

GIANTSTEAM

Серия GPZM/GPYM PTC

Пароувлажнитель с постоянной температурой

Инструкция по монтажу, эксплуатации и применению



Сопловый тип GPZM-S
Стандартный пароувлажнитель с
паровой трубкой



Воздуховодный тип GPZM-D
Пароувлажнитель
воздуховодного типа

1. СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Содержание

1. Содержание	
2. Безопасность	
3. Введение в продукт	
4. Конструкция и выбор	
5. Монтаж	
6. Настройки меню и коды аварий	
7. Обслуживание	
8. Технические характеристики	

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

Правильное использование



Термостатические пароувлажнители серии GPYM/GPZM с РТС предназначены для косвенного увлажнения воздушных систем. Использование вне указанных случаев без письменного согласия поставщика пароувлажнителя серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой считается неправильным. Производитель/поставщик не несёт ответственности за любые повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией.

Для корректной работы данного пароувлажнителя необходимо строго соблюдать все инструкции настоящего руководства (особенно требования безопасности).

Общее положение по безопасности

1. Во всех случаях монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание термостатических пароувлажнителей серии GPYM/GPZM с РТС должны выполняться специалистами, хорошо знакомыми с оборудованием. Пользователь обязан проверить квалификацию обслуживающего персонала.
2. Берегитесь поражения электрическим током! Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой находится под напряжением после включения. Перед началом работы отключите питание и перекройте подачу воды.
3. Соблюдайте все местные нормы безопасности:
 - Требования безопасности для основных рабочих цепей и электронных компонентов.
 - Требования безопасности к водоснабжению, пару и установке электрических цепей.
4. Ненадлежащее техническое обслуживание пароувлажнителя опасно для здоровья. Поэтому техническое обслуживание должно проводиться своевременно и правильно, без исключений.
5. При подозрении, что пароувлажнитель более не может работать безопасно, его следует немедленно отключить, чтобы избежать внезапного и неожиданного повышения напряжения в электросети. Пароувлажнитель может работать небезопасно по следующим причинам.
 - Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой поврежден.
 - Термостатические пароувлажнители серии GPYM/GPZM с РТС работают некорректно.
 - Плохое уплотнение или ослабленная проводка соединителей и/или фитингов.
6. Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой должен эксплуатироваться в соответствующих условиях.
7. Уровень защиты пароувлажнителя серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой — IP21.
8. Обратите особое внимание на защиту от коррозии! Не размещайте коррозионно-активные вещества в зоне выхода пара.
9. Поставщик и производитель не несут ответственности за любые изменения изделия без согласия компании Giantsteam.

3 Введение в продукцию

3.1 Модель

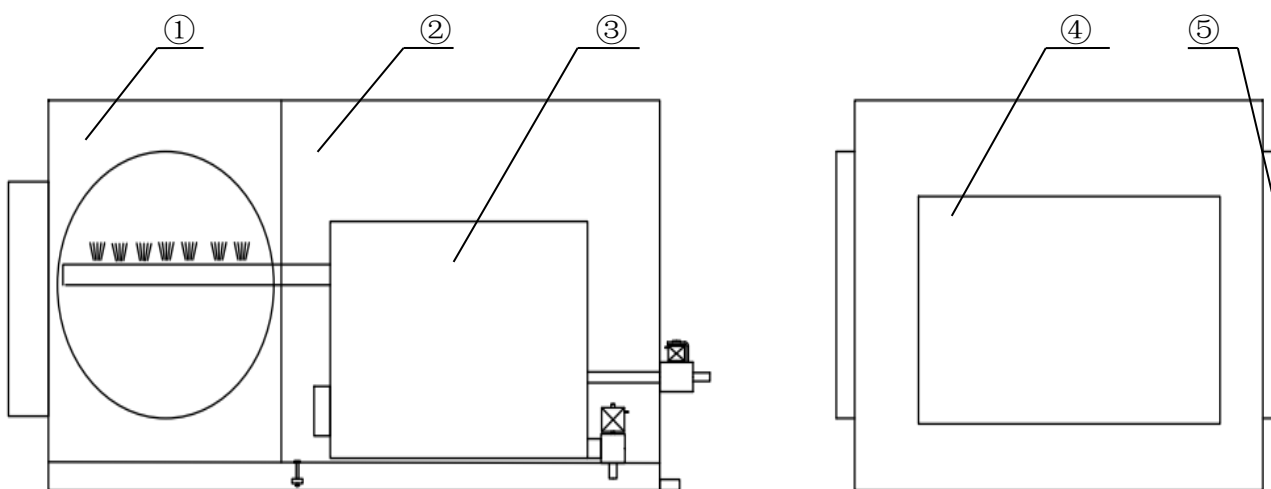
Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с PTC постоянной температурой представлен 12 моделями.

Различные типы пароувлажнителей по своей сути идентичны. Для пароувлажнителей можно использовать различные виды воды: умягчённую, деонизированную и чистую воду.

Модель и параметры

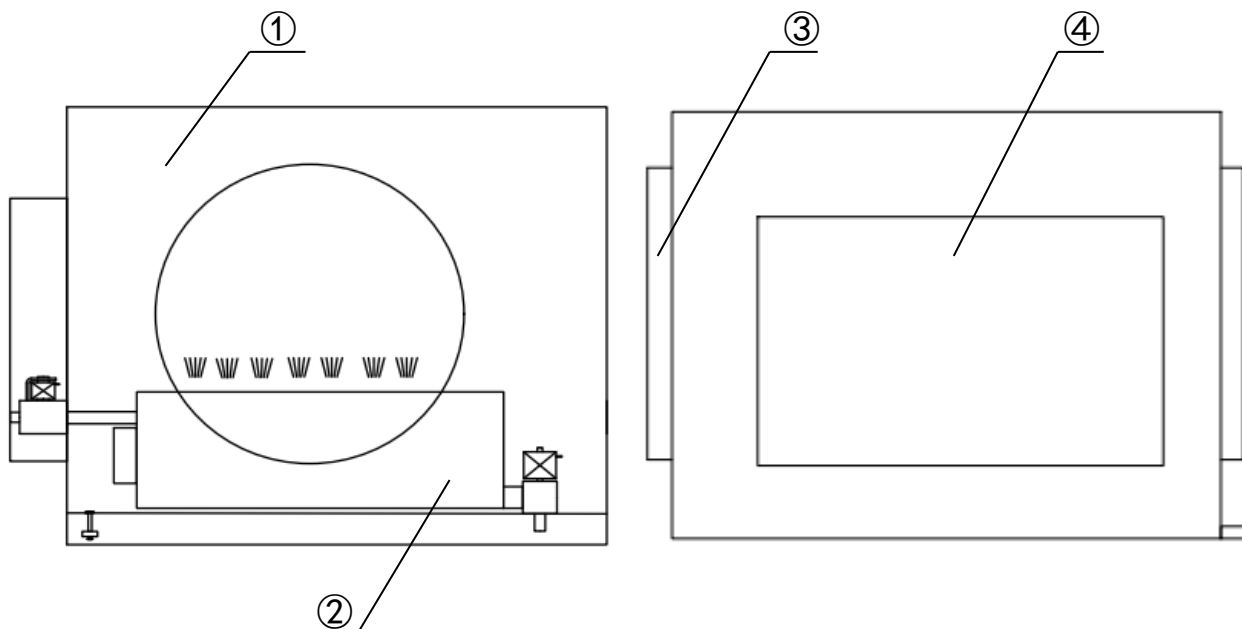
Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с PTC постоянной температурой						
Модель	GPYM-D1.0	GPYM-D2.0	GPYM-D3.0	GPZM-S(D/DF)1.3	GPZM-S(D/DF)2.6	GPZM-S(D/DF)3.9
Производительность по увлажнению	1,0 кг/ч	2,0 кг/ч	3,0 кг/ч	1,3 кг/ч	2,6 кг/ч	3,9 кг/ч

3.2 Конструкция пароувлажнителя



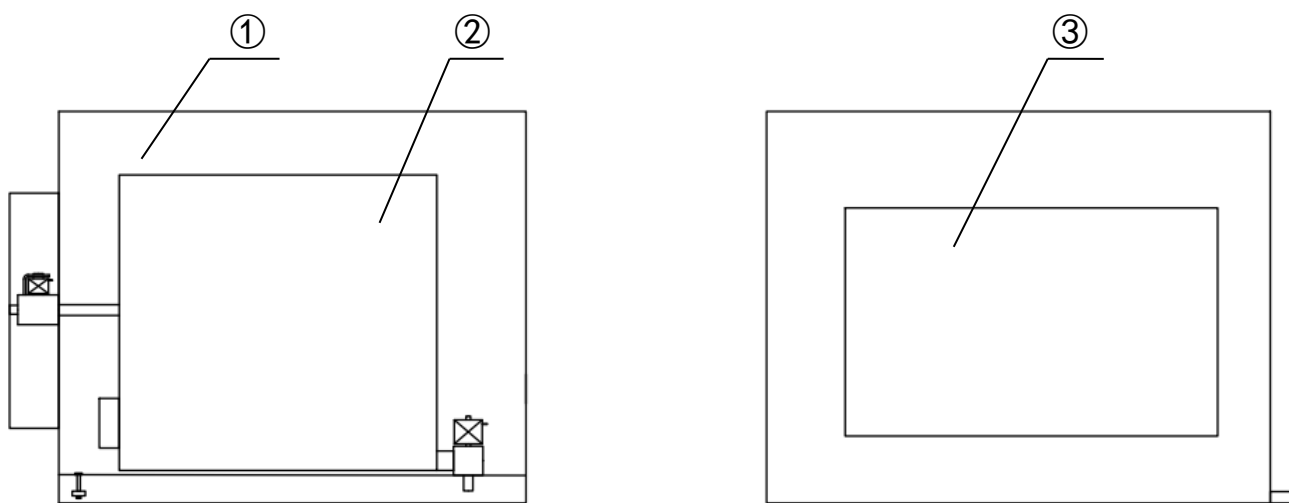
Тип GPZM-D/DF

- ① Вентиляторы блока; ② Шасси; ③ Водонагревательный бак;
④ Электронный блок управления; ⑤ Воздухоотвод.



Тип- GPYM-D

- ① Шасси; ② Водонагревательный бак; ③ Воздухоотвод;
 ④ Электронный блок управления



Тип GPZM-S

- ① Шасси; ② Водонагревательный бак; ③ Электронный блок
 управления

3.3 Описание функций

Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой является автономным пароувлажнителем, предназначенным для непрямого увлажнения вентиляционных каналов и систем кондиционирования воздуха. Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой представляет собой сопротивляющийся пароувлажнитель, который может использовать умягченную, деминерализованную или чистую воду.

Подача воды

Вода поступает в пароувлажнитель через фильтр (опционально), затем проходит через впускной клапан, управляемый уровнем воды, и поступает в водяной бак.

Контроль уровня воды

Уровень воды в баке постоянно контролируется электронным датчиком уровня воды. В процессе увлажнения:

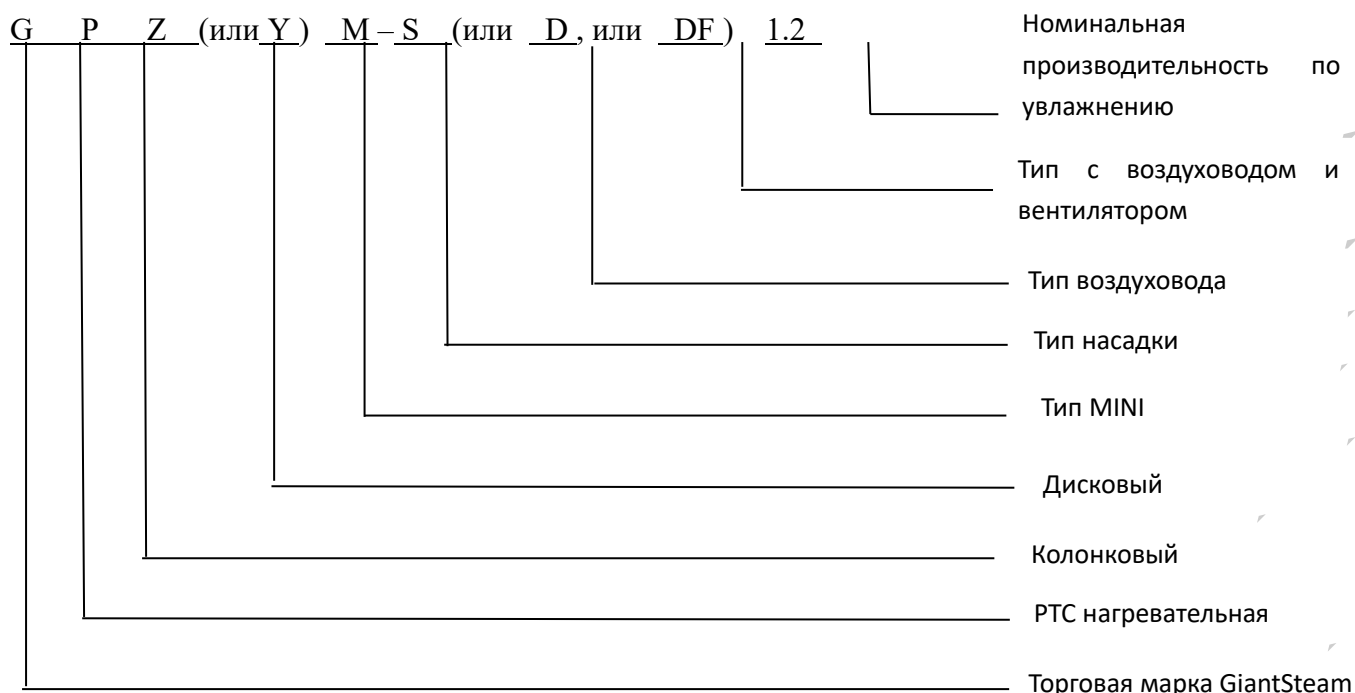
1. Когда уровень воды достигает минимального значения (определяемого процессом испарения), датчик низкого уровня воды подаёт сигнал контроллеру, который открывает впускной клапан и начинается наполнение водяного бака;
2. При достижении высокого уровня воды блок контроля уровня подаёт дополнительный сигнал контроллеру, и впускной клапан воды закрывается;
3. В нормальном режиме работы уровень воды регулируется сигналами высокого и низкого уровня и поддерживается на установленном рабочем уровне.

3.4 Состояние работы пароувлажнителя

- Постоянный зелёный индикатор: пароувлажнитель работает нормально.
- Мигающий зелёный индикатор: пароувлажнитель находится в режиме подачи воды.
- Мигающий красный индикатор: пароувлажнитель работает в режиме слива.
- Если индикатор горит постоянным красным светом, пароувлажнитель неисправен и остановлен. Откройте крышку электронного блока управления, на дисплее отобразится код аварии.

4 КОНСТРУКЦИЯ И ВЫБОР

Обозначение типа



5 МОНТАЖ

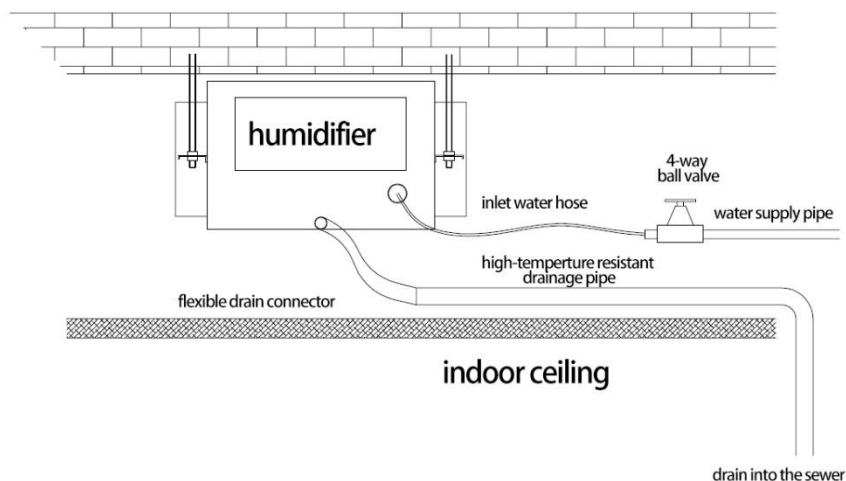
5.1 Инструкции по технике безопасности

- Монтаж должен выполняться исключительно квалифицированным персоналом, а пользователь обязан проверить квалификацию монтажников.
- Все монтажные работы на объекте (водопровод, электромонтаж) должны строго соответствовать действующим местным нормативам.
- Монтаж водопровода, газоснабжения и электроснабжения, предусмотренный технической документацией, обязателен к неукоснительному соблюдению.
- Осторожно, опасность поражения электрическим током! Не включайте пароувлажнитель до полного завершения всех монтажных работ.
- Электронные компоненты крайне чувствительны к статическому электричеству. Для обеспечения правильной работы электронных компонентов при установке необходимо обеспечить их защиту от электростатических разрядов (например, с помощью ESD-защиты).

5.2 Установка пароувлажнителя

Внимание! При установке термостатических пароувлажнителей серии GPYM/GPZM с РТС необходимо использовать монтажные материалы, поставляемые производителем. Если используемый при монтаже материал не соответствует вашим особым требованиям, применяйте безопасный и надёжный способ установки. Пожалуйста, свяжитесь с вашим поставщиком GIANTSTEAM в случае возникновения трудностей или вопросов.

Инструкция по монтажу



Примечание:

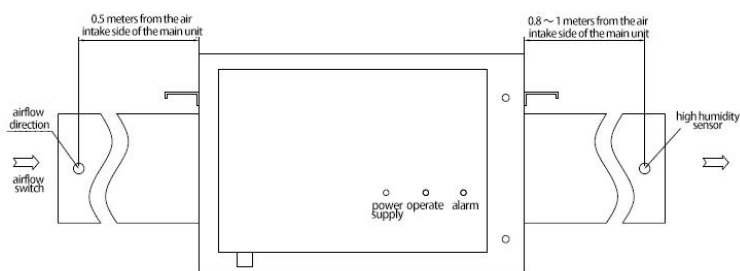
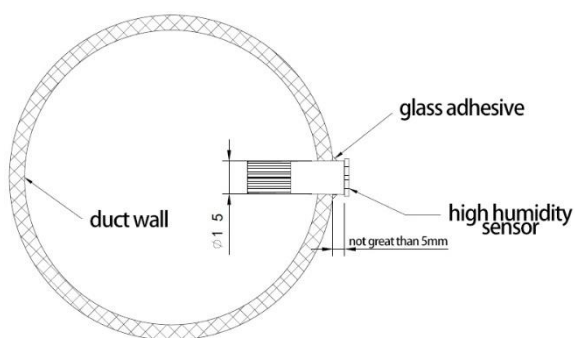
Подвод воды — G3/4 " наружная резьба;

1. Сливное отверстие — G3/4 " внутренняя резьба.

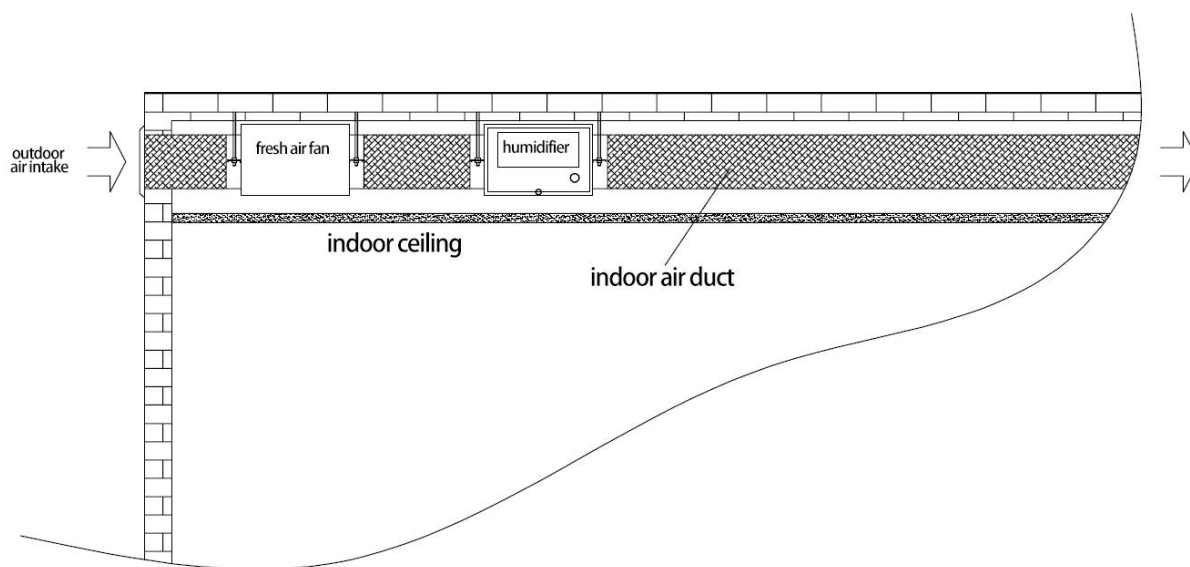
Все монтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом, например сантехником.

При монтаже трубопроводов подачи и отвода воды необходимо строго соблюдать все местные нормативные требования.

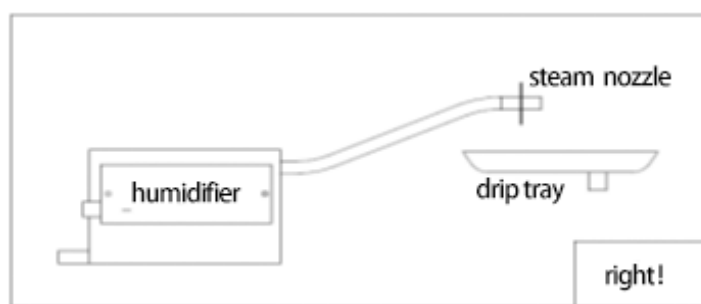
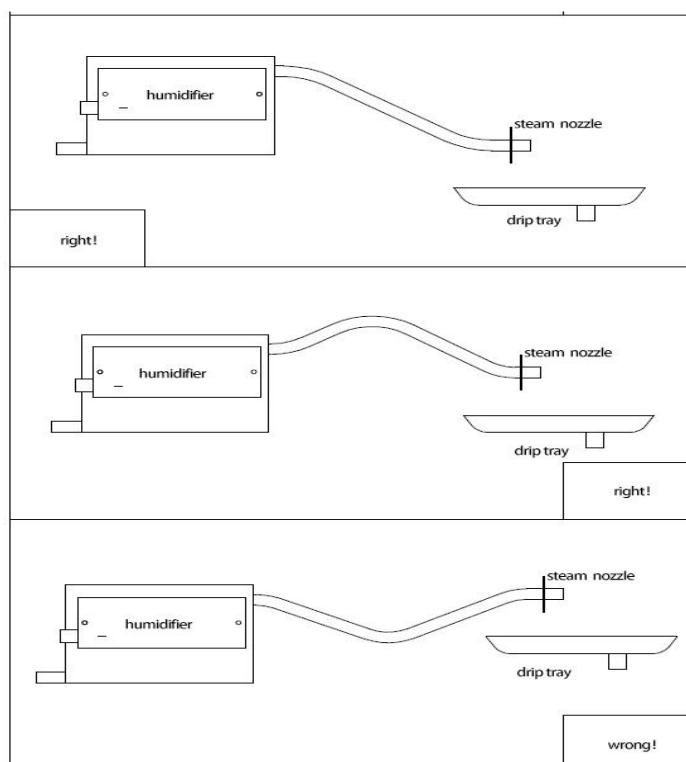
Переключатель воздушного потока и датчик высокой влажности пароувлажнителей GPZM-D и GPYM-D и схема их установки



Монтажная схема пароувлажнителей GPZM-D и GPYM-D используемых совместно с новыми вентиляторами



Монтажная схема GPZM-S





Осторожно, риск электрического удара!

Все монтажные работы должны выполняться при отключённом электропитании; не допускайте случайного включения питания.

Источник воды

Перед подключением трубопровода подачи воды (минимальный внутренний диаметр ф8 мм) к пароувлажнителю необходимо слить воду, находящуюся в трубопроводе.

Подключите источники воды согласно следующим техническим требованиям:

- Резьбовая гайка для пароувлажнителя: G1/2"
- Трубопровод подачи воды: диаметр трубы ф10 мм
- Давление воды: 0,1... 0,5 МПа
- Температура воды: 1...40 °С
- Материал соединения должен быть водонепроницаемым и допустимым для транспортировки питьевой воды.



Внимание!

Деминерализованная вода является коррозионно активной, поэтому трубы, подключаемые к данной воде, должны быть из нержавеющей стали (минимум сталь категории DIN 1.4301) либо из химически стойкого пластика (например, полипропилена).

- Внимание! Перед подключением к трубопроводу подачи воды необходимо полностью удалить воду из трубопровода и промыть его чистой водой.
- Качество воды: рекомендуется использовать водопроводную воду. Частично умягчённая вода или деминерализованная вода без добавок (например, хлора, дезинфицирующих средств, озона и др.) с максимальным содержанием бактерий не более 1000 бактерий/мл (электропроводимость < 15 мкСм/см).

Примечание: умягчённая вода не рекомендуется для эксплуатации из-за склонности к пенообразованию. Сведения о качестве воды можно получить, обратившись к вашему поставщику GIANTSTEAM.



Внимание! Устанавливайте с использованием термостойкого материала!

Внимание! Насадка должна быть закреплена хомутом пароувлажнителя.

Трубопровод слива: внутренний диаметр ф25 мм

5.3 Проверка установки

Проверьте следующее, чтобы убедиться в правильной установке пароувлажнителя:

- Верно ли расположение пароувлажнителя?
- Установлен ли пароувлажнитель горизонтально?
- Зафиксирован ли пароувлажнитель в установленном положении?
- Соответствует ли давление подачи воды 0,1–0,5 МПа, а температура воды — 1–40 °С?
- Проверьте, соответствует ли производительность подачи воды параметрам пароувлажнителя.
- Все ли соединения трубопроводов надежно закреплены?
- Отсутствуют ли утечки в трубопроводе подачи воды?
- Установлены ли сливные трубопроводы с уклоном не менее 10 %?
- Выдерживает ли материал сливного трубопровода температуру не менее 100 °С?

5.4 Монтаж электрической цепи



Все работы по установке должны выполняться профессионалом (например, электриком или обученным специалистом).



Внимание! Опасность поражения электрическим током. Не включайте питание до полного завершения монтажных работ.

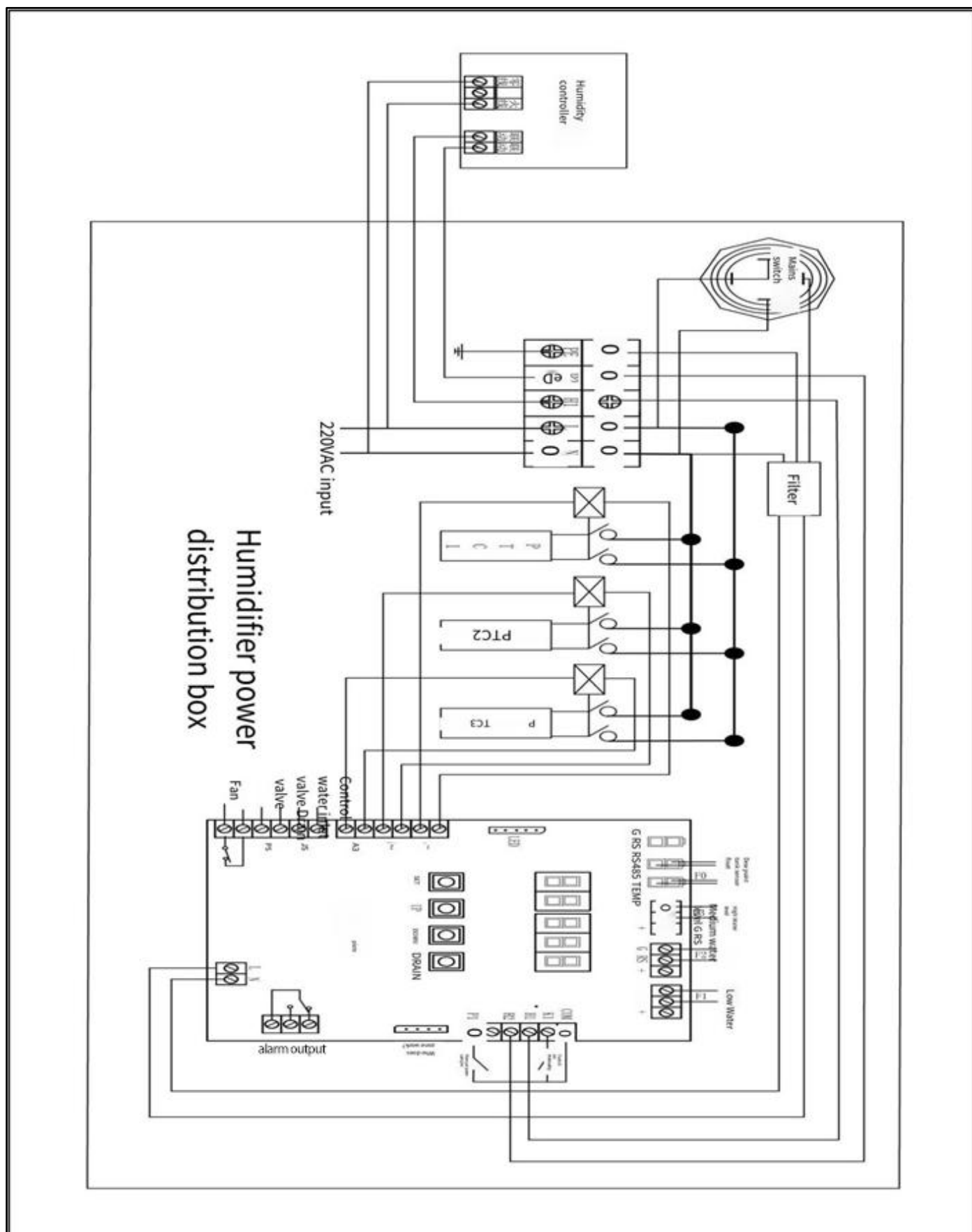
Электромонтаж должен выполняться в полном соответствии с местными нормативами.



Внимание! Электронные компоненты легко повреждаются электростатическим разрядом. Для обеспечения нормальной работы компонентов на протяжении всего монтажа необходимо применять соответствующие меры защиты от ЭСР (ESD).

Электрическая схема

Подключайте цепи согласно приведённой ниже схеме электропроводки.



6 НАСТРОЙКИ МЕНЮ И КОДЫ АВАРИЙ

6.1 Настройки меню

Код	Содержание меню	Значение	Инструкции
1	Номинальная производительность увлажнения	0–10 кг/ч	
2	Максимальная производительность увлажнения	0–10 кг/ч	
3	Выполнять ли функцию автоматической очистки	0/1	0 — Нет; 1 — Да
4	Интервалы автоматической очистки	0~120 минут	
5	Длительность автоматической очистки	0~200 секунд	
6	Подается ли питание на электронагреватель во время автоматической очистки	Да/Нет	1 — питание включено; 0 — питание отключено
7	Метрическая или дюймовая система	Метрическая	0 — метрическая система; 1 — дюймовая система
8	Сливать ли воду после выключения	Да/Нет	Опустошать ли бак после определённого количества часов простоя.
9	Продолжительность слива воды после выключения	0–100 часов	
10	Время открытия сливного клапана	0–600 секунд	
11	Наличие датчика воздушного потока датчик	0/1	0 — нет, 1 — да
12	Метод распределения нагревательного элемента	0/1	0 — комбинированный метод, 1 — метод равного деления;
13	Проверка функции времени работы машины	0–999 часов	

Примечание:

- При отображении на газоразрядном индикаторе значения «OFF» нажмите клавишу «SET» для отображения «PS 000», затем нажмите клавиши «UP» или «DOWN» для отображения «PS 011» и входа в пункт настройки меню.
- Нажмите SET для перехода к следующему пункту меню.
- Прекратите работу на 3 секунды для выхода из режима настройки.
- Выключите питание для сохранения установленных параметров.

6.2 Спецификация кодов тревоги

Номер тревоги	Наименование тревоги	Причина неисправности	Последствия тревоги	Снятие с охраны тревоги
02 ЕЕЕ	Аварийный сигнал неисправности системы отопления	Нагревательная трубка или реле повреждены	Отключите подачу воды и электричество Остановка системы Работа	Отключение питания Сброс
03 ЕЕЕ	Аварийный сигнал неисправности подачи воды	Подача воды прекращена; Впускной клапан заблокирован или повреждён		
04 ЕЕЕ	Неисправность слива системы	Сливной клапан заблокирован или повреждён		
05 ЕЕЕ	Сигнал тревоги высокого уровня воды	Отказ сигнала низкого и среднего уровней воды		
06 ЕЕЕ	Сигнал тревоги среднего уровня	Отказ сигнала среднего уровня воды		
07 ЕЕЕ	Сигнал тревоги низкого уровня	Отказ сигнала низкого уровня воды		
08 ЕЕЕ	Сигнал тревоги в онлайн режиме	Отказ онлайн сигнала		
09 ЕЕЕ	Сигнал тревоги уровня воды в дренажном баке	Засор дренажа пароувлажнителя		

7 ОБСЛУЖИВАНИЕ



- Все работы по обслуживанию должны выполняться профессионалами или квалифицированным персоналом.
- Работы по обслуживанию должны выполняться в соответствии с технической документацией.
- Необходимо выполнять важные пункты обслуживания, указанные в данном техническом примечании.
- При замене повреждённых деталей пароувлажнителя используйте оригинальные запчасти GIANTSTEAM.
- Перед техническим обслуживанием отключите питание пароувлажнителя и исключите его случайное повторное включение.

7.1 Инструкция по техническому обслуживанию

Для обеспечения безопасной и стабильной работы пароувлажнителя серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой техническое обслуживание делится на два этапа: периодическую проверку и капитальный ремонт.

Для обеспечения безопасной и стабильной работы пароувлажнителя серии GPYM/GPZM с РТС постоянной температурой техническое обслуживание делится на два этапа: периодическую проверку и капитальный ремонт.

Интервал проведения капитального ремонта пароувлажнителя – 2000 часов. Ниже приведён перечень работ по техническому обслуживанию:

Периодическая проверка

Периодичность: раз в неделю

Работы: проверить герметичность соединений водяного тракта.

Проверить чистоту сливной трубы.

Проверить электропроводку на наличие ослабленных соединений и повреждённых компонентов.

Проверить пароувлажнитель на наличие повреждений.

Капитальный ремонт

Периодичность: капитальный ремонт проводится каждые 4-6 месяцев (время обслуживания может быть изменено в зависимости от качества воды).

Работы: выполнить комплексную проверку всех компонентов, опорожнить и тщательно очистить водяной бак.

Снимите и разберите водяной бак, осмотрите внутренние компоненты на наличие повреждений.

7.2 Очистка

Очистка бака

- Соскребите слой накипи со внутренней стенки.
- Замочите в чистой воде.

Очистка нагревательного сопротивления

- Погрузите нагревательное сопротивление в водяном баке в 8% раствор муравьиной кислоты так, чтобы край крышки бака находился на 2 см выше уровня жидкости, чтобы накипь растворялась в муравьиной кислоте. Примечание: накипь на нагревательном сопротивлении может раствориться не полностью.

- Промойте нагревательное сопротивление чистой водой.

Внимание! Не смачивайте проводку.

Внимание! Ни в коем случае не используйте щётку (отвёртку, скребок и др.) или удары для удаления накипи, это может повредить детали.

Очистка внутренней части пароувлажнителя

- Протрите внутреннюю часть пароувлажнителя чистой влажной тканью. Компоненты с сильными отложениями накипи, такие как нагревательные трубы, следует очищать экономичными и надёжными моющими и чистящими средствами.

Внимание! Не смачивайте проводку.

Моющее средство

- 8% муравьиная кислота является эффективным моющим средством, муравьиная кислота обычно доступна в аптеках или в магазинах химических реактивов.

- Внимание! Муравьиная кислота не оказывает вредного воздействия на кожу, но может повредить слизистые оболочки. Для предотвращения повреждения глаз и дыхательных путей муравьиной кислотой или её парами необходимо использовать маску и работать в хорошо проветриваемом помещении.

- При использовании дезинфицирующих средств применяйте только моющее средство, не оставляющее остатков. Все обработанные компоненты необходимо тщательно промыть чистой водой после обработки.

- Внимание! Для очистки компонентов не используйте ароматические или галогенированные алканы, растворители или коррозионно активные растворы.

- При использовании моющего средства строго соблюдайте инструкции и меры предосторожности. Особое внимание уделяйте вопросам личной безопасности, охраны окружающей среды и другим подобным аспектам.

- Во всех случаях обязательно соблюдайте действующие местные экологические нормы.

8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Пароувлажнитель серии GPYM/GPZM с PTC постоянной температурой								
Модель	GPYM-D1.0	GPYM-D2.0	GPYM-D3.0	GPZM-S2	GPZM-S3	GPZM-S4	GPZM-D/DF2	GPZM-D/DF3	GPZM-D/DF4
Объем увлажнения (кг/ч)	1.0	2.0	3.0	1,3	2,6	3,9	1,3	2,6	3,9
Количество PTC нагревателей	2	4	6	1	2	3	1	2	3
Напряжение питания	220VAC,50 Гц								
Пароувлажнитель Мощность (кВт)	0.8	1,6	2,4	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0
Воздуховод интерфейс(мм)	150			—			150		
Вес (кг)	16			14			18		
Размеры (мм)—L	400			395			600		
Размеры (мм)—W	455			340			340		
Размеры (мм)—H	245			230			230		
Класс защиты	IP21								
Сигналы управления	ВКЛ/ВЫКЛ								
Воздуховод	Максимальное положительное давление 1500 Па, максимальное отрицательное давление 1000 Па								
Давление	(При давлении, превышающем указанные значения, обратитесь к вашему поставщику GIANTSTEAM)								
Окружающая температура	1...40°C								
Влажность	1... 75% ОБ, без конденсата								
Подача воды - Адаптерная трубка	G1/2”								
Подача воды - Давление подающей воды	0,1...0,5 МПа								
Подача воды - Температура сбрасываемого конденсата	1...40°C								
Качество воды	Умягчённая вода, деминерализованная вода, чистая вода								
Слив - Адаптерная трубка	Внутренний диаметр 25 мм								
Слив -Температура сбрасываемого конденсата	Максимальная температура 90 °C								