

# UNITSYSTEM

---



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ,  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



*Idrowall*

Фанкойл

MPCB  
MPCV  
22-33-44



H50700/C

---

Тиражирование и передача данного документа (полностью или частично) в любом виде другим лицам без предварительного письменного разрешения компании **RHOSS** S.p.A. запрещены. По всем вопросам, касающимся использования продукции, а также для получения дополнительной информации обращайтесь в сервисные центры компании **RHOSS** S.p.A. Компания **RHOSS** S.p.A. оставляет за собой право изменять конструкцию и технические характеристики оборудования без предварительного уведомления. Компания **RHOSS** S.p.A. придерживается политики непрерывного развития и улучшения своей продукции и сохраняет за собой право изменять технические характеристики и конструкцию оборудования, а также вносить изменения в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию без предварительного уведомления.



**Декларация о соответствии  
RHOSS S.p.A.**

Компания **RHOSS S.p.A.**, расположенная по адресу Arqu Polesine (RO), via delle Industrie 211, настоящим документом берет на себя полную ответственность и заявляет, что агрегаты

**Idrowall MPCB-MPCV 22-33-44**

удовлетворяют всем основным требованиям безопасности, определенным директивой 98/37/CE «Безопасность машин и механизмов».

-----

Агрегаты также удовлетворяют требованиям следующих директив:  
- 2006/95/CE, которая аннулирует и заменяет директиву 73/23/CEE и поправку к ней 93/68/CEE.  
- 89/336/CEE (Электромагнитная совместимость) и поправка к ней 93/68/CEE.

Codroipo, 31 августа 2007 г.

Генеральный директор

Pierluigi Ceccolin

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pierluigi Ceccolin".

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I</b>	<b>РАЗДЕЛ 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>5</b>
<b>I.1</b>	<b>Описание агрегата</b>	<b>5</b>
I.1.1	Область применения	5
I.1.2	Заводская табличка	5
I.1.3	Особенности конструкции	5
<b>I.2</b>	<b>Предельные эксплуатационные параметры</b>	<b>5</b>
I.2.1	Информация о других опасных ситуациях	5
<b>I.3</b>	<b>Запасные части и дополнительные принадлежности</b>	<b>6</b>
I.3.1	Дополнительные принадлежности, поставляемые отдельно	6
I.3.2	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ, поставляемые отдельно	6
<b>I.4</b>	<b>Инструкции по эксплуатации</b>	<b>6</b>
I.4.1	Выбор режима работы	6
I.4.2	Функции обеспечения комфорта	6
I.4.3	Пульт управления (КРСМ)	7
I.4.4	Пульт дистанционного управления (КТСМ)	7
I.4.5	Пульт управления для скрытого монтажа (КИСМ)	11
I.4.5	Светодиодные индикаторы	12
I.4.6	Управление с помощью панели управления, расположенной на агрегате	13
I.4.7	Аварийное состояние агрегата	13
<b>I.5</b>	<b>Чистка агрегата</b>	<b>14</b>
I.5.1	Чистка воздушного фильтра	14
<b>I.6</b>	<b>Важные указания</b>	<b>14</b>
<b>II</b>	<b>РАЗДЕЛ 2: МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>16</b>
<b>II.1</b>	<b>Перемещение агрегата</b>	<b>16</b>
II.1.1	Упаковка и комплект поставки	16
II.1.2	Указания по перемещению агрегата	16
II.1.3	Условия хранения	16
II.1.4	Размеры свободного пространства вокруг агрегата. Выбор места для монтажа	16
<b>II.2</b>	<b>Инструкции по монтажу</b>	<b>17</b>
II.2.1	Подсоединение водяного контура	17
II.2.2	Крепление агрегата на стене	17
II.2.3	Крепление пульта управления КРСМ (дополнительная принадлежность)	18
II.2.4	Установка пульта управления для скрытого монтажа (КИСМ)	18
II.2.4	Подсоединение водяного контура	18
II.2.5	Электрические подключения	20
II.2.6	Дополнительные функции	21
II.2.7	Конфигурирование DIP-переключателей	23
<b>II.3</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>23</b>
II.3.1	Предпусковые проверки	23
II.3.2	Перед длительным перерывом в эксплуатации	23
II.3.3	Пуск после длительного перерыва в эксплуатации	23
<b>II.4</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>23</b>
II.4.2	Электрические цепи	25
<b>II.5</b>	<b>Демонтаж агрегата</b>	<b>25</b>
<b>II.6</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>25</b>
<b>Приложения</b>		
A1	Технические характеристики	26
A2	Размеры	27

## СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ

СИМВОЛ	ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛА
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Указания для оператора и специалистов по техническому обслуживанию и ремонту, несоблюдение которых может привести к смерти, травмам и заболеваниям различной степени тяжести.
	<b>ОСТОРОЖНО! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!</b> <b>ОСТОРОЖНО!</b> Указания и предупреждения для оператора и специалистов по техническому обслуживанию, касающиеся работы с электричеством.
	<b>ОСТОРОЖНО! ОСТРЫЕ КРАЯ!</b> <b>ОСТОРОЖНО!</b> Предупреждение о наличии острых краев, которые могут стать причиной травм.
	<b>ОСТОРОЖНО! ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ!</b> <b>ОСТОРОЖНО!</b> Предупреждение о наличии поверхностей, нагреваемых до высокой температуры.
	<b>ОСТОРОЖНО! ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ!</b> <b>ОСТОРОЖНО!</b> Предупреждение оператора и специалистов по техническому обслуживанию о потенциально опасных движущихся частях.
	<b>ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Предупреждение о возможности повреждения агрегата или его отдельных узлов, а также о возможном снижении эффективности работы агрегата в результате невыполнения данных указаний.
	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ!</b> Указания по эксплуатации агрегата без вреда для окружающей среды.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, УПОМИНАЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

UNI EN 292	Безопасность машин и механизмов. Основные понятия, общие принципы проектирования.
UNI EN 294	Безопасность машин и механизмов. Расстояния, обеспечивающие безопасность конечностей и суставов при работе с механизмами.
UNI EN 563	Безопасность машин и механизмов. Температура контактных поверхностей. Общие сведения по эргономике для оценки температуры горячих поверхностей.
UNI EN 1050	Безопасность машин и механизмов. Принципы оценки степени опасности.
UNI 10893	Техническая документация на изделие. Руководство по эксплуатации.
EN 13133	Пайка. Аттестация специалистов.
EN 12797	Пайка. Разрушающий контроль паяных соединений.
EN 378-1	Холодильные системы и тепловые насосы. Требования по эксплуатационной и экологической безопасности. Основные требования, определения, классификация и критерии подбора модели.
PrEN 378-2	Холодильные системы и тепловые насосы. Требования по эксплуатационной и экологической безопасности. Проектирование, разработка конструкции, испытания, обозначение агрегатов и техническая документация.
CEI EN 60335-2-40	Безопасность бытового электрического оборудования. Часть 2: Требования к тепловым насосам, кондиционерам и осушителям воздуха.
UNI EN ISO 3744	Определение уровня шума путем измерения звукового давления. Методы измерения звукового давления в условиях свободного звукового поля на отражающей поверхности.
EN 50081-1:1992	Электромагнитная совместимость – Стандарт по видам излучения. Часть 1: Жилые, торговые и промышленные помещения.
EN 61000	Электромагнитная совместимость (ЭМС).

## I РАЗДЕЛ 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### I.1 Описание агрегата

Агрегаты Idrowall выпускаются двух моделей трех типоразмеров.  
**MPCB 22-33-44:** Базовая модель без электромагнитного запорного клапана (только обогрев).  
**MPCV 22-33-44:** Базовая модель с электромагнитным запорным клапаном (охлаждение и обогрев).

#### I.1.1 Область применения

Фанкойлы Idrowall предназначены для охлаждения/обогрева жилых и других подобных помещений. Агрегаты не предназначены для установки в помещениях с высокой влажностью воздуха (прачечная, ванная комната и т. п.) (постановление CEI EN 60335-2-40).

	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Агрегаты предназначены только для установки в жилых помещениях.
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Не вставляйте посторонние предметы в воздухозаборные и воздуховыпускные решетки.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в данном руководстве.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Несоблюдение рекомендованных размеров свободного пространства может привести к снижению производительности агрегата. Кроме того, будет неудобно проводить техническое обслуживание агрегата.

#### I.1.2 Заводская табличка

Заводская табличка (рис. 1) расположена на внутренней стороне агрегата.

<b>RHOSS</b> CLIMA EVOLUTION		RHOSS S.p.A. Pordenone - ITALY	
MODELLO / MODEL			
MATRICOLA / SERIAL N.			
Alimentazione / Power Supply	V-ph-Hz		
Potenza Ass. / Input Power	W		
Corrente / Current	A		
Potenza termica / Heating capacity	kW		
Potenza frigorifera / Cooling capacity	kW		
Grado di protezione / protection degree			

Рис. 1

#### I.1.3 Особенности конструкции

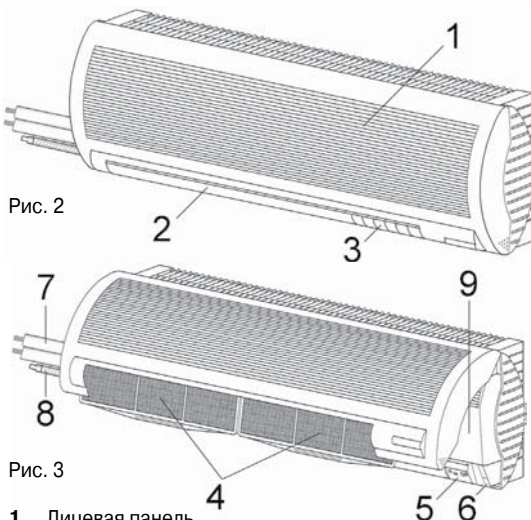
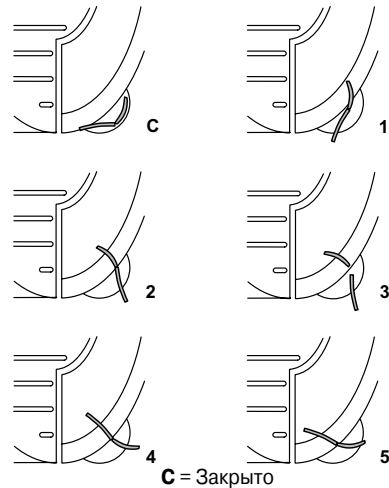


Рис. 2

Рис. 3

- Лицевая панель
- Горизонтальная направляющая заслонка
- Вертикальная направляющая заслонка
- Воздушные фильтры
- Приемник ИК-сигналов и светодиодные индикаторы
- Кнопка аварийного управления
- Патрубки для подсоединения водяного контура
- Труба для отвода конденсата
- Отсек электрических подключений

#### I.1.3.1 Положение направляющей заслонки

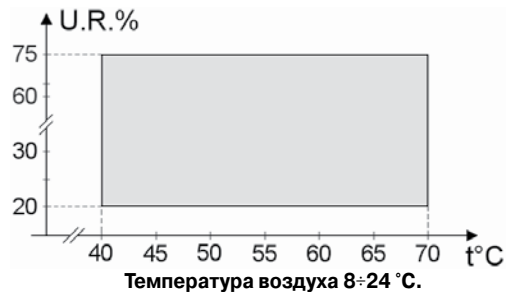


### I.2 Предельные эксплуатационные параметры

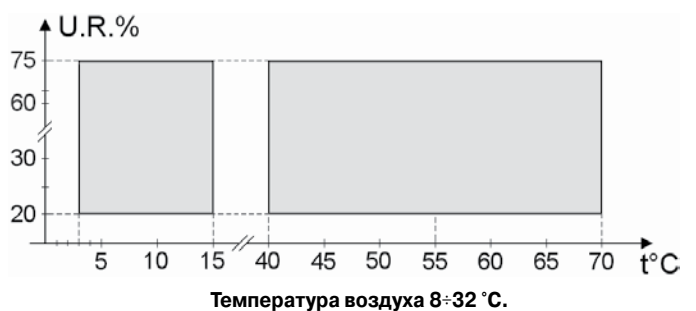
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Агрегат предназначен исключительно для охлаждения/обогрева помещения. Использовать агрегат в других целях категорически запрещается. Также запрещается устанавливать агрегат во взрывоопасном помещении.
--	--

Температура на входе в фанкойл должна быть в диапазоне от 3 до 70 °C. Не допускается длительная эксплуатация агрегатов в режиме охлаждения в помещениях с относительной влажностью воздуха более 80 %. Невыполнение этого требования может привести к образованию на воздуховыпускной решетке конденсата, который будет стекать вниз и может повредить расположенные ниже предметы и стену, на которой смонтирован фанкойл.

#### Модели MPCB 22-33-44 (только обогрев)



#### Модели MPCV 22-33-44 (охлаждение и обогрев)



t °C Температура воды на входе

R.U. % Относительная влажность воздуха в помещении

#### I.2.1 Информация о других опасных ситуациях

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Внимательно изучите информацию, приведенную на предупреждающих табличках на агрегате.
--	---

В соответствии с требованиями стандарта ISO 3864, вся необходимая информация об опасностях, которые могут возникнуть при эксплуатации, приведена на предупреждающих табличках, наклеенных на корпус агрегата.

### 1.3 Запасные части и дополнительные принадлежности



**ВНИМАНИЕ!**  
Используйте только оригинальные запасные части и дополнительные принадлежности. Компания **RHOSS S.p.A.** не несет ответственности за повреждения агрегата, полученные в результате работ, выполненных неквалифицированным персоналом, и за неисправности, вызванные использованием запасных частей и дополнительных принадлежностей сторонних производителей.

#### 1.3.1 Дополнительные принадлежности, поставляемые отдельно

**KVDF** – коробка для встраивания в стену, с клапанами, соединительными патрубками из нержавеющей стали и бумажным шаблоном.

#### 1.3.2 Устройства управления, поставляемые отдельно

Управление фанкойлом Idrowall может осуществляться с помощью указанных ниже пультов управления, которые поставляются отдельно по требованию заказчика.



**Контроллер KPCM**  
Настенный пульт управления



**Контроллер KTCM**  
Инфракрасный пульт дистанционного управления в комплекте с держателем для настенного монтажа.

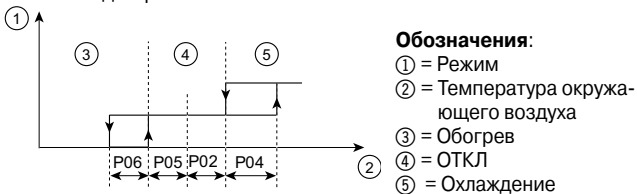


### 1.4 Инструкции по эксплуатации

#### 1.4.1 Выбор режима работы

##### 1.4.1.1 Полностью автоматический режим работы

В режиме «FULL AUTO» агрегат переключается в необходимый режим функционирования (обогрев или охлаждение) в зависимости от разности между уставкой и фактической температурой воздуха в помещении, измеренной датчиком пульта управления. Работа в этом режиме показана на диаграмме ниже.



P02 = Дифференциал зоны автоматического переключения режимов ОТКЛ. – охлаждение (2 °C)  
 P05 = Дифференциал зоны автоматического переключения режимов ОТКЛ. – обогрев (2 °C)  
 P04 = Гистерезис режима охлаждения (0,5 °C)  
 P06 = Гистерезис режима обогрева (0,5 °C)

Управление вентилятором и клапаном подачи холодной/горячей воды осуществляется так же, как в режимах охлаждения/обогрева.

При отключенном режиме FULL AUTO клапан подачи холодной/горячей воды закрыт и активна функция периодической вентиляции (только если регулирование температуры осуществляется по сигналу датчика ST1, установленного на агрегате).

Если в режиме FULL AUTO температура воздуха в помещении находится в зоне гистерезиса, то приоритет отдается режиму обогрева.

Если активирован режим охлаждения, то уставка равна заданной температуре плюс P02, в режиме обогрева уставка равна заданной температуре минус P03.

##### 1.4.1.2 Охлаждение

В этом режиме фанкойл обеспечивает охлаждение обслуживаемого помещения. Максимальный комфорт в этом режиме обеспечивается путем задания следующих настроек:

- Уставки температуры воздуха в помещении;
- Режим работы вентилятора с ручным или автоматическим (AUTO) выбором скорости;
- Режима работы направляющей заслонки: фиксированное положение или покачивание (SWING).

**После выбора режима COOL (охлаждение) вентилятор может включиться с некоторой задержкой, это связано с функцией TOO COOL (защита от подачи горячего воздуха в помещении) (см. раздел 1.4.2.1).**

##### 1.4.1.3 Осушение

Режим DRY (осушение) обеспечивает снижение влажности воздуха в помещении. В данном режиме вентилятор работает на низкой скорости, расход воды регулируется запорным клапаном (модель MPCV) по заданному закону. Максимальный комфорт в этом режиме обеспечивается путем задания следующих настроек:

- Уставки температуры воздуха в помещении;
- Режима работы направляющей заслонки: фиксированное положение или покачивание (SWING).

**После выбора режима DRY (осушение) вентилятор может включиться с некоторой задержкой, это связано с функцией TOO COOL (защита от подачи горячего воздуха в помещении) (см. раздел 1.4.2.1).**

##### 1.4.1.4 Вентиляция

Данный режим обеспечивает вентиляцию воздуха в обслуживаемом помещении. В режиме ВЕНТИЛЯЦИИ можно выбрать скорость вентилятора (НИЗКАЯ, СРЕДНЯЯ, ВЫСОКАЯ скорость или АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ), а также режим работы направляющей заслонки (фиксированное положение или покачивание).

Режим ВЕНТИЛЯЦИИ можно активировать только в диапазоне температур воздуха от 15 до 35 °C.

Если в фанкойле с водяным воздухоподогревателем без клапана (MPCB) выбран режим ВЕНТИЛЯЦИИ, то фанкойл может обогревать помещение.

##### 1.4.1.5 Обогрев

В этом режиме фанкойл обеспечивает обогрев обслуживаемого помещения. Максимальный комфорт в этом режиме обеспечивается путем задания следующих настроек:

- Уставки температуры воздуха в помещении;
- Режима работы вентилятора с ручным или автоматическим (AUTO) выбором скорости;
- Режима работы направляющей заслонки: фиксированное положение или покачивание (SWING).

**После выбора режима HEAT (обогрев) вентилятор может включиться с некоторой задержкой, это связано с функцией HOT START (защита от подачи холодного воздуха в помещении) (см. раздел 1.4.2.1).**



**ВНИМАНИЕ!**  
При достижении уставки температуры вентилятор отключается, а затем снова включается на минимальной скорости для устранения температурного расслоения воздуха вблизи фанкойла.

#### 1.4.2 Функции обеспечения комфорта

##### 1.4.2.1 Защита от подачи горячего воздуха в помещение

Функция **TOO COOL** (защита от подачи горячего воздуха в помещение) активна в режимах охлаждения и осушения. Она обеспечивает задержку пуска вентилятора, если температура воды на входе в теплообменник выше 18 °C. Это позволяет избежать ощущения дискомфорта, связанного с подачей горячего воздуха в помещение. Данная функция может быть активна при первом пуске агрегата или после длительного перерыва в эксплуатации.

##### 1.4.2.2 Защита от подачи холодного воздуха в помещение

Функция (защита от подачи холодного воздуха в помещение) активна в режиме обогрева. Она обеспечивает задержку пуска вентилятора, если температура воды на входе в теплообменник ниже 32 °C (при низкой скорости вентилятора), 36 °C (при средней скорости вентилятора) или 40 °C (при высокой скорости вентилятора). Это позволяет избежать ощущения дискомфорта, связанного с подачей холодного воздуха в помещение. Данная функция может быть активна при первом пуске агрегата или после длительного перерыва в эксплуатации.

##### 1.4.2.3 Запоминание текущих настроек

После исчезновения и последующего возобновления электропитания агрегат включится в прежнем режиме (функция запоминания текущих настроек). Если в момент исчезновения электропитания были активны функции таймера (TIMER) или ночного режима (SLEEP), то эти функции деактивируются.

Функция **ЗАПОМИНАНИЯ** работает также при дистанционном ВКЛЮЧЕНИИ/ОТКЛЮЧЕНИИ агрегата и при срабатывании УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ.

### I.4.3 Пульт управления (KPCM)



#### I.4.3.1 Включение и отключение агрегата



Включение и отключение агрегата осуществляется с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ.

При отключении агрегата с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ. текущий режим работы и настройки таймера отменяются; настройки текущего режима и вентилятора, а также положение направляющей заслонки и заданная температура заносятся в память контроллера. При включении с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ. агрегат автоматически возвращается в режим, в котором он работал до отключения.

При включении агрегата выбранные настройки отображаются на дисплее.



При отключении агрегата на дисплее отображается время.

23:47

Если было задано время включения/отключения фанкойла по таймеру, то при отключении агрегата на дисплее отображаются надписи ON (вкл.) и OFF (откл.) (см. раздел I.4.3.6).

ON 23:47  
OFF 23:47

#### I.4.3.2 Задание режима работы



Нажимая кнопку Mode (режим), выберите режим работы агрегата. Выбранный режим работы отображается на дисплее.

##### ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Полностью автоматическое управление агрегатом

FULL AUTO

##### ОХЛАЖДЕНИЕ

Режим охлаждения



##### ОСУШЕНИЕ

Режим осушения



##### ВЕНТИЛЯЦИЯ

Режим вентиляции



##### ОБОГРЕВ

Режим обогрева



#### I.4.3.3 Задание режима работы направляющей заслонки



Нажимая кнопку **Deflector** (заслонка), можно выбрать одно из пяти положений направляющей заслонки или включить режим автоматического **ПОКАЧИВАНИЯ** заслонки (**SWING**). Покачивание осуществляется между двумя положениями, определяемыми в зависимости от режима функционирования.

На дисплее отображается выбранное положение заслонки или функция SWING (покачивание).

Положение направляющей заслонки



Функция SWING





#### I.4.3.4 Задание режима работы вентилятора




Нажимая кнопку **FAN** (вентилятор), можно выбрать одну из трех скоростей вентилятора или включить режим автоматического выбора скорости (**AUTO**). Выбор скорости осуществляется в зависимости от разности между заданной и фактической температурой воздуха в помещении.

На дисплее отображается режим работы и выбранная скорость вентилятора.

Автоматический выбор скорости  AUTO

Низкая скорость вентилятора 

Средняя скорость вентилятора 

Высокая скорость вентилятора 

При нажатии этой кнопки активируется режим НЕПРЕРЫВНОЙ вентиляции: вентилятор включается и работает на низкой скорости до достижения заданной температуры

На дисплее отображается символ режима непрерывной вентиляции.

Функция активна только у моделей MPCV с клапаном.



Непрерывная работа вентилятора



#### I.4.3.5 Задание уставки температуры



Нажимая эту кнопку, можно увеличить или уменьшить значение заданной температуры. В режиме **FULL AUTO** с помощью этой кнопки можно изменить заданную температуру на  $\pm 2$  °C.

На дисплее отображается заданная температура.

Задание температуры в режимах **ОХЛАЖДЕНИЯ**, **ОСУШЕНИЯ** и **ОБОГРЕВА.**

23 °C

Задание температуры в **ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме.

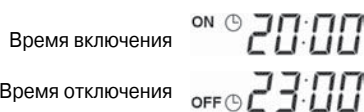
-2

### 1.4.3.6 Настройка ТАЙМЕРА

Нажимая эту кнопку, можно задать время включения и/или отключения агрегата по таймеру.

На дисплее будет мигать надпись **ON** (вкл.) или **OFF** (откл.).

Включение/отключение агрегата по таймеру будет повторяться в заданное время каждые сутки до тех пор, пока не будет деактивирована функция таймера или не изменятся настройки.



Нажимая эту кнопку, можно задать время включения и/или отключения агрегата по таймеру. При каждом нажатии кнопки заданное время увеличивается или уменьшается на 10 минут.



Выбрав время включения или отключения по таймеру, подтвердите выбранные настройки, нажав кнопку **SET**.



Нажатием кнопки **CANC** (отмена) можно отменить функции таймера после задания настроек.

После задания времени включения и отключения агрегата по таймеру на дисплее отобразится текущее время и надписи **ON** и **OFF**, указывающие на то, что настройки таймера заданы.



### 1.4.3.7 Настройка НОЧНОГО режима работы

Нажимая эту кнопку, можно настроить **НОЧНОЙ** режим (**SLEEP**), обеспечивающий кондиционирование помещения в ночное время. Вентилятор принудительно переключается на низкую скорость, снижается яркость светодиодных индикаторов, поддерживается оптимальная температура воздуха в помещении. При каждом нажатии кнопки продолжительность ночного режима увеличивается на 1 час в диапазоне от 1 до 9 часов. На дисплее отображается символ и заданная продолжительность ночного режима.

Для отключения данного режима повторно нажмите кнопку **SLEEP** (ночной режим).

По истечении заданного времени функция **НОЧНОГО РЕЖИМА** отключается, соответствующая индикация на дисплее (символ и заданная продолжительность ночного режима) исчезает.



Заданная продолжительность ночного режима – восемь часов.

### 1.4.3.8 Выбор датчика температуры воздуха в помещении



Температура в помещении может измеряться либо датчиком, встроенным в пульт управления (**ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК**), либо датчиком, закрепленным на корпусе агрегата (**ВНЕШНИЙ ДАТЧИК**). Для выбора датчика следует с помощью острого предмета нажать и удерживать в течение 7 секунд скрытую кнопку, расположенную в центре пульта управления. На дисплее отобразится выбранный датчик.

Внутренний датчик, температура измеряется датчиком, встроенным в пульт управления. **PROBE IN**

Внешний датчик, температура измеряется датчиком, встроенным в агрегат. **PROBE OUT**



#### ВНИМАНИЕ!

На заводе-изготовителе задана конфигурация с внешним датчиком. Если вблизи настенного пульта управления нет источников тепла, то рекомендуется использовать внутренний датчик температуры.

### 1.4.3.9 Настройка часов

При одновременном нажатии и удерживании в течение 5 секунд этих кнопок время, отображаемое на дисплее, начнет мигать. При этом можно нажатием соответствующей кнопки увеличить или уменьшить значение времени (при каждом нажатии кнопки время изменяется на 1 минуту). Для ускорения настройки нажмите и удерживайте кнопку не менее 2 секунд.



Для подтверждения выбранных настроек нажмите эту кнопку.

### 1.4.3.10 Аварийное состояние агрегата

При возникновении неисправности контроллер отключает агрегат. На дисплее отображается аварийное сообщение.





**I.4.4 Пульт дистанционного управления (KTCM)**



**I.4.4.1 Замена элементов питания**

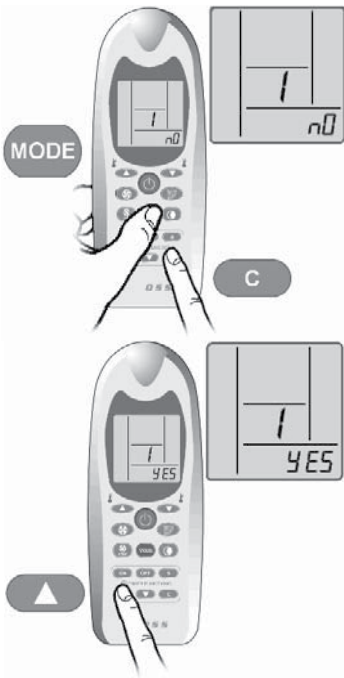
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Не позволяйте детям играть с элементами питания.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Перед длительным перерывом в эксплуатации фанкойла (например в конце сезона эксплуатации) извлеките элементы питания из пульта управления во избежание их протечки и повреждения контактов.

Снимите заднюю крышку пульта управления и вставьте элементы питания, соблюдая полярность. Используйте только щелочные элементы питания типа AAA 1,5 В (две штуки). Не устанавливайте элементы питания разных типов.

Срок службы элементов питания при нормальных условиях эксплуатации составляет около одного года. После этого элементы следует заменить (см. раздел II.4.1.1).

**I.4.4.2 Конфигурирование пульта дистанционного управления**

После замены элементов питания следует выполнить конфигурирование пульта управления. Конфигурирование выполняется в следующем порядке:



При отключенном пульте управления нажмите одновременно и удерживайте в течение 5 секунд кнопки **MODE** и **CANC.**

На дисплее отобразится символ **I** (ldrowall).

Для ответа **YES** (да) нажмите кнопку **TIMER UP**.



Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку **SET**.

На дисплее отобразится символ **U** (клапан).

Для модели **MPCV** (без клапана).

Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку **SET**.



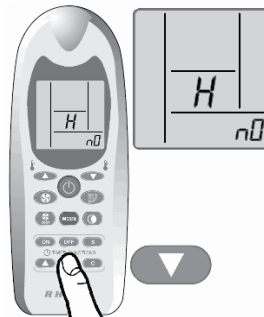
Для модели **MPCB** (с клапаном).

Для ответа **NO** (нет) нажмите кнопку **TIMER DOWN**.

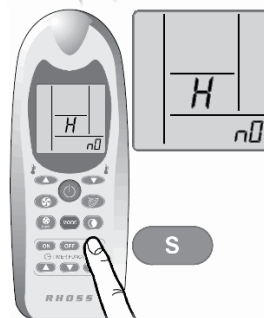
Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку **SET**.



На дисплее отобразится символ **H** (Hydronic).



Для ответа **NO** (нет) нажмите кнопку **TIMER DOWN**.



Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку **SET**.



На дисплее отобразится время. Теперь пульт управления сконфигурирован и готов к использованию.

**1.4.4.3 Пуск и останов агрегата**



Включение и отключение агрегата осуществляется с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ.

При отключении агрегата с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ. текущий режим работы и настройки таймера отменяются; настройки текущего режима и вентилятора, а также положение направляющей заслонки и заданная температура заносятся в память контроллера. При включении с помощью кнопки ВКЛ./ОТКЛ. агрегат автоматически возвращается в режим, в котором он работал до отключения.

При включении агрегата выбранные настройки отображаются на дисплее.



Отображение на дисплее данного символа показывает, что идет передача сигнала с пульта дистанционного управления на агрегат.



При отключении агрегата на дисплее отображается время.



Если было задано время включения/отключения фанкойла по таймеру, то при отключении агрегата на дисплее отображаются надписи **ON** (вкл.) и **OFF** (откл.) (см. раздел 1.4.3.8).



**1.4.4.4 Задание режима работы**



Нажимая кнопку **Mode** (режим), выберите режим работы агрегата. Выбранный режим работы отображается на дисплее.

**ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**

Полностью автоматическое управление агрегатом



**ОХЛАЖДЕНИЕ**

Режим охлаждения



**ОСУШЕНИЕ**

Режим осушения



**ВЕНТИЛЯЦИЯ**

Режим вентиляции



**ОБОГРЕВ**

Режим обогрева



**1.4.4.5 Задание режима работы направляющей заслонки**



Нажимая кнопку **Deflector** (заслонка), можно выбрать одно из пяти положений направляющей заслонки или включить режим автоматического **ПОКАЧИВАНИЯ** заслонки (**SWING**). Покачивание осуществляется между двумя положениями, определяемыми в зависимости от режима функционирования. На дисплее отображается выбранное положение заслонки или функция **SWING** (покачивание).

Положение направляющей заслонки



Функция **SWING**



**1.4.4.6 Задание режима работы вентилятора**



Нажимая кнопку **FAN** (вентилятор), можно выбрать одну из трех скоростей вентилятора или включить режим автоматического выбора скорости (**AUTO**). Выбор скорости осуществляется в зависимости от разности между заданной и фактической температурой воздуха в помещении. На дисплее отображается режим работы и выбранная скорость вентилятора.

Автоматический выбор скорости



Низкая скорость вентилятора



Средняя скорость вентилятора



Высокая скорость вентилятора



При нажатии этой кнопки активируется режим **НЕПРЕРЫВНОЙ** вентиляции: вентилятор включается и работает на низкой скорости до достижения заданной температуры. На дисплее отображается символ режима непрерывной вентиляции. Функция активна только у моделей MPCV (с клапаном).



Непрерывная работа вентилятора



**1.4.4.7 Задание уставки температуры**

Нажимая эти кнопки, можно увеличить или уменьшить значение заданной температуры. В режиме **FULL AUTO** с помощью этих кнопок можно изменить заданную температуру на  $\pm 2$  °C. На дисплее отображается заданная температура.



Задание температуры в режимах **ОХЛАЖДЕНИЯ**, **ОСУШЕНИЯ** и **ОБОГРЕВА**.



Изменение заданной температуры в **ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме.

**1.4.4.8 Настройка ТАЙМЕРА**

Нажимая эти кнопки, можно задать время включения и/или отключения агрегата по таймеру. На дисплее будет мигать надпись **ON** (вкл.) или **OFF** (откл.). Включение/отключение агрегата по таймеру будет повторяться в заданное время каждые сутки до тех пор, пока не будет деактивирована функция таймера или не изменятся настройки.



Время включения



Время отключения



Нажимая эту кнопку, можно задать время включения и/или отключения агрегата по таймеру. При каждом нажатии кнопки заданное время увеличивается или уменьшается на 10 минут.



Выбрав время включения или отключения по таймеру, подтвердите выбранные настройки, нажав кнопку **SET**.



Нажатием кнопки **CANC** (отмена) можно отменить функции таймера после задания настроек.



После задания времени включения и отключения агрегата по таймеру на дисплее отобразится текущее время и надписи **ON** и **OFF**, указывающие на то, что настройки таймера заданы.



#### 1.4.4.9 Настройка НОЧНОГО режима работы

Нажимая эту кнопку, можно настроить **НОЧНОЙ** режим (**SLEEP**), обеспечивающий кондиционирование помещения в ночное время. Вентилятор принудительно переключается на низкую скорость, снижается яркость светодиодных индикаторов, поддерживается оптимальная температура воздуха в помещении. При каждом нажатии кнопки продолжительность ночного режима увеличивается на 1 час в диапазоне от 1 до 9 часов. На дисплее отображается символ и заданная продолжительность ночного режима.

Для отключения данного режима повторно нажмите кнопку SLEEP (ночной режим).

По истечении заданного времени функция **НОЧНОГО РЕЖИМА** отключается, соответствующая индикация на дисплее (символ и заданная продолжительность ночного режима) исчезает.



Заданная продолжительность ночного режима - восемь часов.



#### 1.4.4.10 Настройка часов

При одновременном нажатии и удерживании в течение 5 секунд кнопок **Timer UP** и **Timer DOWN** время, отображаемое на дисплее, начнет мигать.

При этом можно нажатием соответствующей кнопки увеличить или уменьшить значение времени (при каждом нажатии кнопки время изменяется на 1 минуту). Для ускорения настройки нажмите и удерживайте кнопку не менее 2 секунд.



Для подтверждения выбранных настроек нажмите эту кнопку.

#### 1.4.4.11 Блокировка клавиатуры

Для того чтобы заблокировать клавиатуру пульта дистанционного управления КТСМ необходимо нажать и в течение 5 сек удерживать кнопку CANS. Блокировка позволит избежать несанкционированного использования пульта (детьми и т. п.) Разрешено только включение и отключение агрегата. Для отмены блокировки клавиатуры повторно нажмите и в течение 5 сек удерживайте кнопку **CANS**.



#### 1.4.5 Пульт управления для скрытого монтажа (KICM)



Встраиваемая электронная панель управления, оснащенная ЖК-дисплеем. Панель может быть размещена в настенной электроустановочной коробке, рассчитанной на три стандартных модуля. Предназначена для ручного или автоматического управления всеми функциями агрегата для поддержания заданной температуры воздуха в помещении. Используется в сочетании с электронной платой КСМС.

Пульт может быть размещен в настенной электроустановочной коробке, рассчитанной на три стандартных модуля:

**BTicino** Living International; Light; Light Tech; Matrix  
**VIMAR** Idea; Idea Rondo; Plana

##### 1.4.5.1 Назначение кнопок

**Обозначения:**

**Значение**



Включение/отключение фанкойла. При дистанционном ВКЛ./ОТКЛ. агрегата (через цифровой вход или сеть hydronic) нажатие кнопки может игнорироваться.



Предназначена для переключения режимов кондиционирования: летний (охлаждение), зимний (обогрев), осушение, режим вентиляции, автоматический режим. При дистанционном переключении режимов обогрева/охлаждение (через цифровой вход или сеть hydronic) нажатие кнопки может игнорироваться.

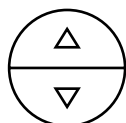


Нажимая кнопку, выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое управление).



**Ночной режим:** нажмите один раз для включения ночного режима. Повторно нажмите для задания продолжительности ночного режима (в часах).

**Функция присутствия:** для включения функции нажмите эту кнопку один раз или подождите пока датчик присутствия (если установлен) не зафиксирует наличие людей в помещении.

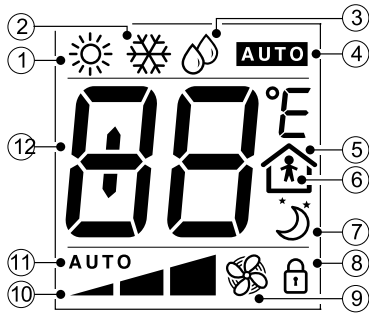


С помощью этих кнопок можно увеличивать или уменьшать значение уставки.

##### Примечания:

- Светящийся символ блокировки означает, что клавиатура заблокирована (за исключением минимально необходимого набора функций).
- Панель управления КТСМ для скрытого монтажа не оснащена функцией переключения заслонки в режим ПОКАЧИВАНИЯ, заслонка может быть зафиксирована только в одном из пяти заданных положений (см. стр. 5). Существуют два предварительно заданных положения заслонки: одно для режимов ОХЛАЖДЕНИЕ / ОСУШЕНИЕ (позиция 4), другое для режимов ОБОГРЕВ / ВЕНТИЛЯЦИЯ (позиция 3).

1.4.5.2 Символы, используемые на ЖК-дисплее



- Поз. Значение**
- 1 Обогрев
  - 2 Охлаждение
  - 3 Осушение
  - 4 Автоматическое функционирование
  - 5 Функция присутствия = включена
  - 6 Горит ровным светом = постоянное присутствие людей в помещении
  - 7 Мигает = временное присутствие людей в помещении
  - 8 Ночной режим
  - 9 Блокировка клавиатуры
  - 10 Режим работы вентилятора
  - 11 Скорость вентилятора (низкая/средняя/высокая)
  - 12 Автоматическое управление скоростью вентилятора
  - 13 Отображение температуры, регистрируемой датчиком, уставки или кода активной неисправности

**Ручное управление Охлаждение**

Включите агрегат, нажав кнопку **ON/OFF**. Нажмите кнопку **M** несколько раз до появления символа режима охлаждения.



С помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** задайте температуру. С помощью кнопки **FAN** выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое регулирование).

Символ режима охлаждения будет мигать, пока температура воды в теплообменнике не достигнет значения, позволяющего избежать подачи слишком горячего воздуха в помещение.

**Ручное управление Обогрев**

Включите агрегат, нажав кнопку **ON/OFF**. Нажмите кнопку **M** несколько раз до появления символа режима обогрева.



С помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** задайте температуру. С помощью кнопки **FAN** выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое регулирование). Символ режима обогрева будет мигать, пока температура воды в теплообменнике не достигнет значения, позволяющего избежать подачи слишком холодного воздуха в помещение.

**Ручное управление Осушение**

Включите агрегат, нажав кнопку **ON/OFF**. Нажмите кнопку **M** несколько раз до появления символа режима осушения.



С помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** задайте температуру. С помощью кнопки **FAN** выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое регулирование). Символ режима осушения будет мигать, пока температура воды в теплообменнике не достигнет требуемого значения.

**Ручное управление Вентиляция**

Включите агрегат, нажав кнопку **ON/OFF**. Нажмите кнопку **M** несколько раз до появления символа режима вентиляции.



С помощью кнопки **FAN** выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое регулирование). Если задан режим "Auto", то вентилятор будет работать на фиксированной средней скорости.

**Автоматическое функционирование**

Включите агрегат, нажав кнопку **ON/OFF**. Нажмите кнопку **M** несколько раз до появления символа режима **AUTO**.



С помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** задайте температуру. С помощью кнопки **FAN** выберите скорость вентилятора (низкая, средняя, высокая, автоматическое регулирование). Режим работы выбирает контроллер на основе уставки температуры.

**Ночной режим**

Этот режим используется в ночное время для обеспечения комфортного и экономичного функционирования агрегата.

При работе в режиме охлаждения уставка температуры повышается на 1 °C; при работе в режиме обогрева уставка температуры понижается на 1 °C. Для настройки ночного режима нажимайте кнопку **Sleep** до тех пор, пока на дисплее не отобразится требуемая продолжительность данного режима в часах (от 1 до 9). Для того чтобы узнать, сколько часов осталось до отключения ночного режима, нажмите один раз кнопку **Sleep**.

При повторном нажатии кнопки данный режим будет отключен. Режим также будет отключен при исчезновении электропитания.



**Блокировка клавиатуры**

Если на дисплее отображается символ Lock (блокировка), то агрегат работает в фиксированном режиме **AUTO**. Пользователь может включать/отключать агрегат, изменять уставку и скорость вентилятора. Остальные функции заблокированы.



Примечание. Для активации данной функции следует установить DIP-переключатель в положение **ON**.

1.4.1 Светодиодные индикаторы

Три светодиодных индикатора, расположенные с правой стороны агрегата, отображают состояние агрегата.

Они могут также показывать наличие неисправности, препятствующей функционированию агрегата (см. раздел 1.4.7).

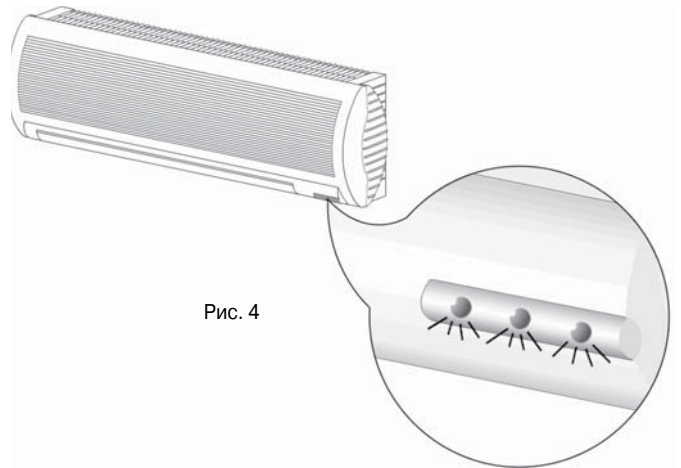


Рис. 4

**Зеленый Желтый Красный**



Каждый раз при пуске агрегата после исчезновения и последующего восстановления электропитания все светодиодные индикаторы горят в течение нескольких секунд до завершения самодиагностики системы. Если агрегат работает в ночном режиме (**SLEEP**), то яркость индикаторов уменьшается на 50 %.

Режим	Зеленый	Желтый	Красный
<b>ОТКЛ.</b>	Не горит	Не горит	Не горит
<b>ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЙ (*)</b>		(*)	(*)
<b>ОХЛАЖДЕНИЕ</b>	Горит	Не горит	Не горит
<b>ОСУШЕНИЕ</b>	Горит	Не горит	Горит
<b>ВЕНТИЛЯЦИЯ</b>	Не горит	Горит	Не горит
<b>ОБОГРЕВ</b>	Не горит	Не горит	Горит

(\*) Если выбран этот режим работы, то агрегат автоматически переключается в режим **ВЕНТИЛЯЦИИ** (горит желтый индикатор) на заданное время. По истечении заданного времени агрегат переключается в один из следующих режимов: **ОБОГРЕВ/ОТКЛ./ОХЛАЖДЕНИЕ**. В состоянии **ОТКЛ.** в **ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОМ** режиме желтый индикатор горит ровным светом.

### 1.4.7 Управление с помощью панели управления, расположенной на агрегате

Если пульт дистанционного управления утерян или вышел из строя, то управлять агрегатом можно с помощью панели управления, расположенной с правой стороны агрегата. В этом случае действуют предварительно заданные настройки для температуры, скорости вентилятора и положения направляющей заслонки.

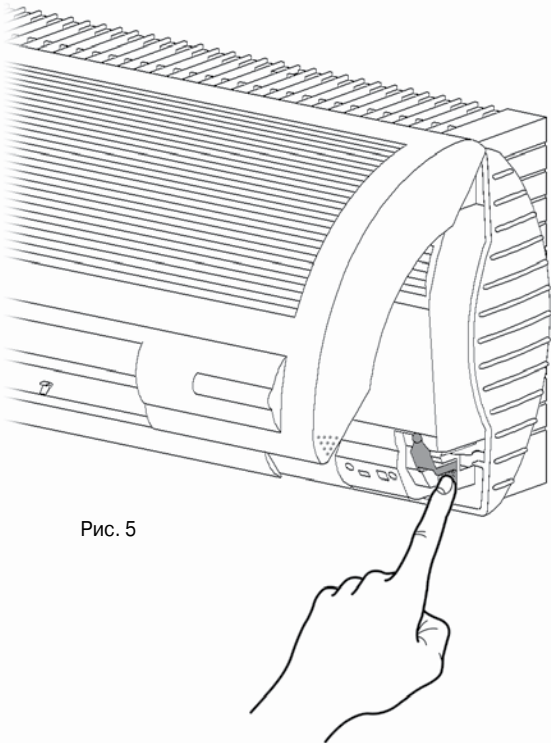


Рис. 5



Нажимая кнопку, выберите режим работы агрегата (индикация режимов работы осуществляется с помощью светодиодных индикаторов, см. раздел 1.4.5).

### 1.4.8 Аварийное состояние агрегата

Если аварийное состояние агрегата вызвано неисправностью, препятствующей функционированию агрегата, то мигающие светодиодные индикаторы на агрегате (рис. 4) указывают тип аварии, а на дисплее пульта управления (КPCM) отображается код неисправности. Если имеется более одной неисправности, то отображается наиболее критичная из них.

#### Значения аварийных сообщений

**Неисправность датчиков ST1/ST2/ST3:** Выход из строя, отсоединение или обрыв цепи датчика.

**Защита от замораживания:** Температура воды на входе ниже 2 °С.

**Перегрев:** Температура воды на входе выше 80 °С.

**Вентилятор:** Электродвигатель вентилятора вышел из строя или сработала защита от перегрева (в последнем случае дождитесь автоматического сброса аварийного сигнала).

**Удаленное устройство защиты (SIC):** Контакт, отвечающий за работу агрегата, замкнут.

**Направляющая заслонка закрыта:** Направляющая заслонка агрегата полностью закрыта.

**Неисправность СППЗУ:** Неисправен микропроцессор.

**Плата последовательного интерфейса:** Плата последовательного интерфейса неисправна.

Агрегат автоматически возвращается в нормальный режим работы, кроме неисправности, когда закрыта направляющая заслонка (A08 - A8). В этом случае заслонку необходимо открыть.

### 1.4.8.1 Аварийные сообщения на пульте управления КPCM

Код неисправности	Значение	Приоритет
A01	Неисправность датчика температуры воздуха в помещении ST1	3
A02	Неисправность датчика температуры воды ST2	4
A03	Неисправность дополнительного датчика температуры воды ST3 (установлен на теплообменнике)	5
A04	Защита от замораживания	6
A05	Перегрев	7
A06	Вентилятор	8
A07	Удаленное устройство защиты (SIC)	10
A08	Направляющая заслонка закрыта	9
A09	Неисправность СППЗУ	1
A10	Неисправность платы последовательного интерфейса (*)	2



(\*) При наличии

### 1.4.8.2 Аварийные сообщения на пульте управления для скрытого монтажа (KICM)

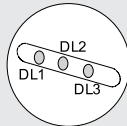
Код неисправности	Значение	Приоритет
A1	Неисправность датчика температуры воздуха в помещении ST1	3
A2	Неисправность датчика температуры воды ST2	4
A3	Неисправность дополнительного датчика температуры воды ST3 (установлен на теплообменнике)	5
A4	Защита от замораживания	6
A5	Перегрев	7
A6	Вентилятор	8
A7	Удаленное устройство защиты (SIC)	10
A8	Направляющая заслонка закрыта	9
A9	Неисправность СППЗУ	1
+A	Неисправность платы последовательного интерфейса (*)	2



(\*) При наличии

### 1.4.8.3 Аварийные сообщения на пульте управления KTCM (светодиодные индикаторы)

N	DL1 (зеленый)	DL2 (желтый)	DL3 (красный)	Значение	Приоритет
-	ОТКЛ.	ОТКЛ.	ОТКЛ.	Нет	-
01	ОТКЛ.	ОТКЛ.	МИГАЕТ	Неисправность датчика температуры воздуха в помещении ST1	2
02	ОТКЛ.	МИГАЕТ	ОТКЛ.	Неисправность датчика температуры воды ST2	3
03	МИГАЕТ	ОТКЛ.	ОТКЛ.	Неисправность дополнительного датчика температуры воды ST3 (установлен на теплообменнике)	4
04	МИГАЕТ	ОТКЛ.	МИГАЕТ	Защита от замораживания	5
05	ОТКЛ.	МИГАЕТ	МИГАЕТ	Перегрев	6
06	МИГАЕТ	МИГАЕТ	ОТКЛ.	Вентилятор	7
07	МИГАЕТ	МИГАЕТ	ВКЛ.	Удаленное устройство защиты (SIC)	9
08	ВКЛ.	МИГАЕТ	МИГАЕТ	Направляющая заслонка закрыта	8
09	ВКЛ.	МИГАЕТ	ВКЛ.	Неисправность СППЗУ	1
10	МИГАЕТ	ВКЛ.	МИГАЕТ	Неисправность платы последовательного интерфейса (*)	1



(\*) При наличии

### I.5 Чистка агрегата



**ОСТОРОЖНО!**  
Перед началом работ по чистке или техническому обслуживанию отключите электропитание агрегата.  
Не лейте воду на агрегат.

Для чистки агрегата используйте мягкую ткань, смоченную водой или спиртом. Не используйте для чистки горячую воду, растворители, абразивные и коррозионно-активные вещества.

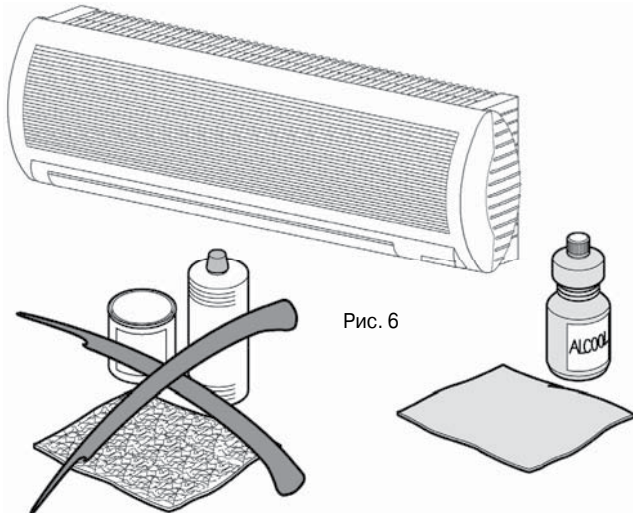


Рис. 6

#### I.5.1 Чистка воздушного фильтра



**ОСТОРОЖНО!**  
Снимая фильтр, будьте осторожны: не поранитесь об оребрение теплообменника.



**ВНИМАНИЕ!**  
Запрещается включать агрегат при снятом фильтре.

Для обеспечения нормальной работы фанкойла воздушный фильтр следует чистить не реже одного раза в месяц. Если фанкойл установлен в помещении с сильно запыленной воздушной средой, то чистить фильтр следует чаще. Для чистки фильтр следует снять с агрегата (рис. 7). Чистить воздушный фильтр можно, продувая его сжатым воздухом или промывая в воде. Перед установкой фильтра в агрегат убедитесь, что фильтр чист и полностью высушен. Если фильтр поврежден, то его следует заменить оригинальным фильтром **RHOSS**.

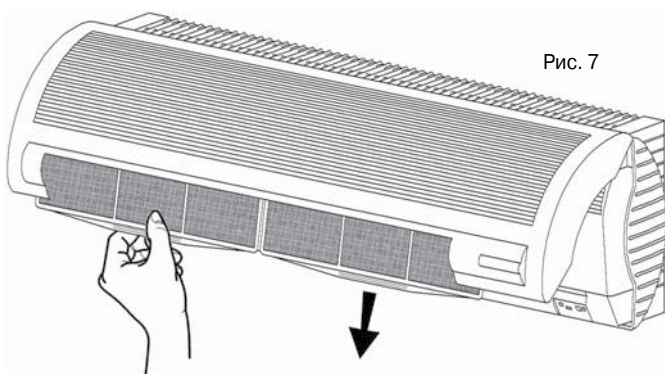


Рис. 7

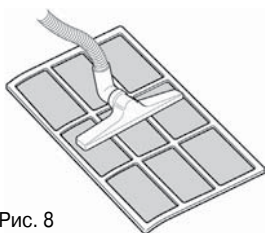


Рис. 8

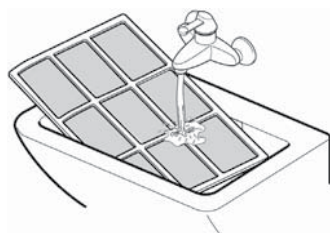


Рис. 9

### I.6 Важные указания

Не загромождайте воздуховыпускное отверстие посторонними предметами и не облакачивайтесь на агрегат. Во избежание поражения электрическим током или нарушения нормальной работы агрегата не используйте аэрозоли и не разбрызгивайте воду вблизи агрегата.

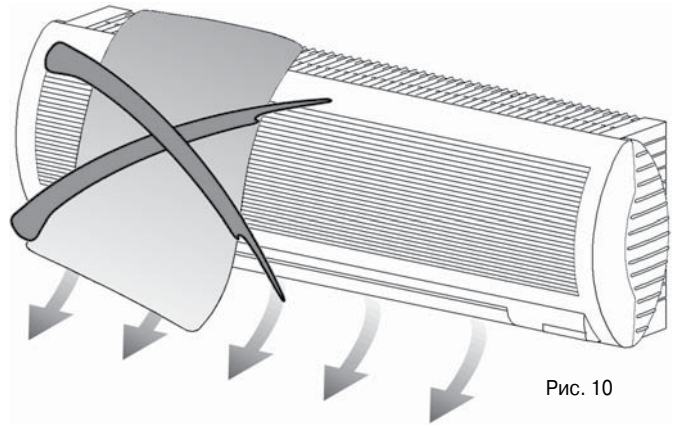


Рис. 10

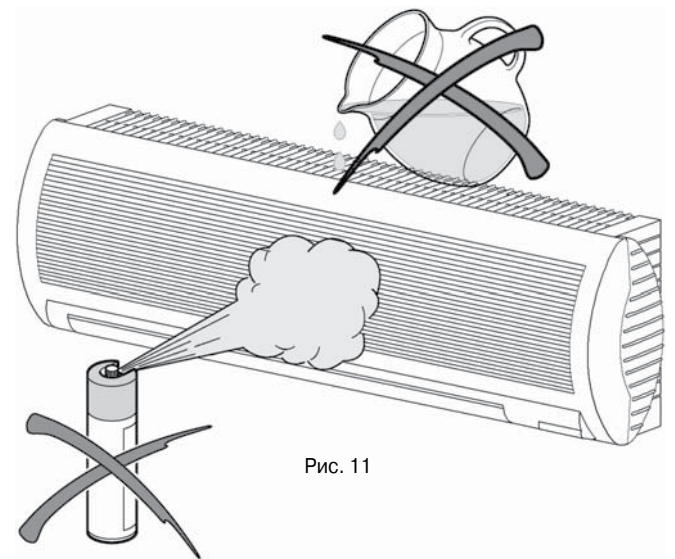


Рис. 11

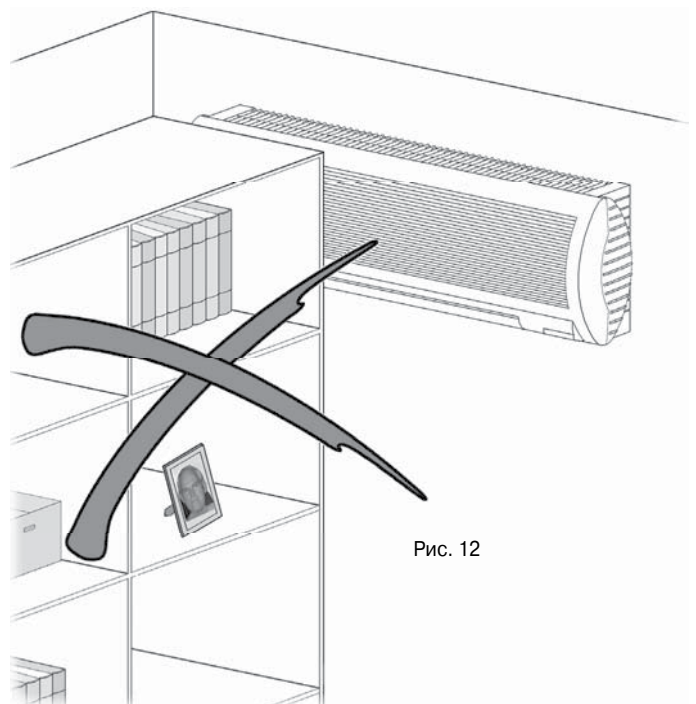
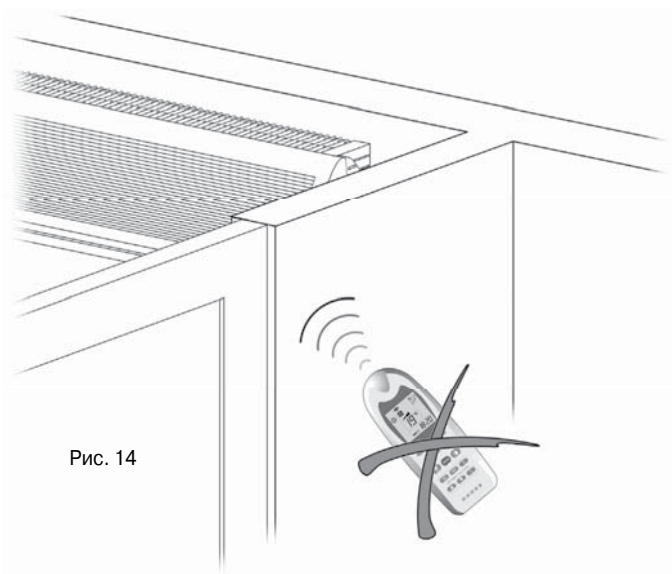
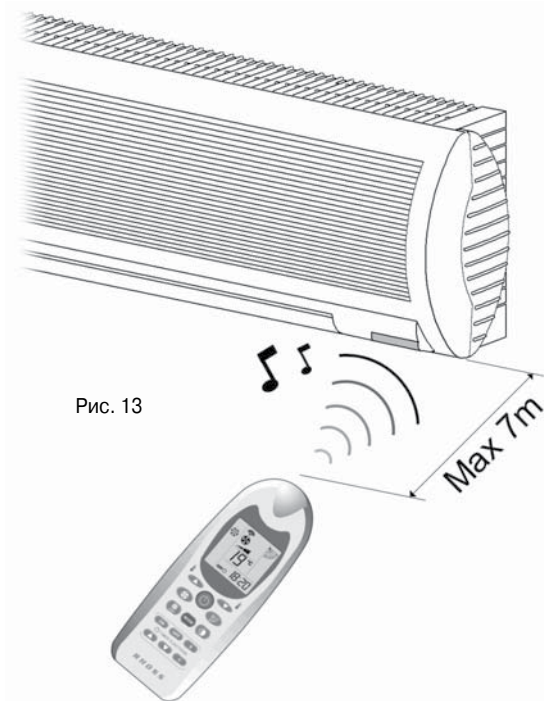


Рис. 12

- Подавая команду с пульта дистанционного управления, убедитесь, что пульт направлен на приемник сигналов, расположенный на агрегате. Агрегат подтверждает прием команды с пульта дистанционного управления звуковым сигналом. При отсутствии сигнала повторите передачу команды. Сигнал с пульта дистанционного управления не может быть передан, если между пультом и приемником сигналов находится стена или другое препятствие.
- Не допускайте попадания на пульт дистанционного управления брызг воды или других жидкостей. Берегите пульт от ударов.



## II РАЗДЕЛ 2: МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### II.1 перемещение агрегата

#### II.1.1 Упаковка и комплект поставки

	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>  <b>НЕ ВСКРЫВАЙТЕ И НЕ НАРУШАЙТЕ ЦЕЛОСТНОСТЬ УПАКОВКИ ДО МОНТАЖА.</b>                  Перевозкой и перемещением агрегата должны заниматься только квалифицированные специалисты (такелажники, стропальщики, крановщики).</p>
--	--

Немедленно после доставки проверьте комплектность агрегата и убедитесь в отсутствии повреждений. В случае обнаружения повреждений сделайте соответствующую отметку в транспортной накладной, указав следующее: «ПРИНИМАЕТСЯ С ОГОВОРКОЙ В СВЯЗИ С ОБНАРУЖЕНИЕМ ПОВРЕЖДЕНИЯ УПАКОВКИ», заводской номер агрегата (если получено несколько агрегатов). Условия поставки «франко-завод» предполагают выплату компенсации в соответствии с Законом о правах потребителей.

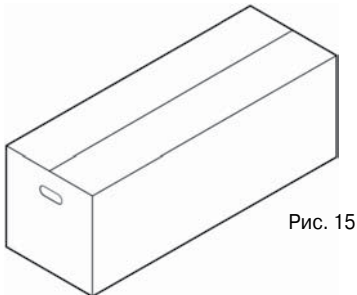


Рис. 15

**Распаковку агрегата следует осуществлять в следующем порядке:**

- Убедитесь, что упаковка не повреждена.
- Откройте упаковку.
- Упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

	<p><b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ!</b>                  Все упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии с действующими федеральными и местными нормативными документами.</p>
	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                  Уберите упаковочные материалы в недоступное для детей место.</p>

#### II.1.2 Указания по перемещению агрегата

	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                  При перемещении агрегата следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить корпус, а также внутренние механические и электрические компоненты. Убедитесь, что на пути перемещения агрегата нет людей и препятствий.</p>
--	--

Все указанные ниже действия следует выполнять в соответствии с действующими правилами техники безопасности и охраны труда. Это относится как к используемому оборудованию, так и к применяемым методам. Перед перемещением агрегата убедитесь, что используемое подъемное устройство исправно и обладает достаточной грузоподъемностью.

Агрегаты можно перемещать вручную или с помощью вилочного автопогрузчика. Одновременное перемещение нескольких агрегатов следует осуществлять в контейнере с помощью подъемного крана или других подобных приспособлений.

#### II.1.3 Условия хранения

При хранении не ставьте друг на друга более 4 коробок с агрегатами. Хранить агрегаты следует в сухом помещении, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и других атмосферных воздействий.

### II.1.4 Размеры свободного пространства вокруг агрегата. Выбор места для монтажа

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b>                  При неправильной установке агрегата производимые им шум и вибрация могут усилиться.</p>
--	--

Минимально допустимые размеры свободного пространства указаны на рисунке ниже.

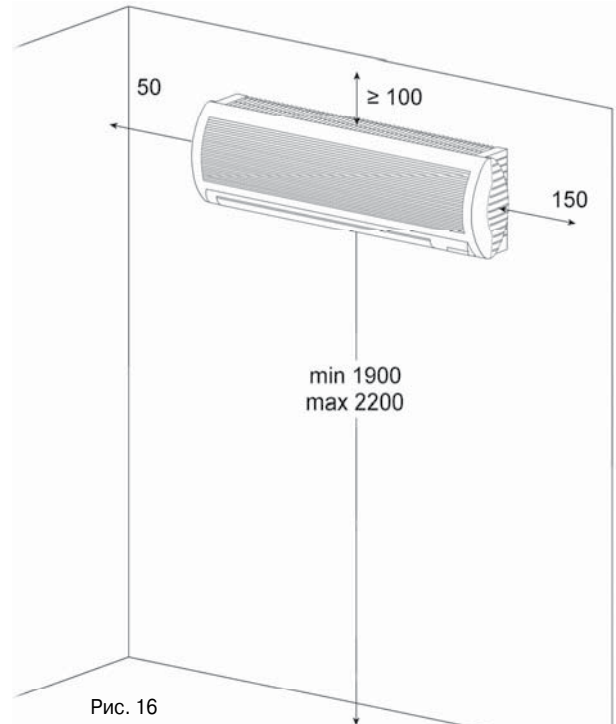


Рис. 16

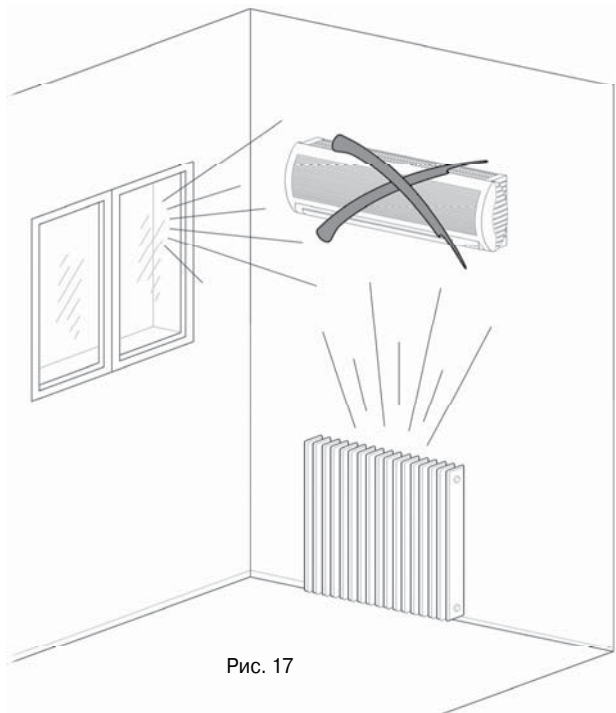






Рис. 17



**II.2 Инструкции по монтажу**

	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Монтаж должны выполнять специалисты по системам кондиционирования и холодильным машинам. Неправильно выполненный монтаж может стать причиной неисправной работы или ухудшения рабочих характеристик агрегата.
	<b>ОСТОРОЖНО!</b> Агрегат должен быть установлен в соответствии с действующими федеральными и местными нормативными документами.

**II.2.1 Подсоединение водяного контура**

	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Монтаж водяного контура должны выполнять квалифицированные слесари-монтажники.
	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Если содержание солей в питающей воде слишком высоко, то рекомендуется использовать умягчители.

Перед началом монтажа наметьте маршрут для прокладки труб водяного контура с учетом характеристик установки и схемы подвода труб к присоединительным патрубкам агрегата. Возможные зоны расположения присоединительных патрубков на агрегате показаны на рис. 18. Для подвода электрических кабелей можно использовать то же отверстие, что и для подвода труб, или любое другое из трех указанных на рисунке отверстий.

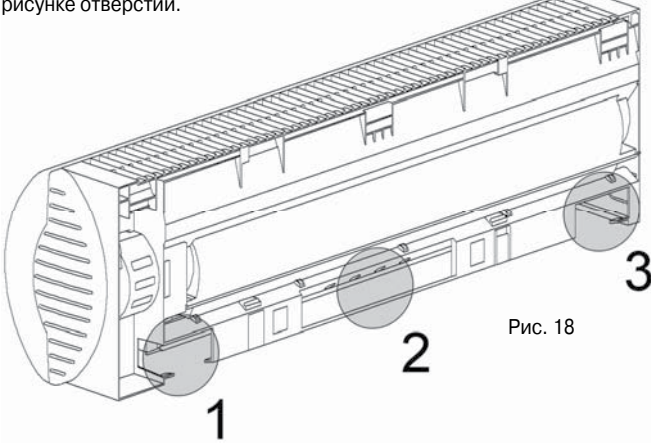


Рис. 18

Наметив маршрут для прокладки труб водяного контура, просверлите отверстия в стене, на которой закреплен агрегат, следуя указаниям, приведенным на бумажном шаблоне. На рисунках ниже показано рекомендуемое расположение отверстия в стене в зависимости от маршрута прокладки трубопроводов.

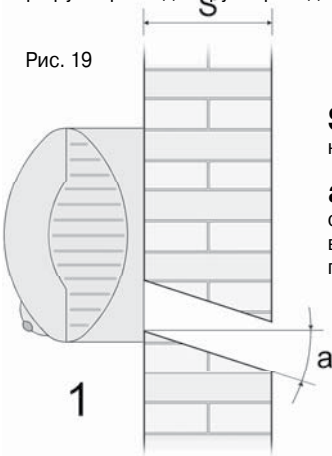


Рис. 19

**S:** толщина стены должна быть не более 500 мм.

**a:** для обеспечения надежного отвода конденсата самотеком отверстие в стене должно быть выполнено с уклоном не менее 15°.

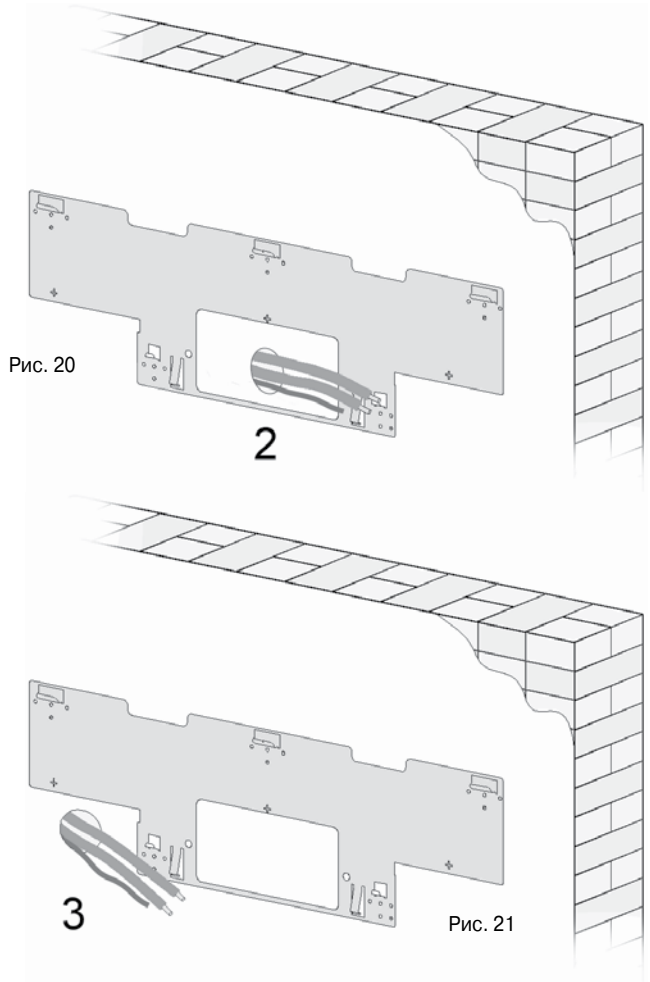


Рис. 20

Рис. 21

**II.2.2 Крепление агрегата на стене**

Крепление агрегата к стене выполняется в следующем порядке:

- Снимите стальную монтажную плату, расположенную на задней части агрегата (рис. 22);

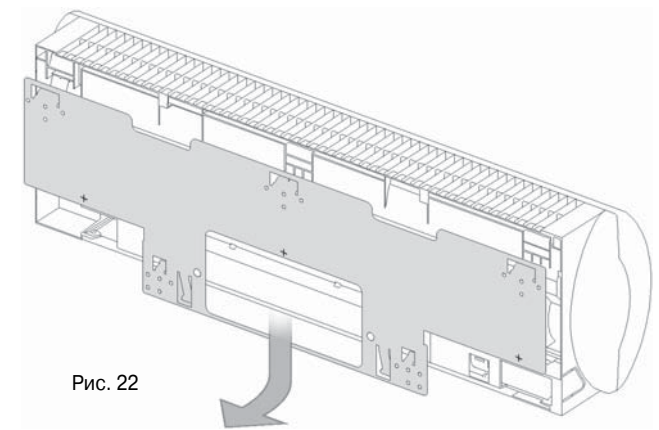


Рис. 22

- Приложите монтажный шаблон к стене в месте крепления агрегата;
- Расположите стальную монтажную плату в соответствии с шаблоном;
- Выровняйте монтажную плату с помощью отвеса (рис. 23) или уровня (рис. 24);
- Определив точное положение агрегата, снимите стальную монтажную плату и с помощью бумажного шаблона выполните разметку монтажных отверстий на стене;

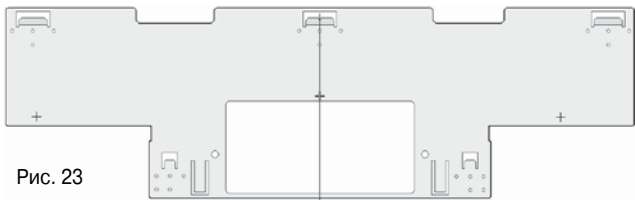


Рис. 23

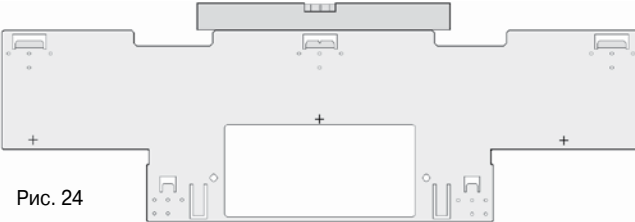


Рис. 24

- Просверлите отверстия в стене в соответствии с шаблоном;
- Закрепите стальную монтажную плату на стене с помощью винтов, входящих в комплект поставки агрегата (рис. 25).

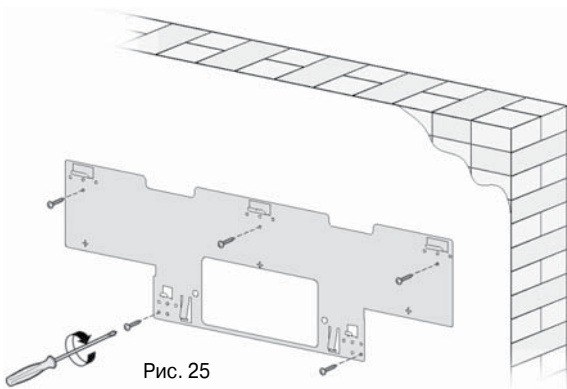


Рис. 25

Убедитесь, что монтажная плата правильно закреплена на стене.

Для этого выполните следующее:

- Приложите агрегат к монтажной плате (рис. 26);
- Присоедините агрегат к монтажной плате с помощью крепежных крючков, входящих в комплект поставки (рис. 27).

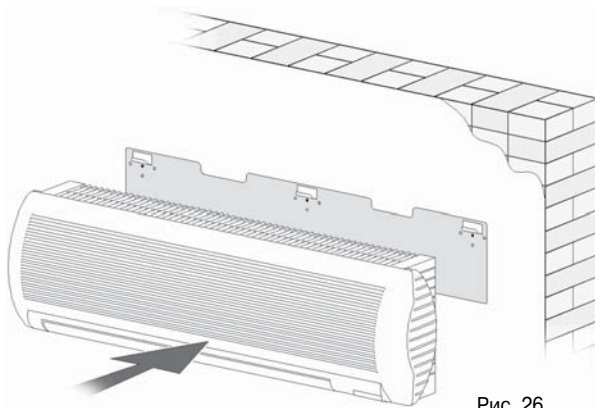


Рис. 26

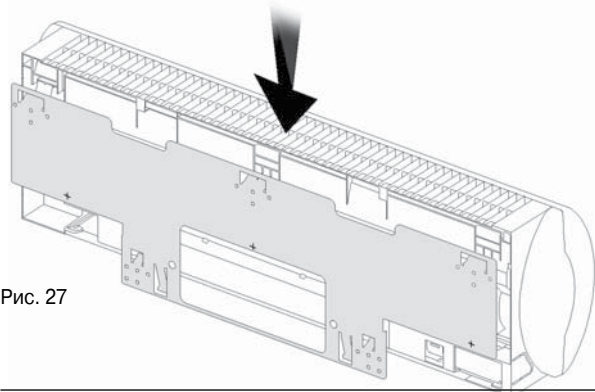


Рис. 27

### II.2.3 Крепление пульта управления КРСМ (дополнительная принадлежность)

Настенный пульт управления (КРСМ) следует установить на высоте не менее 1,5 м над полом. Не устанавливайте пульт управления вблизи источников тепла.

С помощью отвертки отделите заднюю панель пульта управления (рис. 28).

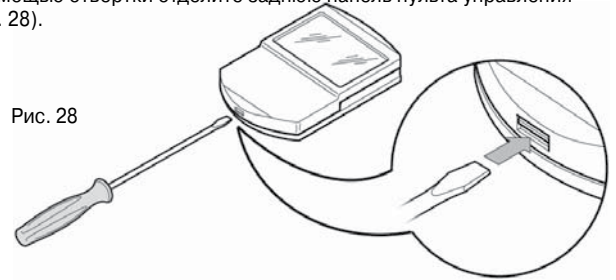


Рис. 28

Проденьте соединительный кабель через отверстие в задней панели пульта (рис. 29). Закрепите заднюю панель пульта на стене с помощью двух винтов Ø 4 мм.

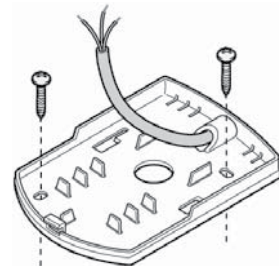
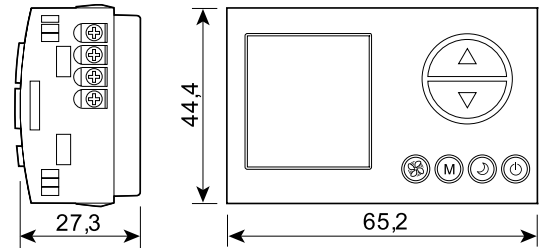


Рис. 29

После завершения электрических подключений (см. раздел II.2.5) присоедините пульт к задней панели, слегка надавив на него.

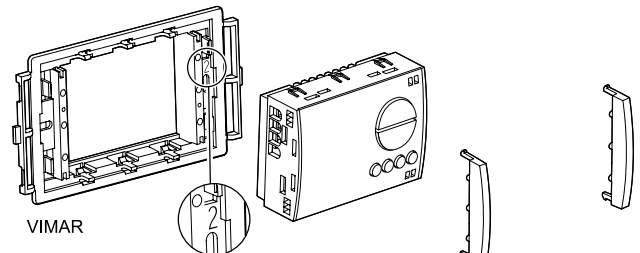
### II.2.4 Установка пульта управления для скрытого монтажа (KICM)

Пульт управления KICM следует установить на высоте не менее 1,5 м над полом. Не устанавливайте пульт управления вблизи источников тепла.

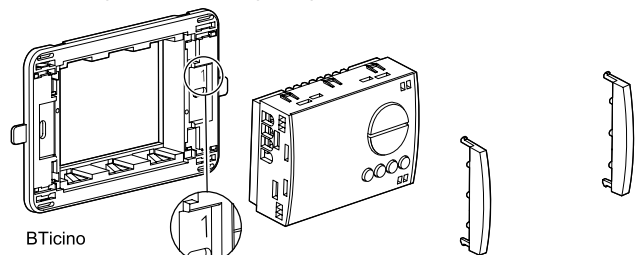


Пульт может быть размещен в настенной электроустановочной коробке, рассчитанной на три стандартных модуля (см. рисунки ниже):

**VIMAR** Idea; Idea Rondo; Plana



**BTicino** Living International; Light; Light Tech; Matrix



### II.2.5 Подсоединение водяного контура

Для того чтобы облегчить монтаж водяных трубопроводов, снимите лицевую панель агрегата с помощью отвертки (рис. 30).

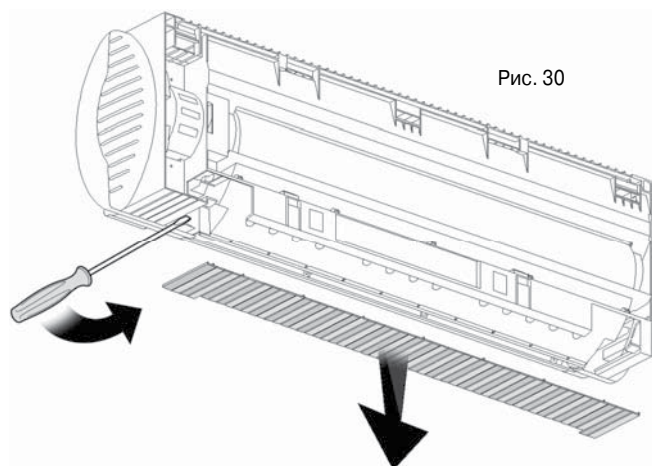


Рис. 30

После установки монтажной платы на стену подсоедините водяные трубы к патрубкам агрегата в соответствии с маркировкой стрелками (рис. 31).

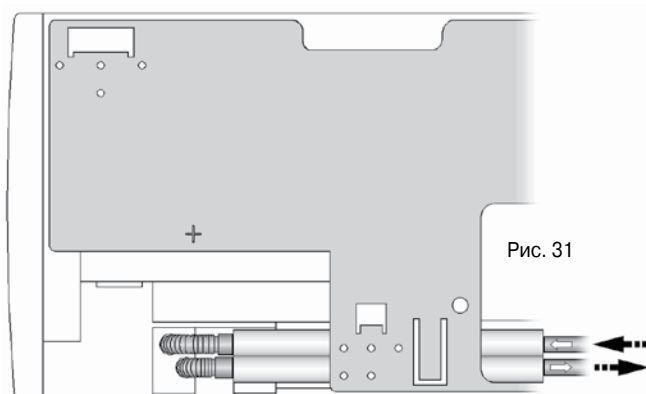


Рис. 31

В комплект поставки агрегата входят быстрорасчлняемые разъемы для подсоединения труб водяного контура. Перед подсоединением водяных трубопроводов демонтируйте быстрорасчлняемые разъемы как показано на рис. 32.

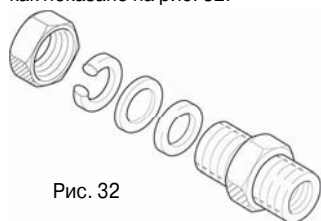


Рис. 32

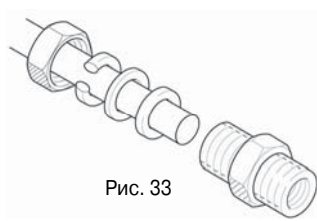


Рис. 33

Установите снятые компоненты разъемов на концы присоединительных патрубков в порядке, указанном на рис. 33.

Подсоедините разъемы к присоединительным патрубкам агрегата, вставив их до упора. Затяните разъемы от руки, затем затяните их с помощью динамометрического ключа с крутящим моментом 34,3 Нм. Во избежание скручивания труб при затягивании гаек придерживайте их вторым гаечным ключом (рис. 34).

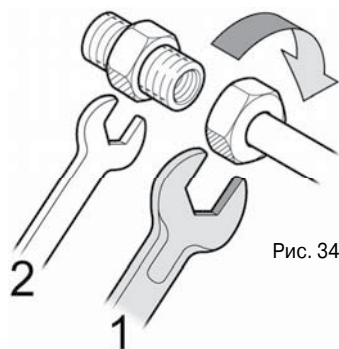


Рис. 34

**1:** Динамометрический ключ (34,3 Нм)

**2:** Гаечный ключ

По окончании монтажа выполните следующее:

- Во избежание образования конденсата закройте трубы и клапан KDFA (если установлен) слоем теплоизолирующего материала толщиной 10 мм.
- Налейте воду в поддон для сбора конденсата и убедитесь, что отвод жидкости через соответствующий патрубок происходит должным образом. Если жидкость отводится плохо, то проверьте уклон и убедитесь в отсутствии засоров.
- Удалите весь воздух из контура.

Водяной воздухонагреватель оснащен воздуховыпускным и дренажным клапанами (см. разделы II.4.1.4 и II.4.1.5).

#### II.2.5.1 Подсоединение трубы для отвода конденсата

Труба для отвода конденсата должна быть проложена с уклоном, достаточным для надежного слива жидкости самотеком (рис. 35).

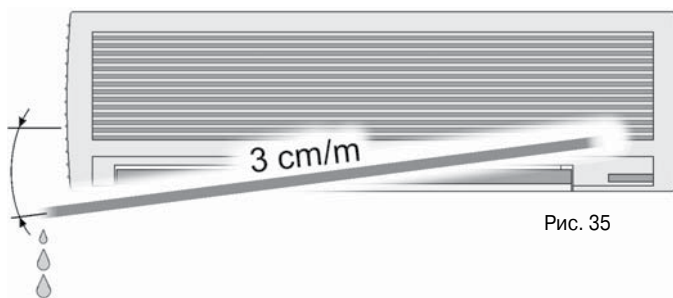


Рис. 35

#### II.2.5.2 Защита от замораживания



##### ВНИМАНИЕ!

При использовании смеси воды с гликолем производительность агрегата изменяется. Строго соблюдайте все инструкции, приведенные на сосуде с этиленгликолем.

Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть. Во избежание этого перед отключением агрегата на зимний период следует слить всю воду из контура. Если сливать воду из агрегата затруднительно, то для защиты от замораживания можно смешать воду с гликолем в определенной пропорции.

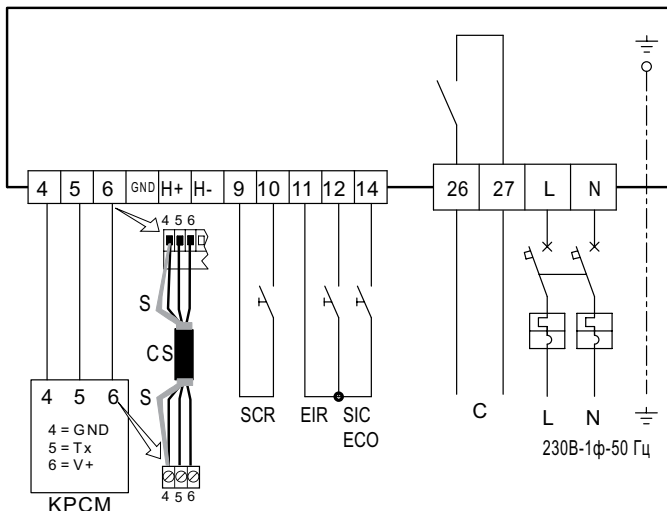
**II.2.6 Электрические подключения**

	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Электрические подключения должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с требованиями действующих федеральных и местных нормативных документов. Компания RHOSS не несет ответственности за физический или имущественный ущерб, полученный в результате неправильно выполненных электрических подключений.</p>
	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b> Обязательно установите в защищенном месте рядом с агрегатом главный автоматический выключатель с задержкой срабатывания. Характеристики выключателя должны соответствовать параметрам цепи, в которой он используется. Изоляционное расстояние между контактами выключателя должно быть не менее 3 мм. Кроме того, согласно требованиям техники безопасности и охраны труда, агрегат обязательно должен быть заземлен.</p>

Удалите изоляцию проводников только на участке, непосредственно примыкающем к зажиму. Для подсоединения проводников к зажимам используйте соответствующие кабельные наконечники. Подсоединив кабельные наконечники к винтовым зажимам, затяните винты с помощью отвертки (не прикладывайте слишком большого усилия). После выполнения данной операции осторожно потяните за кабели, чтобы убедиться, что они достаточно плотно затянуты. Для закрепления кабелей внутри отсека с электроаппаратурой используйте кабельные хомуты.

**II.2.6.1 Подключение к сети электропитания**

Убедитесь, что параметры сети электропитания (напряжение, количество фаз, частота, нагрузочная способность) соответствуют электрическим характеристикам агрегата (230 В ± 10 %; 1 фаза; 50 Гц), и сечение жил кабелей электропитания соответствует максимальному потребляемому току. Система электропитания должна отвечать требованиям действующих федеральных стандартов по безопасности. Кабель должен быть гибким, с неопреновой оболочкой (марки H05RN-F и выше). Проводник заземления должен быть длиннее остальных. Это необходимо для того, чтобы в случае отсоединения фазного проводника из-за ослабления зажима заземляющий проводник продолжал защищать систему. Электрические подключения должны быть выполнены согласно схеме, входящей в комплект поставки.



- KPCM** Пульт дистанционного управления (дополнительная принадлежность)
- SCR** Дистанционное включение/отключение
- EIR** Дистанционное переключение режимов обогрева/охлаждение
- SIC** Функция ЗАЩИТЫ
- ECO** ЭКОНОМИЧНЫЙ режим
- C** Дополнительный контакт
- CS** Экранированный кабель (3 жилы + экранирующая оплетка)
- S** Экранирующая оплетка

Для доступа к зажимам панели с электроаппаратурой поднимите лицевую панель агрегата и снимите защитную крышку (рис. 36).

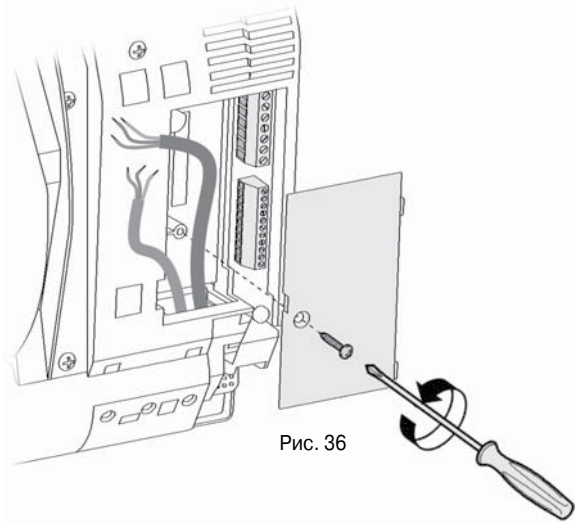


Рис. 36

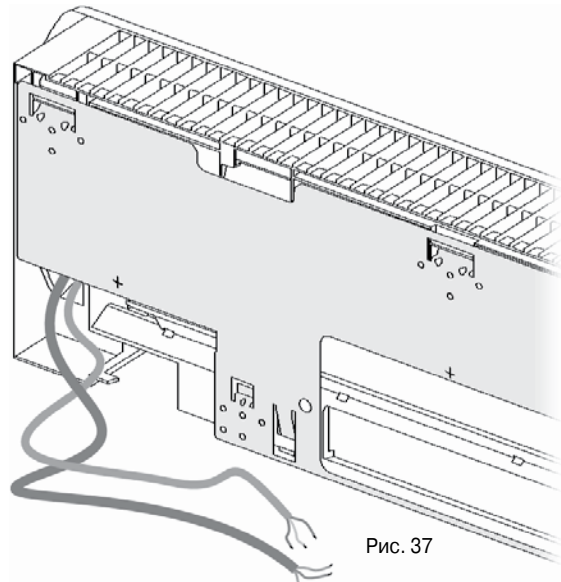


Рис. 37

Проденьте кабель электропитания через отверстие в задней панели агрегата (рис. 37).

Для крепления силового и сигнального кабелей в отсеке с электроаппаратурой используйте кабельные хомуты (рис. 38). Удаляйте изоляцию кабелей только на участке, непосредственно примыкающем к зажимам.

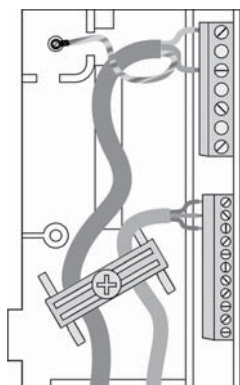


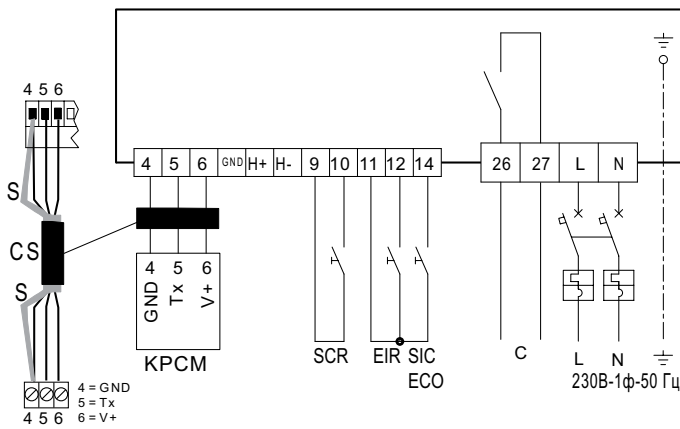
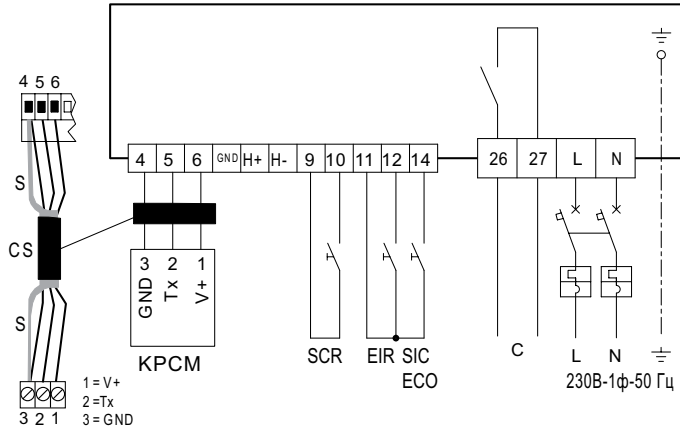
Рис. 38

Если агрегат закреплен на металлической поверхности, то выполните заземление в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

**II.2.6.2 Подключение к дискретным входам SCR-EIR-SIC-ECO**  
Для подключения выключателя к плате используйте экранированный кабель из двух витых пар с сечением жил 0,5 мм<sup>2</sup>. Экранирующую оплетку следует подключить к зажиму защитного заземления (только с одной стороны). Максимальная длина линии 30 м.

**II.2.6.3 Подключение пульта управления (КPCM)**

Для подключения выключателя к плате используйте экранированный кабель из трех витых пар с сечением жил 0,5 мм<sup>2</sup>. Экранирующую оплетку следует подключить к зажиму 4 вместе с одним из проводников. Максимальная длина линии 30 м.



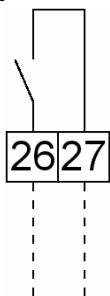
**ВНИМАНИЕ!**  
 Во избежание замыкания проводников кабеля между собой рекомендуется установить на концы проводников наконечники соответствующего сечения.

**C = Экранированный кабель**  
**S = Экранирующая оплетка**  
**P = Наконечник**

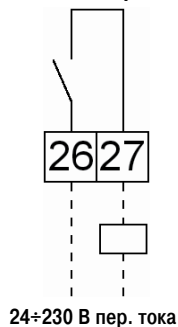
**II.2.6.4 Подключение дополнительного контакта (C)**

Дополнительный контакт (5А АС1) используется для управления, например, насосом или удаленным агрегатом (бойлером или чиллером). Это замыкающий контакт, который замыкается при поступлении запроса на обогрев или охлаждение от регулятора. Его можно использовать как сухой контакт или подать на него напряжение 220 В.

**Сухой контакт**



**Контакт под напряжением**



**II.2.7 Дополнительные функции**

**II.2.7.1 Подключение по схеме ВЕДУЩИЙ / ВЕДОМЫЙ**

Благодаря данной функции агрегат, сконфигурированный как **ведущий** (управляемый с пульта локального или дистанционного управления), через выполненное при монтаже электрическое подключение посылает управляющие команды на другие агрегаты (не более 5), сконфигурированные как ведомые (без пультов управления). Агрегаты управляются с помощью пульта управления, сконфигурированного как ведущий, двумя различными способами:

- Если на дисплее ведущего пульта управления отображает «Probe Out» (внешний датчик) и «Full Auto» (полностью автоматическое регулирование) или установлен ручной режим функционирования, то каждый ведомый агрегат регулируется согласно показаниям собственного датчика температуры в помещении.
- Если на дисплее ведущего пульта управления отображается «Probe In» (внутренний датчик) и «Full Auto» (полностью автоматическое регулирование) или установлен ручной режим функционирования, то каждый ведомый агрегат регулируется согласно показаниям встроенного в пульт управления датчика температуры воздуха в помещении (ведомые агрегаты функционируют аналогично ведущему).

Агрегаты управляются с помощью пульта дистанционного управления, сконфигурированного как ведущий, следующим образом:

- Если задан полностью автоматический (FULL AUTO) или ручной режим функционирования, то управление каждым ведомым агрегатом осуществляется по сигналу собственного датчика температуры воздуха в помещении.

На дисплее пульта управления отображается только состояние ведущего агрегата.

**Аварии:** Работа с аварийными сигналами осуществляется независимо с помощью индивидуальных пультов управления.

**Входы:** Все дискретные входы ведущего агрегата всегда активны. Дискретные входы функций ECO, EIR и LOCK FUNCTION ведомых агрегатов заблокированы. Функции SCR и SIC остаются активными.

При дистанционном отключении (SCR) ведущего агрегата отключается вся сеть. При дистанционном отключении (SCR) ведомого агрегата отключается только данный агрегат.

Функция SIC независима, то есть отключает только данный агрегат (ведущий или ведомый).

**DIP-переключатель:** На ведомых агрегатах действует только DIP-переключатель 1 (наличие клапана).

**Задержка:** Ведомые агрегаты не могут работать, если не функционирует ведущий агрегат (из-за нарушения связи, неисправности и т. п.), поскольку в этом случае на ведомые агрегаты не поступают команды (вкл./откл. и т. п.).

Поэтому если в течение 8 секунд на ведомый агрегат не поступает команда от ведущего агрегата, то ведомый агрегат отключается.

**Связь ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ**

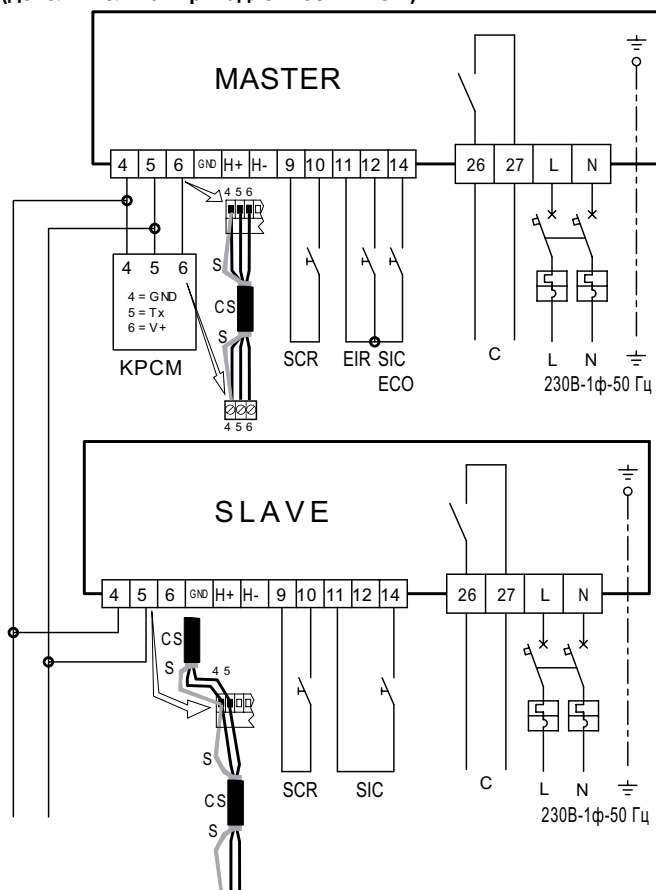
- При неисправности ведущего агрегата следует отключить и снова включить ведомый агрегат. Это позволит индивидуально управлять ведомым агрегатом с пульта дистанционного управления. При этом не требуется изменять подключения или настройку пульта управления.
- После восстановления связи с ведущим агрегатом (если электропитание не исчезало) ведомый агрегат перестает работать по командам локального пульта дистанционного управления.

Для активации связи Ведущий/Ведомый с помощью пульта дистанционного управления необходимо подключить электрическое сопротивление (R) к зажимам ведущего агрегата, указанным на схеме электрических подключений. Сопротивление входит в комплект поставки пульта дистанционного управления КТСМ.

Максимальная длина линии локальной сети (между ведущим и последним в цепи ведомым агрегатом) составляет 30 м.

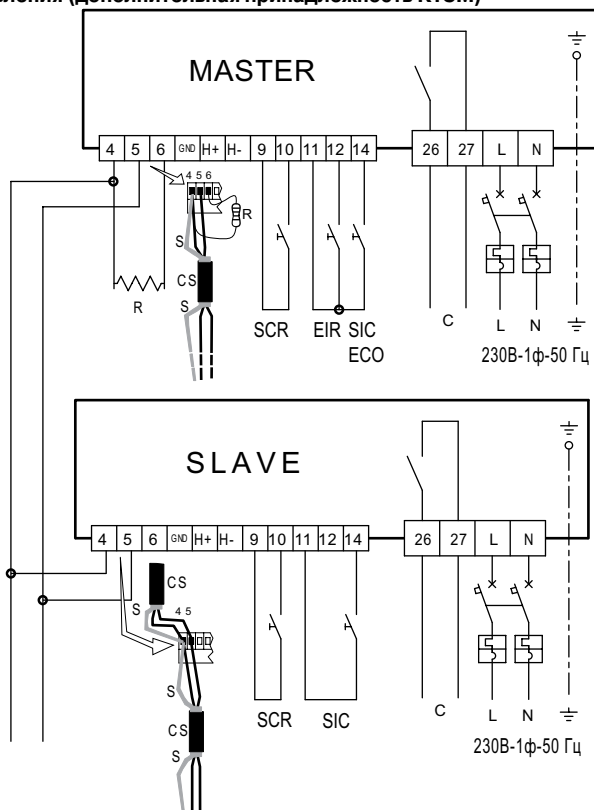
Для подключения ведущего агрегата к ведомому используйте экранированный кабель из двух витых пар с сечением жил 0,5 мм<sup>2</sup>. Экранирующую оплетку следует подключить к зажиму защитного заземления.

**ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ агрегаты с локальным пультом управления (дополнительная принадлежность КРСМ)**



CS = экранированный кабель (3 жилы + экранирующая оплетка)  
S = экранирующая оплетка

**ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ агрегаты с пультом дистанционного управления (дополнительная принадлежность КТСМ)**



CS = экранированный кабель (3 жилы + экранирующая оплетка)  
S = экранирующая оплетка

**II.2.7.2 Дистанционное включение/отключение (SCR)**

Управлять агрегатом можно с помощью устройства дистанционного управления, с помощью реле времени или централизованной системы управления (сухой контакт).

Включение агрегата (ON)	Контакт разомкнут
Отключение агрегата (OFF)	Контакт замкнут

При размыкании контакта происходит перезапуск агрегата с настройками, действовавшими в момент отключения.

На дисплее пульта управления появляется надпись REMOTE CONTROL (дистанционное управление).

**II.2.7.3 Дистанционное переключение режимов ОБОГРЕВ/ОХЛАЖДЕНИЕ (EIR)**

Управлять режимами работы агрегата можно с помощью устройства дистанционного управления (сухой контакт), с помощью размыкающего/замыкающего выключателя или централизованной системы управления.

Вход активируется с помощью DIP-переключателя 2 (см. раздел II.2.3.6). Кнопка MODE (режим) пульта дистанционного управления или панели управления заблокирована, на дисплее отображается надпись LOCK FUNCTION.

Режим обогрева	Контакт разомкнут:
Режим охлаждения	Контакт замкнут:

**II.2.7.4 Функция ЗАЩИТЫ (SIC)**

Управлять агрегатом можно с помощью устройства дистанционного управления (сухой контакт). Например, можно отключать агрегат по сигналу датчика положения окна.

Вход активируется с помощью DIP-переключателя 4 (см. раздел II.2.3.6). Контакты SIC и ECO являются альтернативными.

Функции TIMER – SLEEP (таймер - ночной режим) не действуют.

Агрегат работает	Контакт разомкнут
Аварийное состояние агрегата	Контакт замкнут

Когда контакт замкнут, агрегат отключается. На панели управления появляется надпись A07.

При размыкании контакта происходит перезапуск агрегата с настройками, действовавшими в момент отключения.

**II.2.7.5 ЭКОНОМИЧНЫЙ режим (ECO)**

Управлять агрегатом в экономичном режиме (ECONOMY) можно с помощью устройства дистанционного управления (сухой контакт).

В экономичном режиме вентилятор принудительно переключается на низкую скорость, снижается яркость светодиодных индикаторов, поддерживается оптимальная температура воздуха в помещении. Это обеспечивает экономию электроэнергии.

Вход активируется с помощью DIP-переключателя 4 (см. раздел II.2.7).

Контакты SIC и ECO являются альтернативными.

Если активирован экономичный режим, то кнопка SLEEP (ночной режим) не действует, а на дисплее пульта управления появляется символ ночного режима.

Функция ECO не активна	Контакт разомкнут
Функция ECO активирована	Контакт замкнут

**II.2.7.6 Блокировка клавиатуры**

Данная функция ограничивает функциональные возможности местного устройства управления, если агрегат управляется центральной системой управления (уменьшается количество регулируемых параметров).

Функция активируется с помощью DIP-переключателя 3 (см. раздел II.2.7). Предусмотрен только режим «FULL AUTO» или «EIR» (если разрешен).

**Прочие функции:**

- Включение/отключение агрегата;
- Изменение уставок на  $\pm 2$  °C;
- Переключение скоростей вентилятора (низкая – средняя – высокая – автоматическое регулирование);
- Изменение положения направляющей заслонки;
- Переключение в режим НЕПРЕРЫВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ.

Если активирована функция EIR, то режим функционирования агрегата зависит от состояния дискретного входа.

На дисплее панели управления отображается надпись «LOCK FUNCTION» (клавиатура заблокирована).

**II.2.7.7 Точное регулирование**

В некоторых установках уставка задается центральным контроллером системы. В этих случаях для компенсации различия в индивидуальном восприятии температуры пользователь имеет возможность повышать или понижать уставку на 3 °C. Изменение выполняется с помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ и отображается на дисплее в течение 5 секунд.

Примечание. Для активации данной функции установите dip-переключатель 1 в положение ON. Заводская настройка: 22 °C.

### II.2.7.8 Функция определения наличия людей в помещении (только для KICM)

Пульт управления для скрытого монтажа позволяет включать агрегат с максимальной производительностью только при наличии людей в помещении. Для активации функции нажмите один раз кнопку Sleep или подождите пока датчик присутствия (если установлен) зафиксирует наличие людей в помещении.



#### Отсутствие людей в помещении

В этом случае кондиционирование помещения, фактически, не требуется. Агрегат работает в экономичном режиме.



#### Наличие людей в помещении

В этом случае кондиционирование помещения требуется. Агрегат работает в соответствии с заданной уставкой температуры.  
Примечание. Для активации данной функции задайте параметры R45 = 8, R93 = 3 (для входа в меню сервисных настроек необходимо ввести соответствующий пароль на пульте управления).

### II.2.8 Конфигурирование DIP-переключателей

Для доступа к DIP-переключателям (рис. 39) снимите лицевую панель агрегата и крышку панели с электроаппаратурой (рис. 36).  
Конфигурирование DIP-переключателей выполняется с помощью какого-либо острого предмета в соответствии с таблицей и указаниями, приведенными на компоненте.

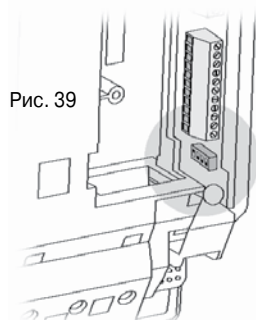


Рис. 39

	ВКЛ.	ОТКЛ.
DIP 1	С клапаном	Без клапана
DIP 2	EIR активна	EIR не активна
DIP 3	Функция блокировки активна	Функция блокировки не активна
DIP 4	ECO активна SIC не активна	ECO не активна SIC активна

### II.3 Ввод в эксплуатацию



**ВНИМАНИЕ!**  
Ввод агрегата в эксплуатацию (или, при необходимости, первый пуск) должны выполнять специалисты технического центра, уполномоченного компанией RHOSS для работы с данным видом оборудования.



**ОСТОРОЖНО!**  
Перед пуском агрегата убедитесь, что монтаж и электрические подключения выполнены в соответствии со всеми требованиями данного руководства. Перед пуском также убедитесь, что рядом с агрегатом нет посторонних людей.

#### II.3.1 предпусковые проверки

Перед пуском агрегата убедитесь в том, что:

1. Агрегат установлен правильно;
2. Подающий и обратный трубопроводы водяного контура, а также труба отвода конденсата подключены правильно;
3. Из водяного контура удален воздух;
4. Теплообменник чист;
5. Электрические подключения выполнены правильно;
6. Электрические зажимы плотно затянуты;
7. Напряжение питания соответствует требованиям;
8. потребляемая мощность агрегата не превышает максимально допустимого значения (см. приложение A1 «Технические характеристики»).

После этого рекомендуется включить агрегат и дать ему поработать на максимальной скорости несколько часов.

### II.3.2 Перед длительным перерывом в эксплуатации



**ВНИМАНИЕ!**  
Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть.

Перед длительным перерывом в эксплуатации следует отключить агрегат от сети электропитания, разомкнув вводной выключатель (устанавливается монтажной организацией).

Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть. Во избежание этого перед отключением агрегата на зимний период следует слить всю воду из контура или добавить в воду антифриз (концентрация антифриза должна быть не более 30 %).

### II.3.3 Пуск после длительного перерыва в эксплуатации

Перед пуском агрегата:

- Очистите или замените воздушный фильтр.
- Очистите теплообменник.
- Проверьте состояние трубы для отвода конденсата и, при необходимости, прочистите ее.
- Удалите воздух из водяного контура.
- После этого рекомендуется включить агрегат и дать ему поработать на максимальной скорости несколько часов.

### II.4 Техническое обслуживание



**ОСТОРОЖНО!**  
Перед проведением технического осмотра или обслуживания агрегата установите вводной выключатель в положение «ОТКЛ». Во избежание несанкционированного включения заблокируйте вводной выключатель в выключенном положении с помощью замка.



**ОСТОРОЖНО!**  
Техническое обслуживание должны проводить только квалифицированные специалисты в области холодильных и воздухообрабатывающих систем. Все работы следует выполнять в защитных перчатках.



**ОСТОРОЖНО!**  
Не вставляйте посторонние предметы в воздухозаборные и воздуховывпускные решетки.

#### II.4.1.1 Замена элементов питания

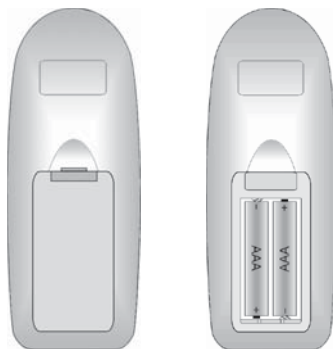


**ОСТОРОЖНО!**  
Не позволяйте детям играть с элементами питания.



**ВНИМАНИЕ!**  
Перед длительным перерывом в эксплуатации фанкойла (например в конце сезона эксплуатации) извлеките элементы питания из пульта управления во избежание их протечки и повреждения контактов.

Снимите крышку отсека элементов питания, расположенную на задней панели пульта дистанционного управления. Извлеките старые элементы питания и вставьте новые, соблюдая полярность в соответствии с маркировкой на внутренних стенках отсека.



Используйте только щелочные элементы питания типа AAA 1,5 В (две штуки). Не устанавливайте новые элементы питания вместе со старыми, не устанавливайте элементы питания разных типов. По окончании замены элементов питания пульт дистанционного управления автоматически переключается в режим OFF (ОТКЛ.), при этом все настройки сбрасываются.

После замены элементов питания следует выполнить конфигурирование пульта управления (см. раздел I.4.4.2).

### II.4.1.2 Проверка и чистка теплообменника



**ОСТОРОЖНО!**  
Снимая фильтр, будьте осторожны: не поранитесь об оребрение теплообменника.

Отключите агрегат, поднимите лицевую панель агрегата и проверьте состояние теплообменника (рис. 40).

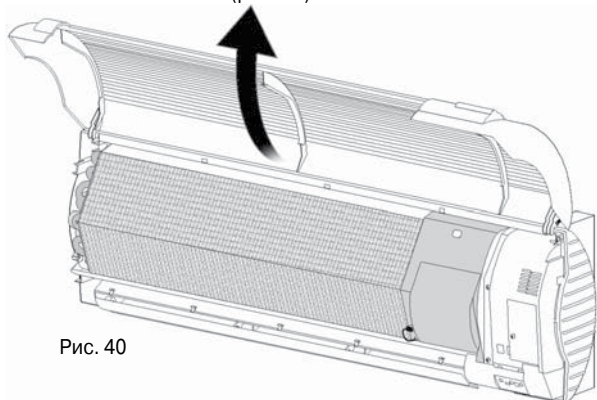


Рис. 40

#### При необходимости:

- удалите из оребрения теплообменника все инородные тела, которые могут препятствовать прохождению воздуха;
- удалите слой пыли (например, продуйте теплообменник сжатым воздухом);
- аккуратно очистите теплообменник щеткой, смоченной в воде;
- просушите теплообменник струей сжатого воздуха.

### II.4.1.3 Проверка и чистка системы отвода конденсата

Отключите агрегат, поднимите лицевую панель агрегата (рис. 41), снимите крышку клапана (рис. 42) и проверьте состояние системы отвода конденсата.

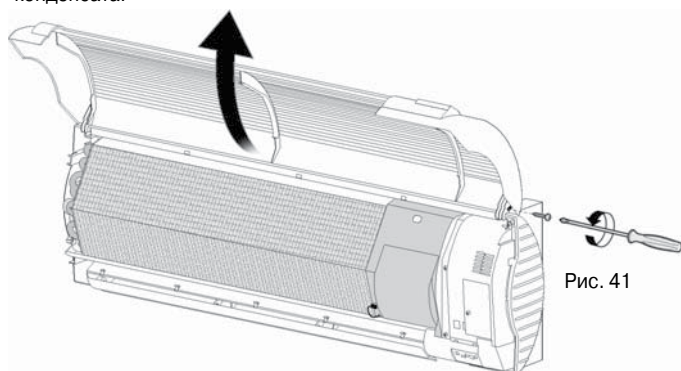


Рис. 41

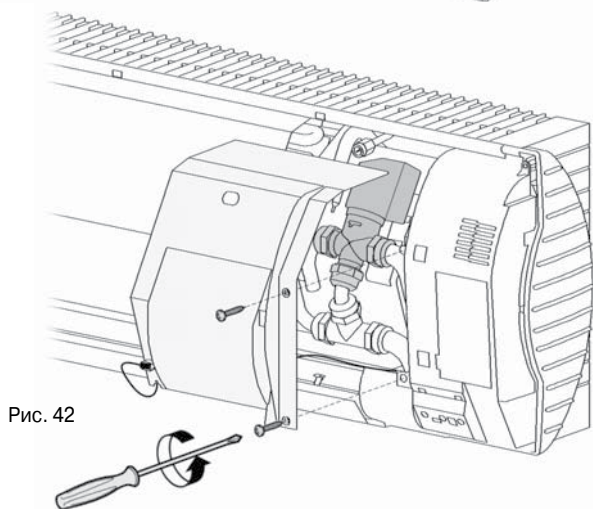


Рис. 42

#### При необходимости:

- устраните загрязнения и другие препятствия, мешающие нормальной работе системы отвода конденсата.

### II.4.1.4 Удаление воздуха из водяного контура

Если в водяном контуре присутствует воздух, то его следует удалить в следующем порядке:

- Отключите агрегат, поднимите лицевую панель агрегата (рис. 41);
- Найдите отверстие в крышке клапана, обеспечивающее доступ к воздуховыпускному клапану с помощью отвертки (рис. 43);
- Включите агрегат и дайте ему поработать несколько минут;
- Отключите агрегат;
- Удалите воздух из водяного контура;
- Повторяйте операцию до тех пор, пока из системы не перестанет выходить воздух.

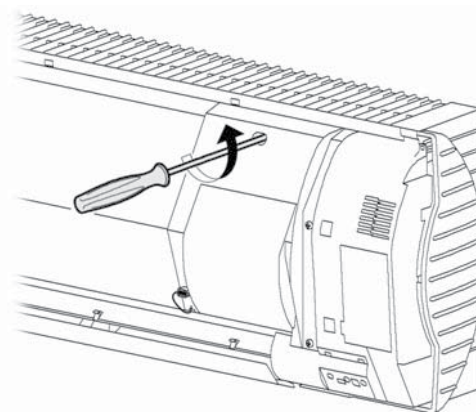


Рис. 43

Вода, вытекающая из воздуховыпускного клапана, отводится с помощью системы отвода конденсата.

### II.4.1.5 Слив воды из водяного контура



**ВНИМАНИЕ!**  
Сливной клапан позволяет лишь частично слить воду из теплообменника. Для того чтобы полностью удалить воду из теплообменника, продуйте его сжатым воздухом.

Для проведения некоторых операций по техническому обслуживанию, а также во избежание разрыва труб в результате замерзания нужно полностью слить воду из системы.

Агрегаты оснащены сливным клапаном, расположенным справа от теплообменника для типоразмера 22 (рис. 44) или слева от теплообменника для типоразмеров 33 и 44 (рис. 45).

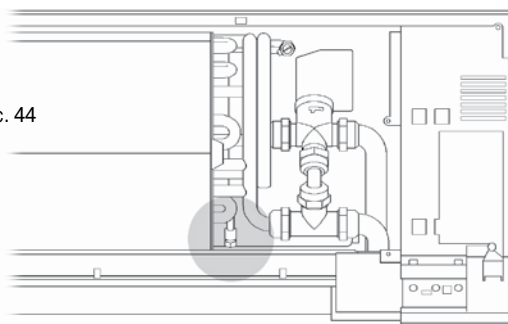


Рис. 44



Рис. 45

#### Для слива воды из контура выполните следующие операции:

- Отключите агрегат, поднимите лицевую панель агрегата (рис. 41).
- Снимите крышку клапана на типоразмерах 33-44 (рис. 42).
- С помощью сливного клапана удалите воду из теплообменника.



### II.4.2 Электрические цепи

Проверка электрических цепей включает в себя следующие операции:

- проверьте энергопотребление с помощью амперметра и сравните показания со значениями, приведенными в документации;
- проверьте надежность электрических соединений и, при необходимости, затяните зажимы.

### II.5 Демонтаж агрегата



#### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ!

Компания **RHOSS** уделяет большое внимание защите окружающей среды.

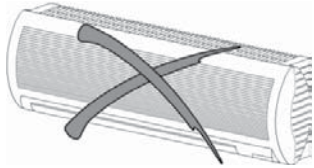
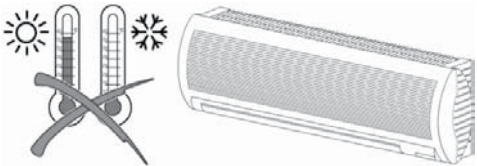
При демонтаже агрегата следует строго соблюдать все приведенные ниже указания.

Демонтажом агрегата должна заниматься организация, имеющая разрешение на утилизацию металлолома.










Агрегат полностью изготовлен из материалов, которые можно использовать как вторичное сырье, поэтому должны быть выполнены следующие требования:

- Не сливайте воду из системы в окружающую среду, если в нее был добавлен антифриз, поскольку антифриз является загрязняющим веществом.
- Его следует собрать и должным образом утилизировать.
- Электронные компоненты (электролитические конденсаторы) являются отходами особого типа. Их следует доставить в организацию, имеющую разрешение на прием и работу с отходами данного типа.
- Пенополиуретан и полиэтиленовая сетка, используемые для теплоизоляции труб, а также звукопоглощающий поропласт на панелях агрегата должны быть утилизированы, как городские отходы.

### II.6 Поиск и устранение неисправностей

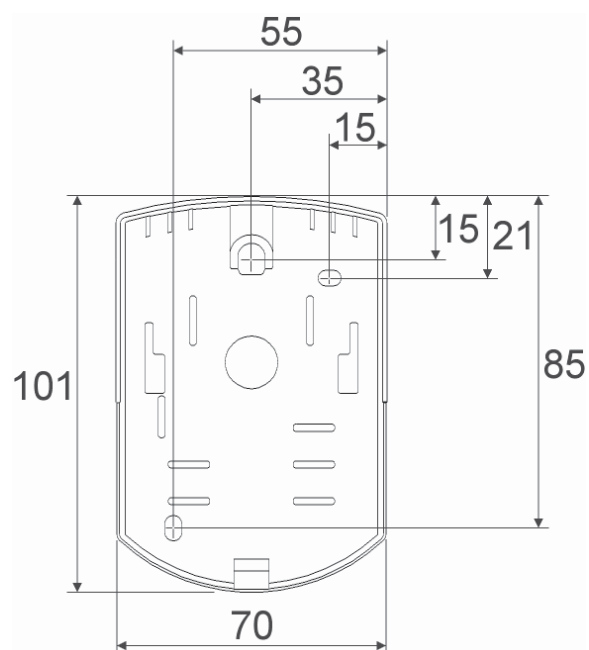
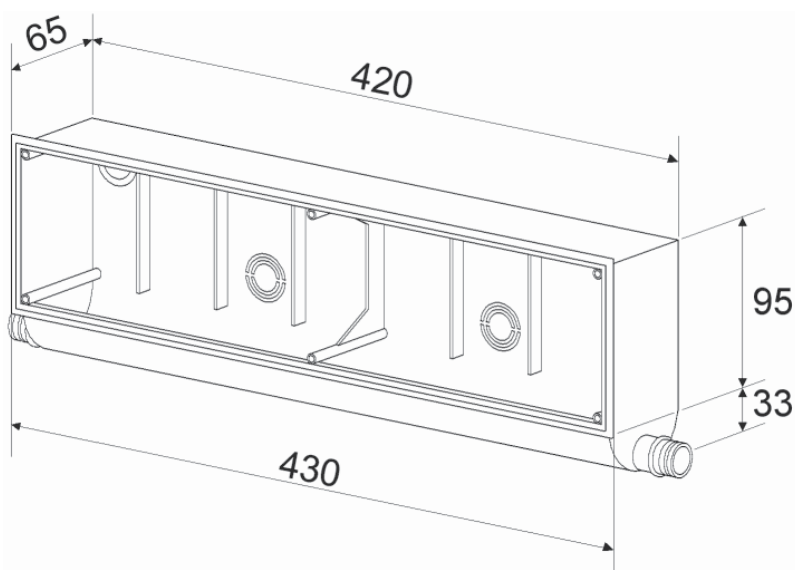
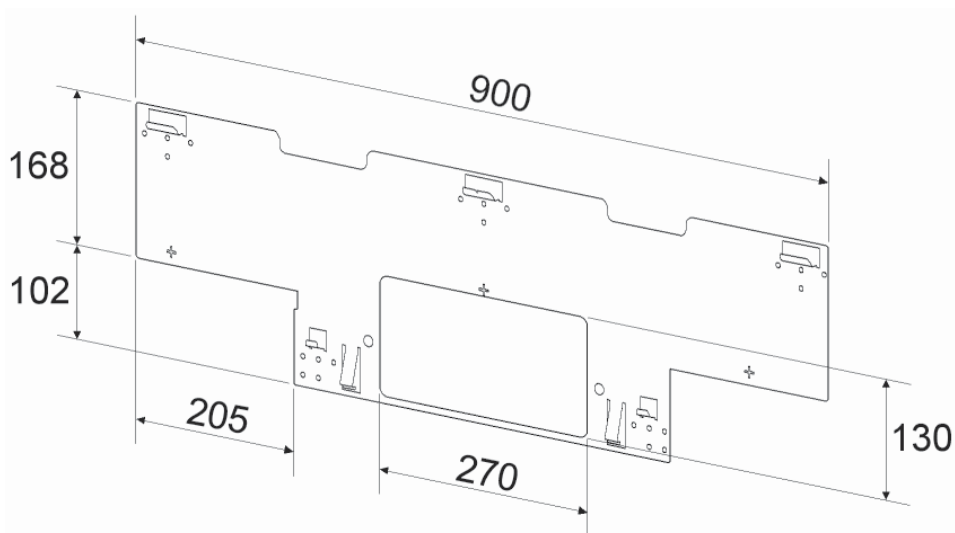
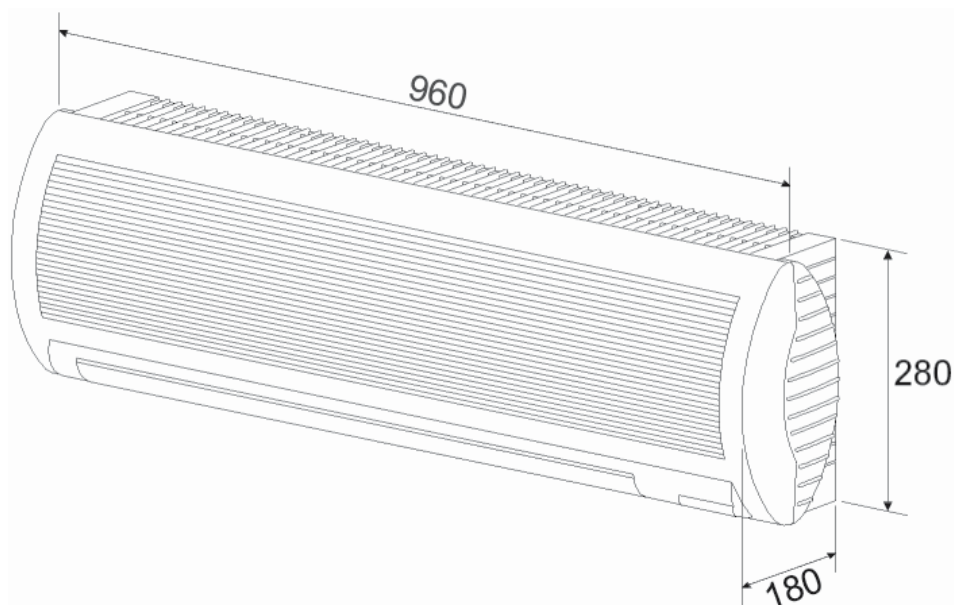
Неисправность	Вероятная причина
<p data-bbox="300 1137 509 1167"><b>Агрегат не работает</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматический выключатель агрегата сработал или неисправен.</li> <li>• Отсутствует электропитание агрегата.</li> <li>• Сработала аварийная сигнализация (см. раздел I.4.7).</li> <li>• Уставка температуры ниже фактической температуры воздуха в помещении (в режиме ОБОГРЕВА) или выше фактической температуры воздуха в помещении (в режимах ОХЛАЖДЕНИЯ или ОСУШЕНИЯ).</li> <li>• Действуют задержки, связанные с функциями защиты от подачи горячего (TOO COOL) или холодного (HOT START) воздуха в помещение.</li> <li>• Приемник ИК-сигналов на агрегате расположен в зоне непосредственного воздействия солнечных лучей или лампы дневного света.</li> <li>• Сработало дистанционное устройство защиты или дистанционный выключатель.</li> </ul>
<p data-bbox="129 1509 683 1559"><b>Недостаточная холодо- или теплопроизводительность агрегата</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнен воздушный фильтр.</li> <li>• Затруднена циркуляция воды через агрегат.</li> <li>• Неправильно задана уставка температуры.</li> <li>• Неправильно выбрана скорость вращения вентилятора.</li> <li>• Температура воды, подаваемой в агрегат, недостаточно высокая или недостаточно низкая или циркуляция воды отсутствует.</li> <li>• В обслуживаемом помещении открыты окна или двери.</li> <li>• Неисправно работает электромагнитный клапан (для моделей MPCV).</li> <li>• Типоразмер агрегата выбран неправильно (не соответствует требованиям, предъявляемым к конкретной системе).</li> </ul>

**A1 Технические характеристики**

Технические характеристики	Типоразмер	22 33 44			
		22	33	44	
Номинальная полная холодопроизводительность (*)	 кВт	низк.	0,98	1,45	1,56
		средн.	1,11	1,67	2,00
		высок.	1,32	1,95	2,48
Номинальная явная холодопроизводительность (*)	 кВт	низк.	0,91	1,15	1,24
		средн.	1,03	1,33	1,60
		высок.	1,10	1,55	2,00
Расход воды (*)	 л/ч	низк.	168	249	267
		средн.	191	286	343
		высок.	227	336	427
Гидравлическое сопротивление (*)	 кПа	низк.	9,0	9,5	10,0
		средн.	10,0	10,5	11,0
		высок.	10,5	11,0	12,0
Теплопроизводительность (при температуре воды на входе 50 °С) (**)	 кВт	низк.	1,43	1,52	2,01
		средн.	1,57	1,80	2,58
		высок.	1,80	2,16	3,15
Расход воды (**)	 л/ч	низк.	168	249	267
		средн.	191	286	343
		высок.	227	336	427
Гидравлическое сопротивление (**)	 кПа	низк.	10,3	10,0	11,5
		средн.	10,7	11,0	12,0
		высок.	11,0	12,0	13,0
Теплопроизводительность (при температуре воды на входе 70 °С) (***)	кВт	низк.	2,69	2,54	3,49
		средн.	2,89	3,02	4,46
		высок.	3,24	3,65	5,41
Расход воды (***)	л/ч	низк.	236	224	307
		средн.	254	265	392
		высок.	286	321	476
Гидравлическое сопротивление (***)	кПа	низк.	17,7	7,7	13,7
		средн.	16,6	8,9	14,3
		высок.	15,6	10,4	14,8
Расход воздуха	м³/ч	низк.	311	336	363
		средн.	352	389	468
		высок.	415	457	573
Кол-во вентиляторов	шт.	1	1	1	
Уровень звуковой мощности	 дБА	низк.	31	32	34
		средн.	33	35	40
		высок.	37	39	46
Уровень звукового давления (****)	дБА	низк.	23	24	26
		средн.	25	27	32
		высок.	29	31	38
Вместимость теплообменника по воде	л	1,2	1,2	0,9	
Макс. допустимое давление в водяном контуре	бар	6,0	6,0	6,0	
Электропитание	В-фаз-Гц	230-1-50			
Потребляемая мощность	 Вт	низк.	23	23	26
		средн.	25	27	33
		высок.	28	33	39
Максимальная потребляемая мощность	Вт	33	39	28	
Максимальный потребляемый ток	А	0,15	0,18	0,13	

- (\*) При следующих условиях: температура в помещении 27 °С по сухому термометру, 19 °С по влажному термометру; температура воды на входе 7 °С при  $\Delta t = 5$  °С.
- (\*\*) При следующих условиях: температура воздуха в помещении 20 °С; температура воды на входе 50 °С, расход воды такой же, как в (\*).
- (\*\*\*) При следующих условиях: температура воздуха в помещении 20 °С; температура воды на входе 70 °С при  $\Delta t = 10$  °С.
- (\*\*\*\*) Уровень звукового давления (дБА) получен на основе измерений, выполненных на расстоянии 1 м от воздуховыпускного отверстия. Коэффициент направленности  $Q = 2$ .

## A2 Размеры



Код	Дата выпуска	Изменения
H50700		
H50700/A		
H50700/B	24/05/2007	Соответствие требованиям Eurovent

## **IDROWALL MPCB – MPCV 22-33-44**

---



**RHOSS S.P.A.**

Via Oltre Ferrovia, 32 - 33033 Codroipo (UD) - Italy – Тел. +39 0432 911611 - Факс +39 0432 911600 – [rhoss@rhoss.it](mailto:rhoss@rhoss.it) - [www.rhoss.it](http://www.rhoss.it) - [www.rhoss.com](http://www.rhoss.com)



H50700C 08.07 PS/LL

