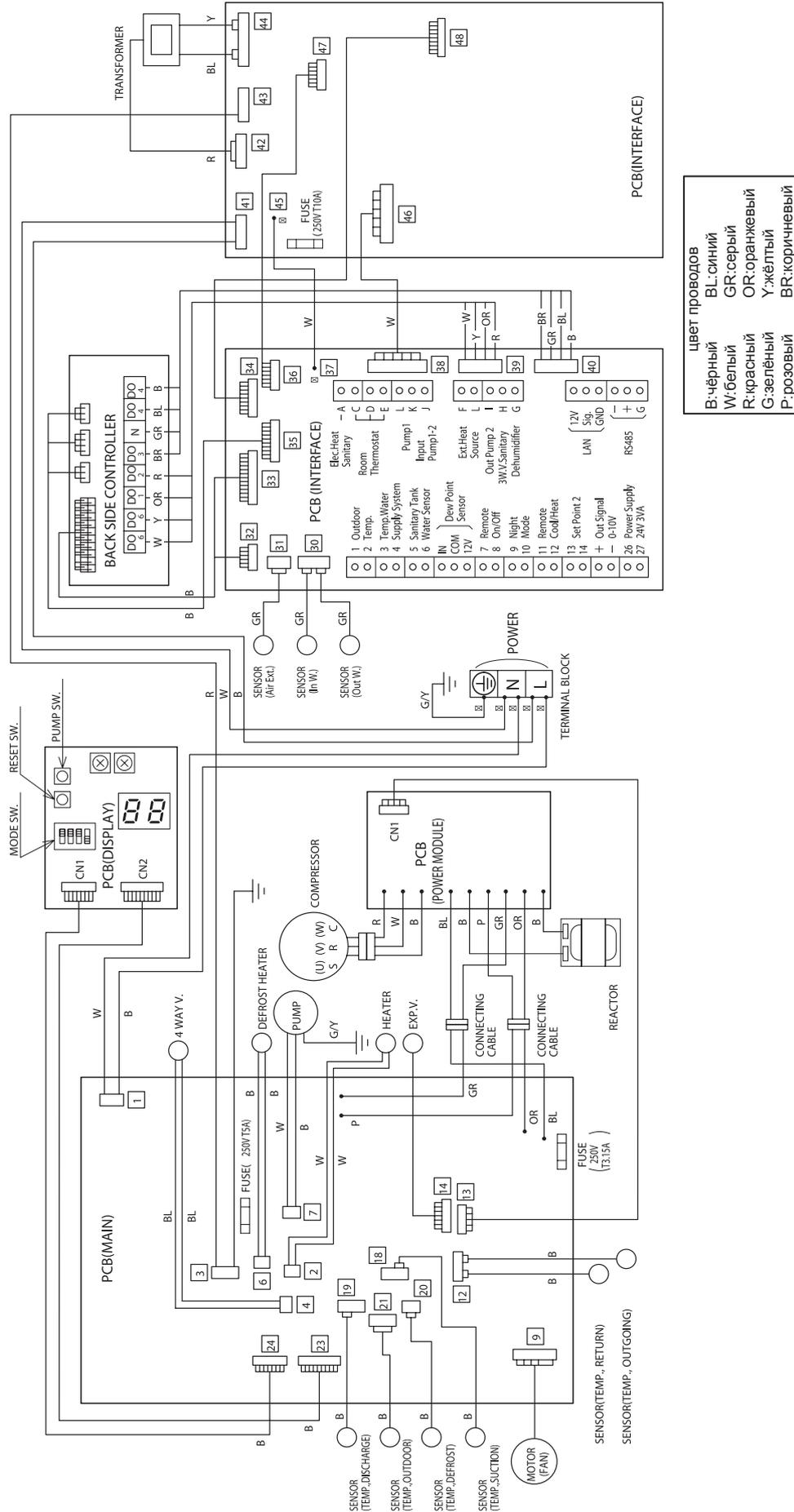
[Таблица 3] Датчик, t°. разморозка  
Датчик, t°. втягивание

| t°(°C) | Сопротивление (кΩ) |
|--------|--------------------|
| 0      | 29                 |
| 5      | 23                 |
| 10     | 19                 |
| 15     | 15                 |
| 20     | 12                 |
| 25     | 10                 |
| 30     | 8.3                |
| 35     | 6.9                |
| 40     | 5.7                |
| 45     | 4.8                |
| 50     | 4.1                |
| 55     | 3.4                |

# 15. Поддержка и эксплуатация

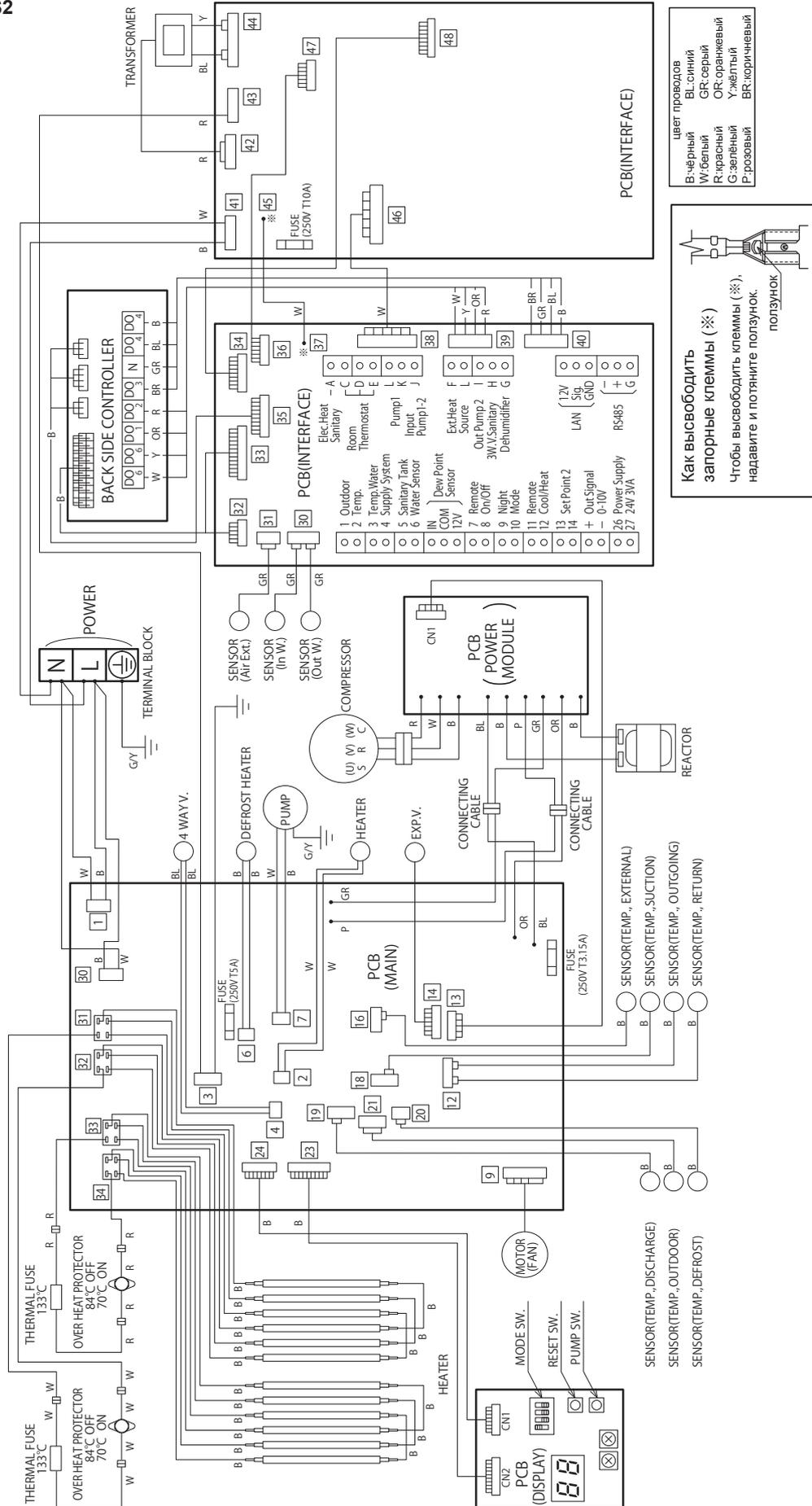
## 15.4 Монтажная схема соединений

AEYC-7134SVFU-CHS1



# 15. Поддержка и эксплуатация

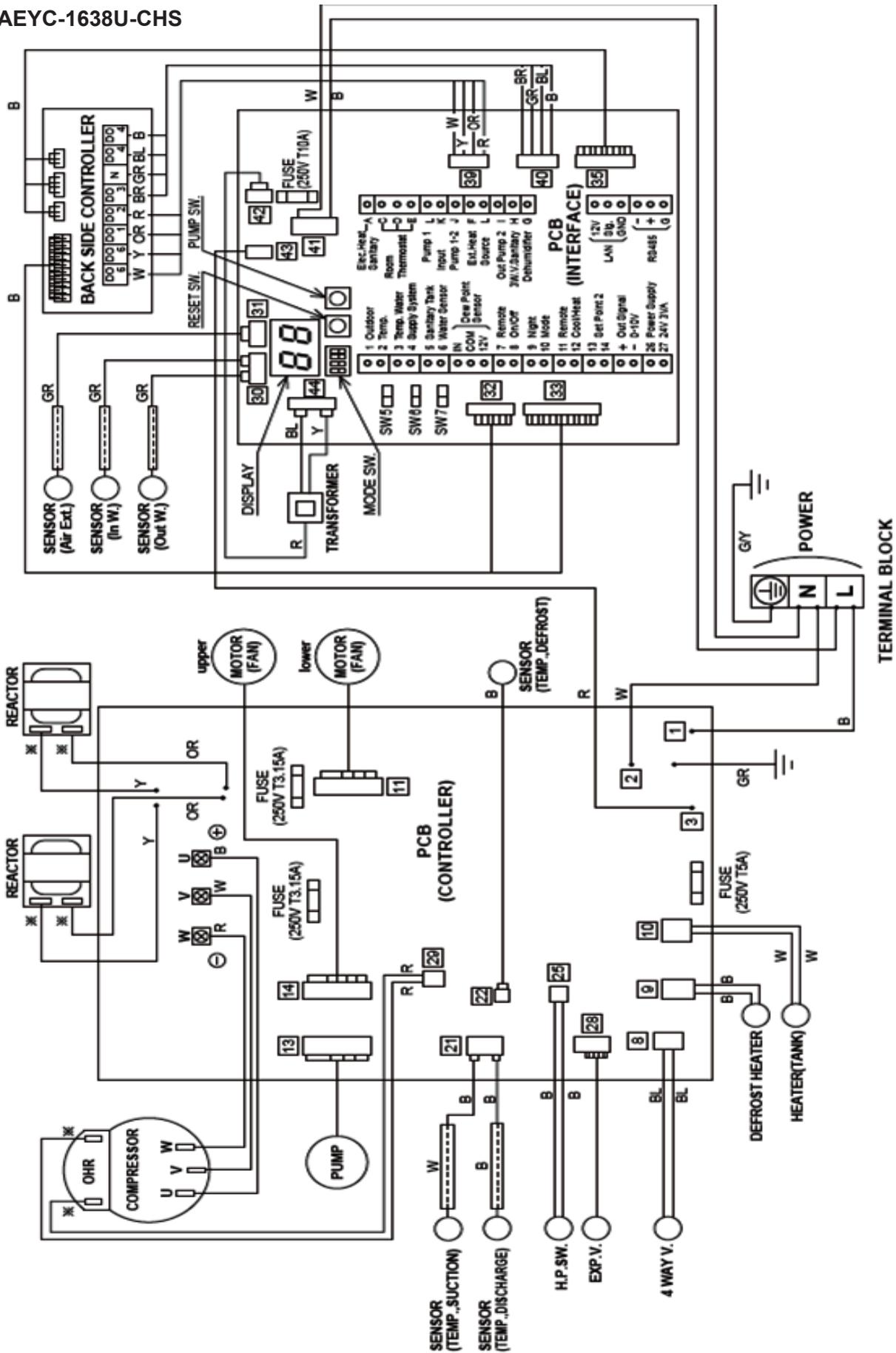
AEYC-7134SVFU-CHS2



**Как высвободить запорные клеммы (※)**  
 Чтобы высвободить клеммы (※), надавите и потяните ползунок ползунок

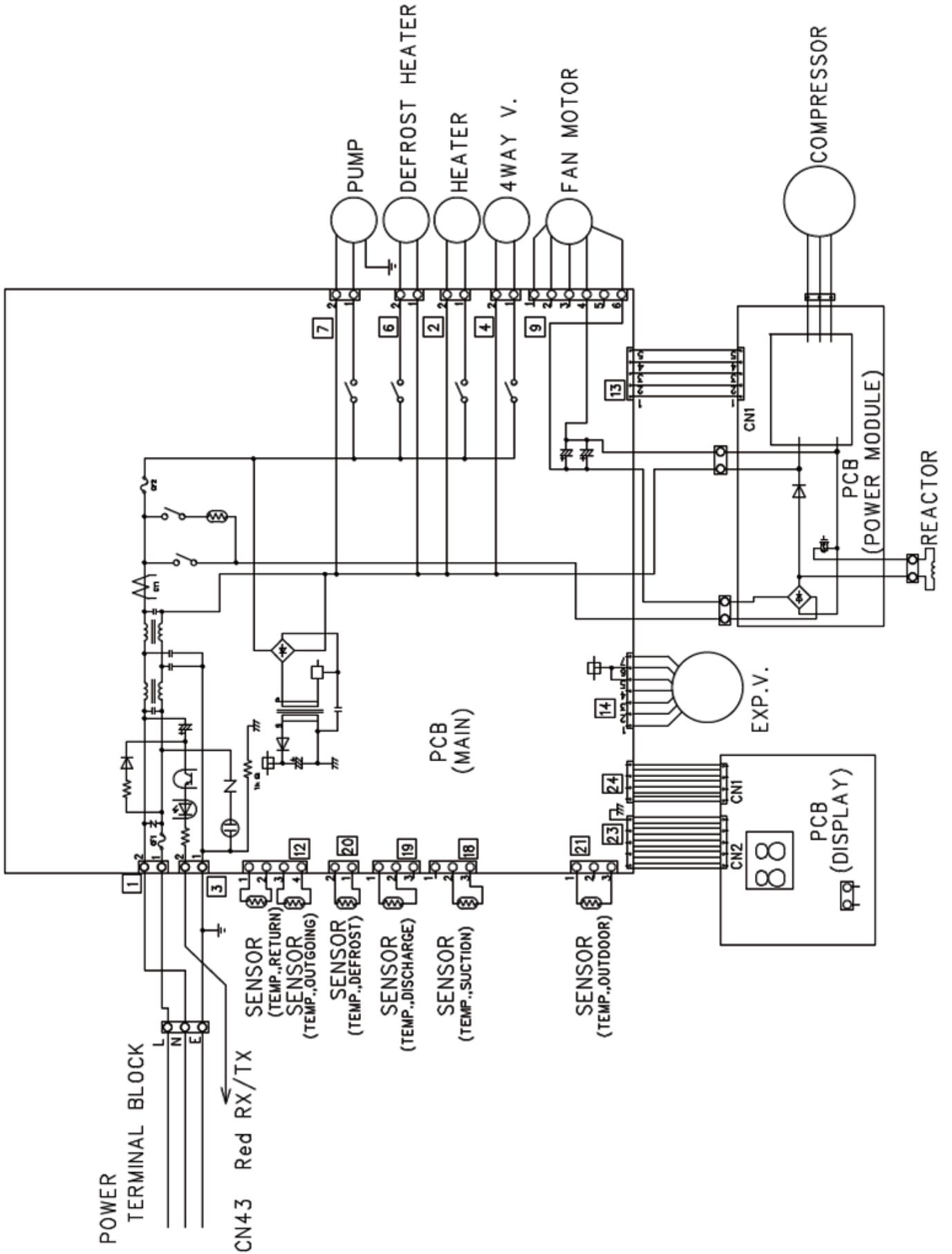
# 15. Поддержка и эксплуатация

AEYC-1638U-CHS



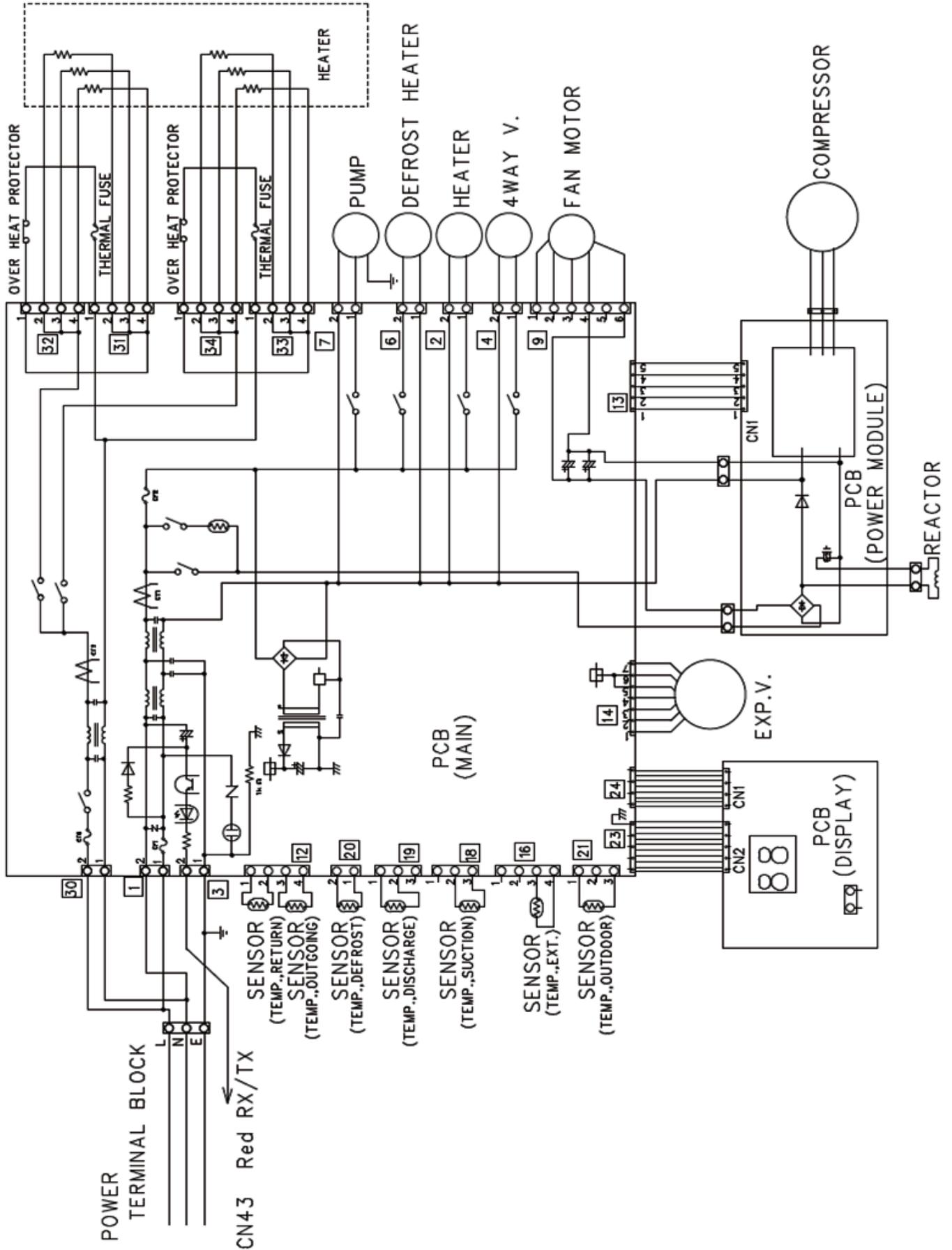
# 15. Поддержка и эксплуатация

## 15.5 Принципиальная электросхема AEYC-7134SVFU-CHS1



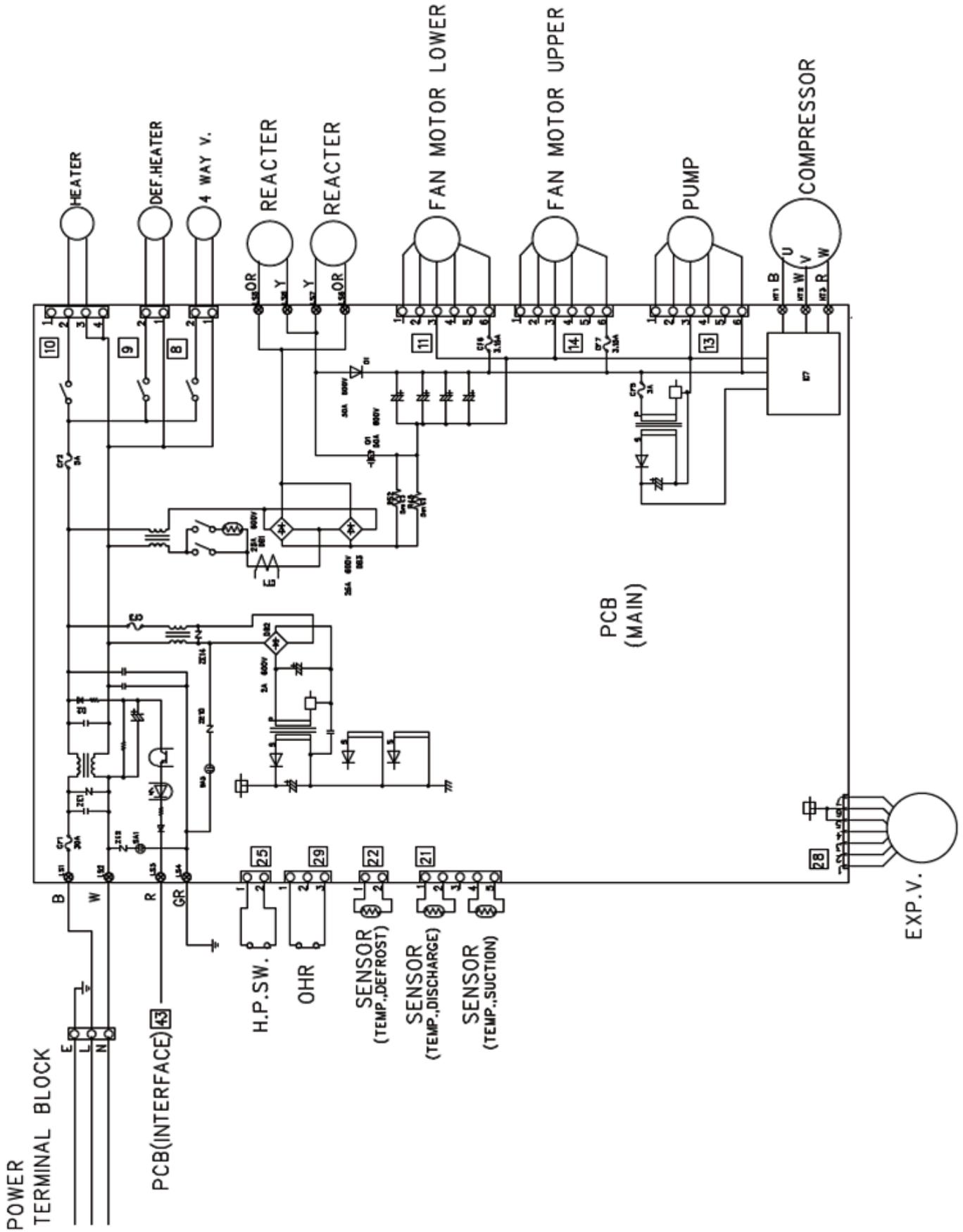
# 15. Поддержка и эксплуатация

## AEYC-7134SVFU-CHS2



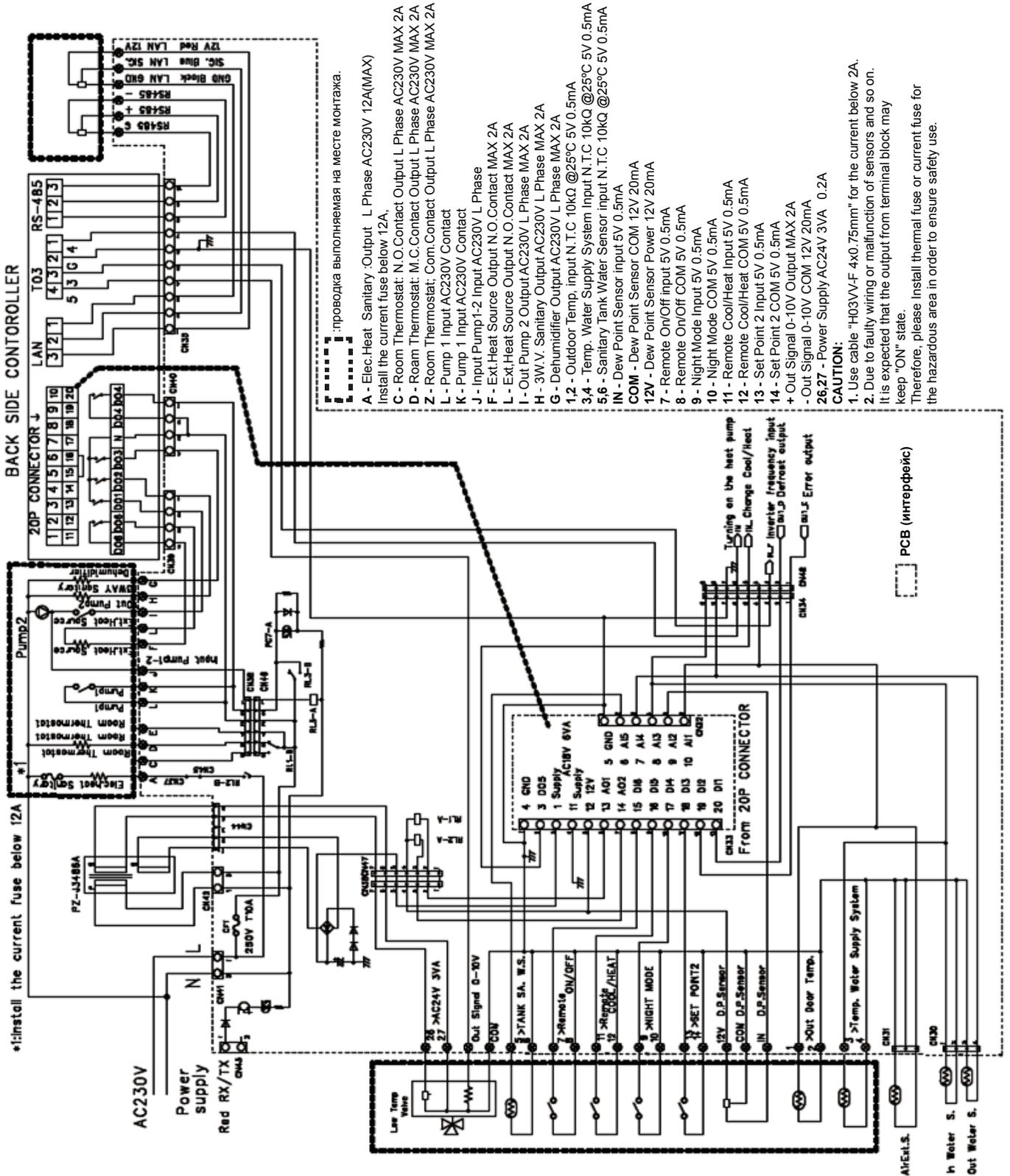
# 15. Поддержка и эксплуатация

AEYC-1638U-CHS



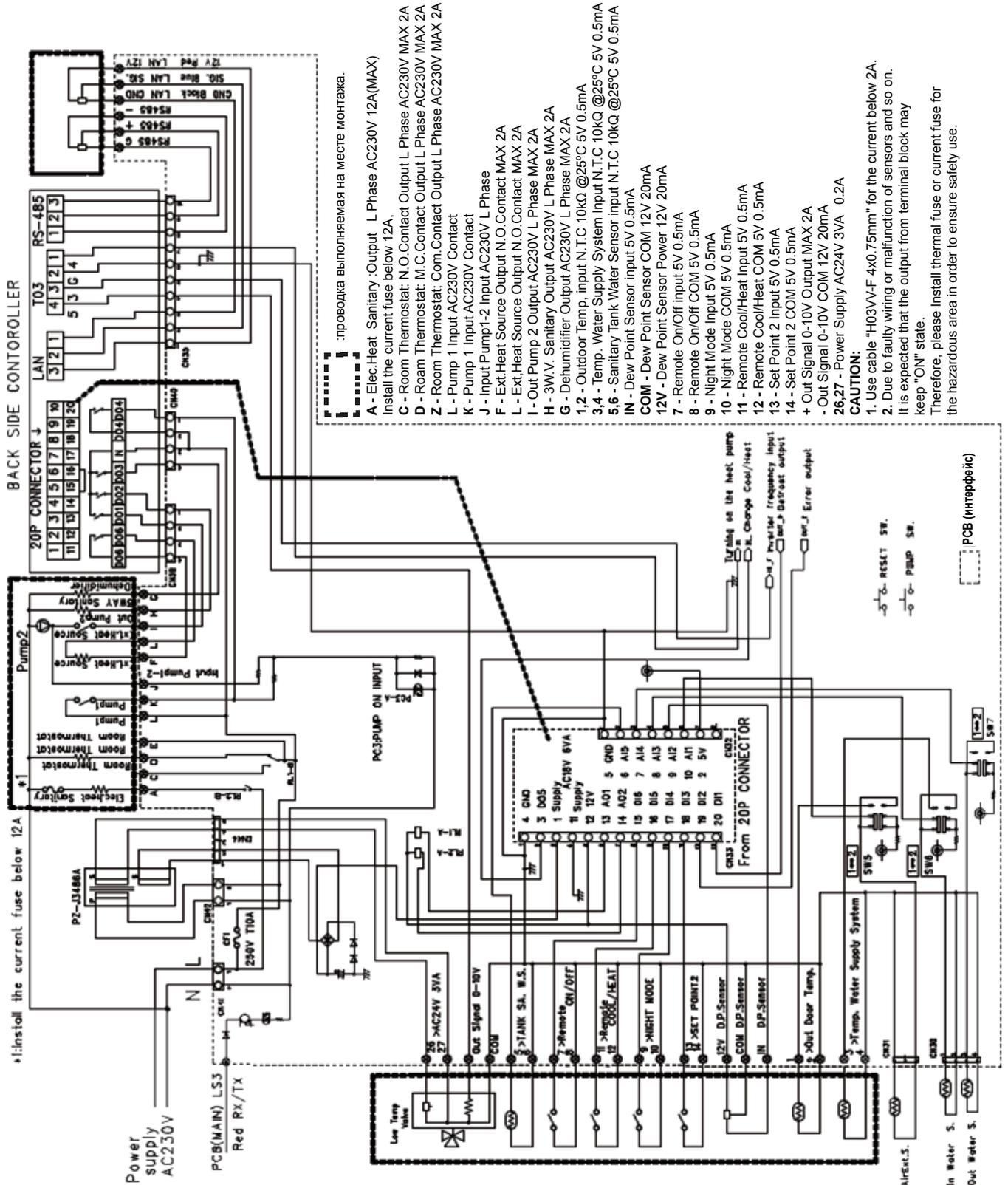
# 15. Поддержка и эксплуатация

## AEYC-7134SVFU-CHS1/CHS2



# 15. Поддержка и эксплуатация

## AEYC-1638U-CHS





## 16. Карта деталей

| №  | НАИМЕНОВАНИЕ                             | КОД ДЕТАЛИ                      |
|----|--|---------------------------------|
| 1  | РЕШЁТКА ВЫХОДА                           | 3011252 [0]                     |
| 2  | ПЕРЕДНЯЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ (ЛЕВАЯ)        | 22060035 [1]                    |
| 3  | ПЕРЕДНЯЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ (ПРАВАЯ)       | 2060038 [0]                     |
| 4  | ВЕРХНЯЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ                 | 2060040 [2]                     |
| 5  | ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА                      | 5263019 [0]                     |
| 6  | ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА                    | 3011258 [0]                     |
| 7  | СКОБА ДВИГАТЕЛЯ                          | 2060528 [0]                     |
| 8  | ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ              | 3011436 [0]                     |
| 8  | ЗАДНЯЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ                  | 2061684 [0]                     |
| 10 | НИЖНЯЯ МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ                  | 2060044 [1]                     |
| 11 | КОНДЕНСАТОРНЫЙ БЛОК                      | 2060562 [1]                     |
| 12 | КАТУШКА РАСШИРИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА          | 5191453 [1]                     |
| 13 | РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН                    | 3011263 [0]                     |
| 14 | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ РАЗМОРОЗКИ            | 3011435 [0]                     |
| 15 | КОЖУХ БАКА (ВЕРХ)                        | 2060593 [0]                     |
| 16 | КОЖУХ БАКА (БОК)                         | 2060592 [0]                     |
| 17 | ТЕПЛООБМЕННИК В СБОРЕ                    | 2060679 [1]                     |
| 18 | НАСОС                                    | 2060596 [0]                     |
| 19 | БАК                                      | 3011264 [0]                     |
| 20 | КОМПРЕССОР                               | 3011307 [0]                     |
| 21 | ПРОКЛАДКА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ                  | 3000111 [0]                     |
| 22 | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (ВЫХОД)               | 5110087 [0]                     |
| 23 | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (ВТЯГИВАНИЕ)          | 3008990 [0]                     |
| 24 | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДЫ)     | 3011298 [0]                     |
| 25 | КАТУШКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ                      | 3011253 [0]                     |
| 26 | БЛОК КЛЕММ                               | 3011259 [0]                     |
| 27 | РСВ ДИСПЛЕЙ                              | 3005156 [0]                     |
| 28 | РСВ (КОНТРОЛЕР) В КОЖУХЕ                 | 3011675 [0]<br>+<br>2060532 [0] |
| 29 | РСВ БЛОК ПИТАНИЯ В СБОРЕ С РАДИАТОРОМ    | 2060534 [1]                     |
| 30 | РЕЗИНОВЫЙ ШЛАНГ (ДЛЯ СПУСКНОГО КЛАПАНА)  | 3011442 [0]                     |
| 31 | РЕЗИНОВЫЙ ШЛАНГ (ДЛЯ ПРОДУВНОГО КЛАПАНА) | 3011443 [0]                     |
| 32 | ХОМУТ ШЛАНГА (ДЛЯ СПУСКНОГО КЛАПАНА)     | 3008448 [0]                     |
| 33 | ХОМУТ ШЛАНГА (ДЛЯ ПРОДУВНОГО КЛАПАНА)    | 6861609 [0]                     |
| 34 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 1                   | 2061196 [0]                     |
| 35 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 2                   | 2061197 [0]                     |
| 36 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 3                   | 2061198 [0]                     |
| 37 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 4                   | 2061199 [0]                     |
| 38 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 5                   | 2061200 [0]                     |
| 39 | ДЕТАЛЬ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ 6                   | 2061201 [0]                     |
| 40 | КРОНШТЕЙН НАРУЖНОГО ТЕРМИСТОРА           | 2004010 [0]                     |

## 16. Карта деталей

| №                                     | НАИМЕНОВАНИЕ                               | КОД ДЕТАЛИ  |
|---------------------------------------|--|-------------|
| 41                                    | FUSE(5A) ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (5A)               | 4001641 [0] |
| 42                                    | ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (3.15A)                     | 4001640 [0] |
| 43                                    | КАТУШКА 4 ХОДОВОГО КЛАПАНА                 | 3011261 [0] |
| 44                                    | НАГРЕВАТЕЛЬ БАКА                           | 3011437 [0] |
| 45                                    | СПУСКНОЙ КЛАПАН                            | 3011267 [0] |
| 46                                    | ВОЗДУШНЫЙ СПУСКНОЙ КЛАПАН                  | 3011268 [0] |
| 47                                    | МАНОМЕТР                                   | 3011269 [0] |
| 48                                    | 4 ХОДОВОЙ КЛАПАН                           | 3010409 [0] |
| 49                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА В                 | 3011303 [0] |
| 50                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА С                 | 3011306 [0] |
| 51                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (P4)                 | 0110712 [0] |
| 52                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (P6)                 | 0110760 [0] |
| 53                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (P14)                | 0110715 [0] |
| 54                                    | ФИКСАТОР                                   | 5277570 [0] |
| 55                                    | ФИКСАТОР                                   | 0063360 [0] |
| 56                                    | ФИКСАТОР                                   | 0060169 [0] |
| 57                                    | СЛИВНАЯ ЗАГЛУШКА                           | 3007801 [0] |
| 58                                    | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ (ВНЕШНЕЙ)               | 3004784 [0] |
| 59                                    | ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ В СБОРЕ | 2060703 [1] |
| 60                                    | ТЕРМОПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 1 (КРАСНЫЙ ПРОВОД)     | 2061082 [0] |
| 61                                    | ТЕРМОПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 2 (БЕЛЫЙ ПРОВОД)       | 2061083 [0] |
| 62                                    | ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА 1 (КРАСНЫЙ ПРОВОД)     | 3011271 [0] |
| 63                                    | ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА 2 (БЕЛЫЙ ПРОВОД)       | 3011677 [0] |
| 64                                    | УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО (P16)                | 0110716 [0] |
| 65                                    | ФИКСАТОР                                   | 0060262 [0] |
| 66                                    | ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ                   | 3011299 [0] |
| 67                                    | СЛИВНОЙ ШТУЦЕР                             | 2014808 [0] |
| 68                                    | ВИНТ С ПЛОСКОЙ ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ В СБОРЕ   | 2022620 [1] |
| ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ - АЕУС-7134SVFU-CH2 |  |             |
| 69                                    | НАГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ РАЗМОРОЗКИ                 | 3011689 [0] |
| 70                                    | КРОНШТЕЙН НАГРЕВАТЕЛЯ 1                    | 2061842 [0] |
| 71                                    | КРОНШТЕЙН НАГРЕВАТЕЛЯ 2                    | 2061843 [0] |

## 17. Глоссарий терминов в схемах

| АНГЛИЙСКИЙ ТЕРМИН        | ПЕРЕВОД                                |
|--------------------------|--|
| 3W.V. SANITARY           | 3Х ХОДОВОЙ КЛАПАН                      |
| 4 WAY VALVE              | 4 ХОДОВОЙ КЛАПАН                       |
| AIR EXT.                 | ВОЗДУХ ВНЕШНИЙ (В ПОМЕЩЕНИИ)           |
| BACK SIDE CONTROLLER     | РАЗЪЁМЫ КОНТРОЛЛЕРА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА    |
| COMPRESSOR               | КОМПРЕССОР                             |
| CONNECTING CABLE         | СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ                  |
| COOL (COOLING)           | ОХЛАЖДЕНИЕ                             |
| CORE                     | ОСНОВНОЙ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ) КАБЕЛЬ          |
| DEFROST HEATER           | НАГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ РАЗМОРОЗКИ             |
| DEHUMIDIFIER             | ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА                      |
| DEW POINT                | ТОЧКА РОСЫ                             |
| ELEC. HEAT SANITARY      | ЭЛ. НАГРЕВАТЕЛЬ БАКА ЗАПАСА ВОДЫ       |
| EXP. V (EXPANSION VALVE) | РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН                  |
| EXT. HEAT SOURCE         | ВНЕШНИЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА (БОЙЛЕР И Т.П.) |
| FAN MOTOR                | ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА                  |
| FUSE                     | ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ                         |
| HEAT (HEATING)           | НАГРЕВ                                 |
| HEATER                   | НАГРЕВАТЕЛЬ                            |
| IN W.                    | ВОДА ВХОД                              |
| INPUT                    | ВХОД (ВВОД)                            |
| LAN                      | ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ                         |
| Mode SW.                 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ                  |
| NIGHT Mode               | НОЧНОЙ РЕЖИМ                           |
| OUT                      | ВЫХОД (ВЫВОД)                          |
| OUT SIGNAL               | ИСХОДЯЩИЙ СИГНАЛ                       |
| OUT W.                   | ВОДА ВЫХОД                             |
| OVER HEAT PROTECTOR      | ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА                    |
| PCB (CONTROLLER) (MAIN)  | PCB (КОНТРОЛЕР) УПРАВЛЯЮЩАЯ ПЛАТА      |
| PCB (DISPLAY)            | ДИСПЛЕЙ НА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПЛАТЕ           |
| PCB (Интерфейс)          | PCB (ИНТЕРФЕЙС)                        |
| POWER                    | СЕТЬ, ПИТАНИЕ                          |
| POWER MODULE             | БЛОК ПИТАНИЯ                           |
| POWER S"up"PLY           | ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ                         |
| PUMP                     | НАСОС                                  |
| PUMP SW.                 | ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАСОСА                   |
| REACTOR                  | КАТУШКА ВЫПРЯМИТЕЛЯ                    |
| REMOTE                   | ДИСТАНЦИОННЫЙ                          |
| REMOTE CONTROLLER        | ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ               |
| Reset SW.                | СБРОС НАСТРОЕК                         |
| ROOM THERMOSTAT          | КОМНАТНЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР               |
| RS485                    | ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС                     |
| SANITARY TANK            | БАК ЗАПАСА ВОДЫ                        |

## 17. Глоссарий терминов в схемах

| АНГЛИЙСКИЙ ТЕРМИН | ПЕРЕВОД                           |
|-------------------|-----------------------------------|
| SENSOR            | ДАТЧИК                            |
| SETPPOINT         | ПУНКТ УСТАНОВКИ (НАСТРОЙКИ)       |
| TEMP. DEFROST     | ТЕМПЕРАТУРА РАЗМОРОЗКИ            |
| TEMP. DISCHARGE   | ТЕМПЕРАТУРА ВЫХОД                 |
| TEMP. OUTDOOR     | ТЕМПЕРАТУРА ВНЕШНЯЯ (УЛИЦА)       |
| TEMP. OUTGOING    | ТЕМПЕРАТУРА ИСХОДЯЩЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ  |
| TEMP. RETURN      | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗВРАТНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ |
| TEMP. SUCTION     | ТЕМПЕРАТУРА ВТЯГИВАНИЕ            |
| TEMP. WATER       | ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ                  |
| TEMP. EXTERNAL    | ТЕМПЕРАТУРА ВНЕШНЯЯ (В ПОМЕЩЕНИИ) |
| TERMINAL BLOCK    | БЛОК КЛЕММ                        |
| THERMAL FUSE      | ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ            |
| TRANSFORMER       | ТРАНСФОРМАТОР                     |
|                   |                                   |