

GIANTSTEAM™

Электродный пароувлажнитель



Инструкция

Серия OEM

Введение

- Электродный пароувлажнитель Giantsteam спроектирован и разработан канадской компанией GIANTSTEAM. Он выпускается на производственных площадках в Пекине (Китай), а компания предоставляет техническую поддержку по всему миру. Прибор является интеллектуальной собственностью компании GIANTSTEAM.
- Данная серия приборов объединяет в себе самые передовые инженерные технологии, само устройство и его компоненты высококачественные, их можно приобрести по конкурентной цене, прибор прослужит долго и эффективно. Прибор приобретают пользователи из разных стран и континентов, например, в Северной Америке, Китае, Южной Азии, на Ближнем Востоке и в Европе. Его используют в разных отраслях, таких как промышленное производство, сельское хозяйство, военная отрасль, коммуникации и другие.
- Перед включением увлажнителя обязательно полностью прочтите инструкцию. В ней содержится детальная информация по установке, вводу в эксплуатацию, использованию и обслуживанию. Если вы столкнулись с определенной технической проблемой и не можете найти решение в данной инструкции, пожалуйста, свяжитесь со своим поставщиком, и мы будем рады предоставить вам качественные технические услуги.

Инструкция по технике безопасности

- Перед установкой и использованием прибора обязательно внимательно прочтите данную инструкцию. В противном случае неполадки, возникшие во время использования оборудования, а также повреждения, полученные не авторизованными компанией GIANTSTEAM лицами, не будут попадать под гарантийные случаи и не будут устранены по условиям гарантии.
- Инструкция должна находиться рядом с увлажнителем на случай непредвиденных ситуаций. Все операторы должны иметь соответствующие технические навыки и знания, а также опыт работы с подобным оборудованием.
- Данная серия увлажнителей обычно используется в качестве парогенераторов для систем кондиционирования компьютерных комнат, систем кондиционирования с функцией поддержания постоянной температуры или камер постоянной температуры и влажности. Пар, производимый увлажнителем, может подаваться через шланг подачи пара и распыляться с помощью подходящей форсунки в нужном помещении. Все остальные случаи не покрываются гарантией.
- Оригинальный увлажнитель и его запасные части нельзя заменять без разрешения. В противном случае, любой ущерб, нанесенный устройству, не будет попадать под гарантийное обслуживание.
- Если у вас остались вопросы, пожалуйста, свяжитесь со своим поставщиком.

Комплект OEM увлажнителя



Система увлажнителя в сборе



Контрольная панель



Шланг подачи пара



Паровая форсунка



Входная трубка (длина 1 м)



Электродная заглушка

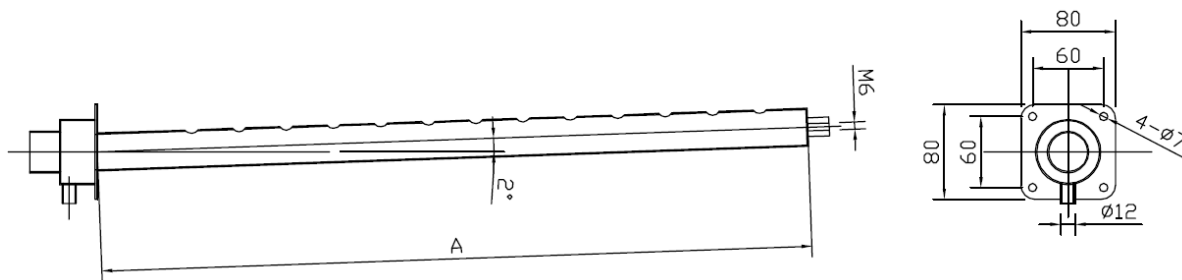
Технические параметры OEM увлажнителя

Модель		004	008	015	023	032	045
Объем увлажнения	кг/ч	4	8	15	23	32	45
	фунт/ч	8.8	17.6	33.0	50.6	70.4	99.0
Напряжение	В	3-фазы, 380В ПТ					
Ток фазы	А	4.4	8.8	16.5	25.3	35.2	49.5
Мощность	кВт	3	6	11.5	17.5	24.3	34.2
Питающее напряжение контроллера		Одна фаза, 220В ПТ, 50/60Гц					
Модель камеры увлажнителя		C4	C8	C15	C23	C32	C45
Габариты	Ширина (мм)	205	205	280	280	334	334
	Толщина (мм)	205	205	295	295	330	330
	Высота (мм)	440	520	600	600	670	670
Вес	кг	8.8	9.3	14.5	15.5	22.0	23.5
Внеш. диаметр отверстия выхода пара	мм	22		35			
Размер впуска		6-точечная внешняя резьба					
Входной диаметр входного шланга		4-точечная внешняя резьба					
Диаметр выхода	мм	22					

Таблица технических условий паровой форсунки

Модель	Размер D22мм	Размер D35мм
Область применения	OEM004, OEM008	OEM015, OEM023 OEM032, OEM045 OEM065
Длина (мм)	D22-300 D22-450 D22-600	D35-300 D35-450 D35-600 D35-900 D35-1200 D35-1500

Чертеж в масштабе паровой форсунки (А – это длина паровой форсунки)



- Длина шланга подачи пара не должна превышать 2 м. Если все же планируется длина более 2 м, необходимо купить специальную модель. Для этого свяжитесь с поставщиком.
- Следует использовать весь шланг подачи пара целиком и не соединять его с другим шлангом с точкой соединения посередине.
- Шланги подачи пара должны быть как можно короче, при этом нужно избегать «полного перегиба» и «водяных ловушек» в середине.
- Чтобы избежать скапливания конденсата в шланге подачи пара он должен быть как можно больше.
- Необходимо обеспечить герметичность соединения шланга подачи пара и паровой форсунки путем их плотного соединения.
- Шланги подачи пара должны выдерживать высокие температуры (минимум 120 °С). Все изоляционные материалы также должны быть устойчивыми к высоким температурам.
- Если для подачи пара используются медные трубы, следите, чтобы в местах небольшого диаметра не было деформации. Изгибы на трубе могут вызвать дополнительное сопротивление. В то же самое время внутренний диаметр медной трубы должен быть больше или равным внутреннему диаметру шланга подачи пара.
- Если шланг подачи пара слишком длинный, слишком большое соединение под углом, или давление воздуха в воздухопроводе слишком высокое, емкость увлажнителя будет подтекать, что будет сказываться на процессе увлажнения. Если вы планируете работать с такими материалами, пожалуйста, свяжитесь со своим поставщиком.

Качество подаваемой и дренажной воды

- Для подачи нужно использовать нормальную водопроводную воду. Проводимость воды нужно поддерживать в диапазоне 125-1250 мС/см.

Уровень качества воды основывается на международной оценке качества воды на наличие кальция и магния (ммоль/л) или немецкой оценки качества воды (DH) по следующей шкале:

Мягкая вода:	до 1,3 ммоль/л; до 7°DH
Слегка жесткая вода:	1,3-2,5 ммоль/л; 7-14°DH
Средне жесткая вода:	2,5-3,8 ммоль/л; 14-21° DH
Слишком жесткая вода:	3,8 ммоль/л или более; 210 DH или более

Другие международные конвертационные единицы: 1°DH = 1,78° (общий)

1°DH = 1,25° (дюйм)

1°DH = 1,05° (США)

1°DH = 10 мг/л CaO

1°DH = 17,9мг/л CaCO₃ (ч/млн)

- Электродный увлажнитель может использовать любую воду из списка выше.
- Дренажные трубки должны быть сделаны из материала, устойчивого к температуре выше 100 °С. Обычно используются трубы из стали, меди или полипропилена, устойчивого к высоким температурам. Недопустимо использовать ПВХ дренажные трубы для нормальной температуры. Диаметр дренажной трубки обычно составляет от 50 мм и выше. Для дренажной трубки,

подсоединенной к дренажной секции увлажнителя, требуется как минимум 1 метр изоляционного материала (например, резиновая трубка, выдерживающая высокие температуры), чтобы предотвратить протечку дренажа во время работы увлажнителя.

- Сливное отверстие дренажной трубки должно выходить в открытую воронку. Недопустимо делать дренаж с закрытой трубкой. Дренаж должен быть удобным и чистым, с небольшим уклоном в 5°.
- В любом случае, труба подачи воды должна быть ровная и гладкая от самой приемной стороны до увлажнителя. Материалом для водяной трубы должна быть медь или ПВХ.

Питание

- Все работы, связанные с подключением электроэнергии, должны производиться профессионалами. Наем необходимого персонала является ответственностью пользователя.
- Основные моменты: подавать питание необходимо только после того, как вы убедитесь, что все соединения цепи безопасны, надежны и верно выполнены.
- Обратите внимание на необходимые требования, которые предъявляет местный отдел электроснабжения.
- Напряжение нагрева зависит от модели увлажнителя.
- К цепи питания необходимо подключить устройство отключения (например, переключатель воздуха), чтобы контролировать включение и выключение питания.
- Для электродного увлажнителя требуется надежное и безопасное заземление.

Предельный ток для переключателя воздуха (А)

Питание нагрева	004	008	015	023	032	045
380В-3 фазы	4.4	8.8	16.5	25.3	35.2	49.5

Примечание:

Вне зависимости от того, является ли бачок увлажнителя двух электродным, трех электродным или шести электродным, или имеет ли увлажнитель один или два бачка, необходимо пропустить кабель всего одного электрода к камере через трансформатор тока на электроплате. То есть для увлажнителя, имеющего несколько электродов, достаточно пропустить через трансформатор кабель от любого из электродов (всего одного).

Так как трансформатор измеряет рабочий ток всего одного электрода, необходимо внимательно настраивать напряжение нагрева увлажнителя и количество камер увлажнителя в меню, чтобы гарантировать оптимальное увлажнение.

Внутренние параметры контрольной панели были установлены еще на фабрике, пожалуйста, постарайтесь их не менять самостоятельно, чтобы избежать программных ошибок.

Контроль напряжения

Напряжение питания системы контроля — 1 фаза 200-230В / 50-60Гц.

Кабель

Статус питания и характеристики предохранителя определяются в соответствии с моделью устройства.

Необходимо плотно соединять провода с терминалами. Раз в несколько месяцев проверяйте, не ослаблены ли соединения и при необходимости плотно затяните.

Модель увлажнителя	Диаметр основного кабеля (мм ²)	Диаметр кабеля электрода (мм ²)	Диаметр контрольного провода (мм ²)	Напряжение нагрева (В)
004	2.5	2.5	0.75	380
008	2.5	2.5	0.75	380
015	4	4	0.75	380
023	6	4	0.75	380
032	6	6	0.75	380
045	10	6	0.75	380
065	16	6	0.75	380

Способ управления

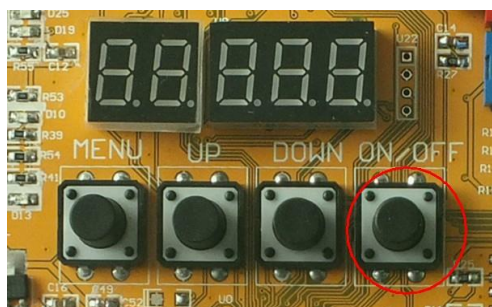
- Электроплата OEM увлажнителя имеет встроенную функцию пропорционального регулирования.
- Перед использованием прибора настройте голубые DIP-переключатели и пункт меню 09.
- Принимает управляющий сигнал 0-10В, 0-1В, 0-5В, 1-5В, 0,5-4,5В, 2-10В, 0-20мА или 4-20мА и т.д.

Цилиндр (бак пароувлажнителя)

- Регулярно проверяйте соединитель цилиндрического электрода, чтобы убедиться в его надежности.
- После 2-3 процедур механической очистки цилиндр необходимо менять. Мы не гарантируем нормальную и стабильную работу цилиндра после чистки.
- Если LED индикатор подсказывает вам заменить цилиндр, и в то же время слева на электроплате мигает зеленый индикатор цифровой трубки и показывает ошибку 05, значит, срок службы цилиндра закончился и его необходимо срочно заменить.

Как заменить цилиндр (бак пароувлажнителя)

- Запустите функцию дренажа для полного опустошения цилиндра.
 - а) Как управлять дренажем: Нажмите и удерживайте кнопку дренажа на панели, дренажный насос начнет работать. После того, как вы отпустите кнопку, дренажный насос перестанет работать.



Нажмите и удерживайте кнопку дренажа, чтобы запустить дренажный насос

- б) Полностью слейте воду перед снятием цилиндра.
 - в) Выключите подачу питания, отсоедините заглушки электрода цилиндра и заглушку датчика уровня воды;
 - г) Потяните цилиндр вверх с применением силы, при необходимости прокрутите его.
 - е) Выньте дренажный фильтр со дна цилиндра.
 - ф) Промойте цилиндр и фильтр с помощью чистой воды.
 - г) После очистки поместите цилиндр на место, выполняя действия в обратном порядке. Подсоедините электродные заглушки и заглушку датчика уровня воды.
 - г) Затяните хомуты, которые вы сняли перед очисткой.
 - и) Восстановите подачу питания.
- Срок службы бака увлажнителя зависит от качества воды и от того, насколько длительно используется устройство.

Использование увлажнителя

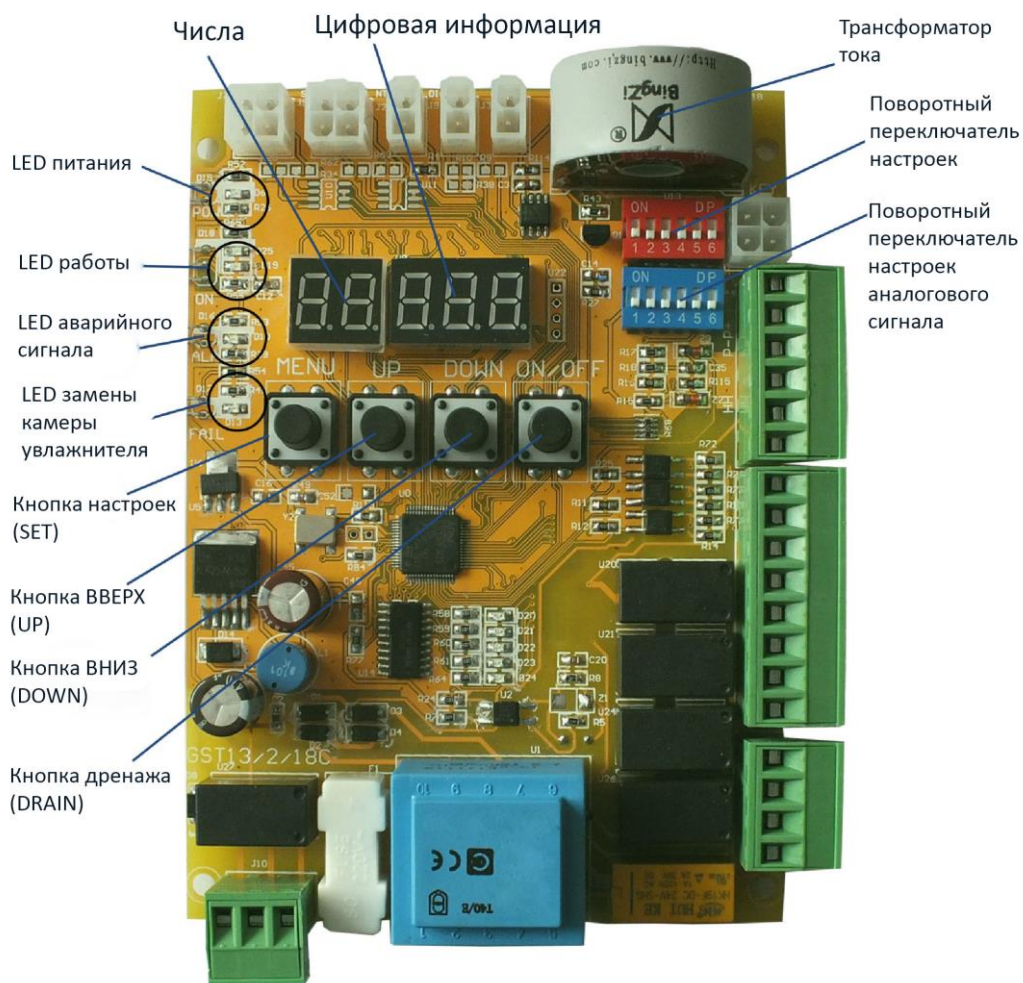
После правильного подсоединения шланга подачи пара, водяной трубки, дренажной трубки и кабеля увлажнитель можно использовать по назначению.

Включите устройство (на панели), увлажнитель перейдет в режим ожидания. В этом случае контроллер влажности будет посылать сигнал. (Сигнал включения контроллера влажности соединен с терминалом Н1-Н2 электроплаты. Если терминал Н1-Н2 закрыт, значит, нужно включить увлажнитель). Увлажнитель начнет работать в автоматическом режиме. В то же самое время LED индикатор включения/выключения загорится зеленым, что говорит о том, что увлажнитель запущен.

Пар начнет производиться после того, как вода в бачке увлажнителя нагреется и закипит.

Контрольная панель

А) Описание панели (см. ниже)



В) Информационный дисплей платы состоит из двух частей:

- 1) Две цифровых трубки, слева – зеленая, показывающая информацию в цифрах, а справа – красная, показывающая значение.
- 2) В верхнем левом углу платы находятся 4 LED индикатора, они показывают статус работы. (см. раздел LED)

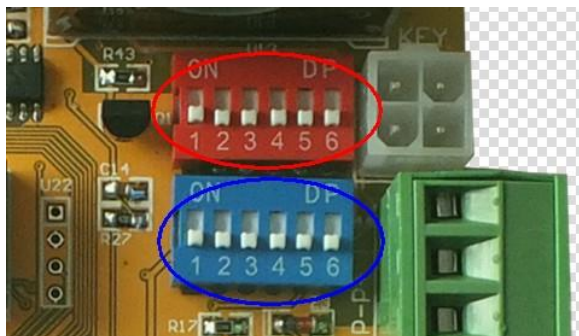
Питание — увлажнитель подключен к источнику питания;

On/Off (вкл./выкл.) — статус вкл./выкл. увлажнителя;

Аварийный сигнал — аварийный сигнал увлажнителя;

Замена цилиндра — необходимо заменить емкость увлажнителя.

Обозначение группы DIP переключателей



Позиция вверх - включено (ON), позиция вниз - выключено (OFF).

Обозначение красной группы из 6-ти переключателей выше: (используются для настройки раздела функций увлажнителя).

No.	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ. (OFF)
1	Заводские настройки	Заводские настройки
2	Пускатель закрыт при дренаже	Пускатель отсоединен при дренаже
3	Использование дренажного насоса	Использование дренажного клапана
4	Единицы британской системы мер	Метрические единицы
5	Клапан наполнения водой открывается при дренаже	Клапан наполнения водой закрывается при дренаже
6	Тип OEM	Независимый тип

Обозначение группы из 6-и голубых DIP переключателей:

Примечание: - Нужно соответственно настраивать пункт меню 09, чтобы избежать ошибки.
- Настройка по умолчанию — сигнал 0-10В.

Когда увлажнитель пропорционально регулируется, важно убедиться, что терминалы Н1 и Н2 на плате или терминале управлялись до этого. Отдельный переключательный контроллер влажности можно подключить между Н1 и Н2 или замкнуть проводами. При включенной проводимости между Н1 и Н2 увлажнитель определяет пропорциональный сигнал терминалов Р+ и Р- и выдает необходимый объем увлажнения.

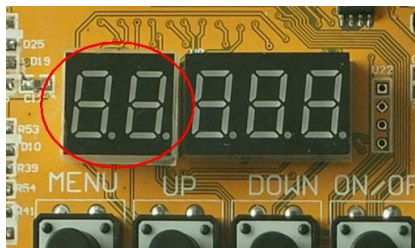
Тип сигнала	1	2	3	4	5	6
0-10В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
0-1В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
0-5В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
1-5В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
0,5-4,5В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
2-10В	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)
0-20мА	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)
4-20мА	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)
0-135Ω	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)	ВЫКЛ.(OFF)	ВКЛ. (ON)

LED индикаторы

LED индикатор	Цвет	Описание
POWER (питание)	Красный	Красный LED индикатор – питание подается
ON/OFF (вкл./выкл.)	Красный/зеленый	Красный свет – прибор включен, ожидание образования пара; Зеленый свет – прибор включен, пар вырабатывается; Красный мигает – прибор включен, наполняется водой; Зеленый мигает – работает дренаж.
ALARM (аварийный сигнал)	красный	Красный свет – аварийный сигнал (не №03, 05, 06); Красный мигает – вода достигла макс. уровня (сигнал №03) После устранения аварийного сигнала прибор автоматически перезапускается.
Замена цилиндра	красный	Красный свет – неисправность цилиндра, неподходящий цилиндр, цилиндр нужно срочно заменить. Прибор останавливается и выдает аварийный сигнал №05. Красный мигает – цилиндр нужно заменить, но работать можно еще несколько дней. Прибор работает, но выдает аварийный сигнал No.06.

Аварийный сигнал

При возникновении аварийного сигнала слева на газоразрядном индикаторе появится код ошибки и загорится LED индикатор аварийного сигнала.



Кроме того, в левом нижнем углу платы терминалы аварийных сигналов выводят сигнал вкл./выкл. (on/off).

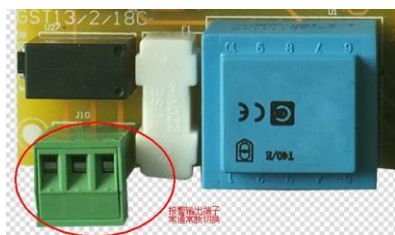


Таблица кодов аварийных сигналов увлажнителя

Аварийный сигнал	Значение	Описание
01	Нет пара	Прибор работает 10 минут, но пар не производится. Прибор будет работать 5 часов, затем отключится.
02	Нет воды	Клапан наполнения воды открывается через 30, рабочий ток не соответствует. Обычно это бывает из-за неисправности клапана наполнения водой.

03	Вода достигла датчика уровня воды	Обычно проблема возникает из-за неисправности цилиндра или низкой проводимости воды.
04	Большое значение электротока	Ток нагрева превышает номинальный ток в 1,4 раза.
05	Необходимо заменить цилиндр	Прибор не выдает нужной производительности пара спустя 5 часов. Прибор работает в маломощном режиме. Обычно причина в неисправном цилиндре.
06	Неподходящий цилиндр	Прибор воспринимает цилиндр как «не родной», цилиндр нужно заменить. Прибор останавливается.
07	При вводе неверного пароля 5 раз прибор блокируется	При работе с меню ввод неверного пароля 5 раз блокирует устройство. Свяжитесь с поставщиком за помощью.
08	Переработка прибора	Время, в течение которого работает прибор, превысило допустимый лимит. Свяжитесь с поставщиком за помощью.
09	Неверные пропорциональные настройки	Проверьте настройки газоразрядного индикатора и настройки пункта меню 09.
10	Плохой дренаж	Дренажная трубка заблокирована, прибор останавливается. Очистите дренажную трубку.
11	Высокая температура дренажной воды	Проверьте дренажную воду.
12	Плохое заземление	Проверьте заземление.
13	Проводимость воды за пределами допустимых значений	Значение проводимости воды выходит за пределы допустимого. Оно должно быть в диапазоне 125-1250µм/см, увлажнитель продолжает работать.

Настройки меню

На электроплате есть 4 кнопки - SET (настройки), UP (вверх), DOWN (вниз) и DRAIN (дренаж)

Кнопка	Значение	Функция
Set	Меню	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3-х секунд, войдите в меню настроек. Нажимайте кнопку SET каждый раз для перехода в следующий пункт меню.
Up	Вверх	Повышение значения в меню настроек. Нажмите и удерживайте кнопку, значение будет увеличиваться быстрее. Нажмите кнопку вверх, чтобы вручную открыть клапан наполнения воды в режиме обслуживания.
Down	Вниз	Понижение значения в меню настроек. Нажмите и удерживайте кнопку, значение будет уменьшаться быстрее. Нажмите кнопку вниз, чтобы показать статус работы соответственно.
Drain	Дренаж	Нажмите и удерживайте кнопку DRAIN, чтобы запустить насос (клапан) дренажа, отпустите кнопку, чтобы остановить дренаж.

Настройки меню:

- Нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 3-х секунд, чтобы войти в меню настроек.
- В левой части газоразрядного индикатора будет показан код меню. Например, когда отображено 01, можно редактировать пункт меню 01.
- Параметры можно изменять, используя кнопки вверх и вниз. При нажатии на кнопку SET для

перехода к следующему пункту заданный вами параметр будет сохранен. Нажмите и удерживайте кнопку UP или DOWN, значение будет увеличиваться или уменьшаться быстрее. Каждый раз, когда вы нажимаете на одну из этих кнопок один раз, значение изменяется на одну единицу.

- Если вы не используете меню в течение 20 секунд или нажимаете и удерживаете кнопку SET в течение 3-х секунд, вы автоматически выйдете из меню.
- В режиме настроек и работы в меню будет гореть LED индикатор аварийного сигнала.

Меню	Значение	Описание	По умолчанию
01	Настройка номинальной паропроизводительности	Единица: кг/ч, Диапазон: 0-200	3.0
02	Настройка интервала авто промывания t1	Единица: минута Диапазон: 0-300	30
03	Настройка длительности авто промывания t2	Единица: секунда Диапазон: 0-300	5
04	Главный пускатель прибора закрывается или открывается во время авто промывания	0: закрыть 1: открыть	1
05	Длительность открытия дренажного клапана, когда прибор выключается через 72 часа, и нужно полностью опустошить цилиндр.	Единица: секунда	180
06	Выполнить временную очистку при остановке	1: да 0: нет	0
07	Интервал временной очистки при остановке	Единица: минута	180
08	Длительность открытия дренажного насоса при остановке	Единица: секунда	180
09	Тип пропорционального сигнала (в соответствии с настройками голубого DIP переключателя)	1: 0-10В 2: 0-1В 3: 0-5В 4: 1-5В 5: 0,5-4,5В 6: 2-10В 7: 0-20мА 8: 4-20мА 9: 0-135Ω	1 (0-10В)
10	Версия ПО, только чтение	1-999	
11	Настройка времени наполнения водой, когда прибор выключается для очистки.	Единица: секунда; Диапазон: 1-9999	10
12	Настройка кол-ва отключений для очистки	Единица: раз; Диапазон: 1-10	2

Просмотр рабочего состояния

При работе увлажнителя нажмите кнопку DOWN (вниз), чтобы просматривать параметры работы в критическом режиме.

Зеленая цифровая трубка слева отображает код параметра, а красная цифровая трубка справа отображает значение параметра.

Код	Описание	Единица
00	Паропроизводительность	кг/ч (фунт/ч)
01	Электроток трансформатора тока	А
02	Сигнал пропорционального регулирования %	%

Примечание: 01 показывает значение тока, измеренное трансформатором. Фактически это значение тока на электродном стержне, а не тока фазы увлажнителя.

Ремонт и обслуживание

1. Очистка и замена цилиндра

- Перед очисткой и заменой необходимо отключить прибор от питания и отсоединить от цепи.
- Срок службы цилиндра варьируется в зависимости от времени, в течение которого работало устройство, и от качества воды. Если прибор использует воду высокой проводимости, на электродах быстро образуется накипь, что приводит к недостаточной паропроизводительности.
- При появлении аварийного сигнала 05 состояние работы цилиндра идеальным назвать нельзя, но его все равно можно использовать еще несколько дней. Пожалуйста, замените цилиндр на новый как можно скорее.

Примечание: Для шести электродного цилиндра соединители нужно устанавливать в правильную позицию.



2. Дренажные фильтры цилиндра

- На дне цилиндра располагается дренажный фильтр, который можно заменять.
- Фильтр нужно снимать, чистить и заново устанавливать каждый раз, когда происходит очистка цилиндра.

3. Переключение электроплаты

- Перед переключением платы убедитесь, что вы отключили питание на увлажнителе.
- Электроплата, встроенная в трансформатор тока, используется для измерения значения тока нагревания.
- На панели управления можно настроить параметры номинального тока увлажнения, объема увлажнения, частоты очистки, длительности очистки и другим параметрам.

4. Остановка увлажнителя

- Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините его от питания.
- Установите левый переключатель в позицию STOP при непродолжительной остановке.
- Во время сезонного выключения убедитесь, что цилиндр полностью опустошен.

5. Плановое обслуживание прибора

- Регулярное обслуживание прибора помогает продлить его срок службы. Все работы по обслуживанию должны выполняться профессиональными специалистами, за наем квалифицированного технического персонала пользователь несет ответственность сам. Перед проведением манипуляций по обслуживанию убедитесь, что прибор отключен от питания.

6. Процедуры обслуживания прибора

- Регулярное обслуживание осуществляется для следующих компонентов:
 - Осмотрите и прочистите цилиндр. Если на нем имеются минеральные отложения, снимите фильтр, который находится на дне цилиндра, и промойте его водой. Если электроды загрязнены, в скором времени цилиндр нужно будет заменить.
 - Проверьте шланг подачи пара, конденсационную трубу, крепежи и водяные трубки.
 - Проверьте и прочистите клапан наполнения воды и дренажный клапан (насос).
 - Проверьте дренажную воронку.

6. Процедуры обслуживания прибора

Регулярная проверка и обслуживание.

Проверьте и прочистите емкость увлажнителя.

Если вы заметили большое количество налета в бачке увлажнителя, снимите дренажный фильтр и промойте бачок увлажнителя водой. Если на электроде имеется коррозия, немедленно замените увлажнитель.

Проверьте шланги подачи пара, конденсационную трубку и трубки входа и выхода.

Убедитесь, что все трубки правильно и надежно подсоединены.

Проверьте впускной клапан и дренажный клапан (насос).

Если внутри клапана или насоса имеется коррозия или большое количество налета, немедленно его замените.

Недостаточная паропроизводительность

- При недостаточном объеме или отсутствии паропроизводительности, ищите причину не только в самом увлажнителе, но и обратите внимание на условия, в которых он работает.
- Для эффективного решения проблемы вы должны иметь хорошее понимание принципов работы и управления системами кондиционирования воздуха.

Следуйте следующим шагам: Осмотрите → Идентифицируйте проблему → Примите меры

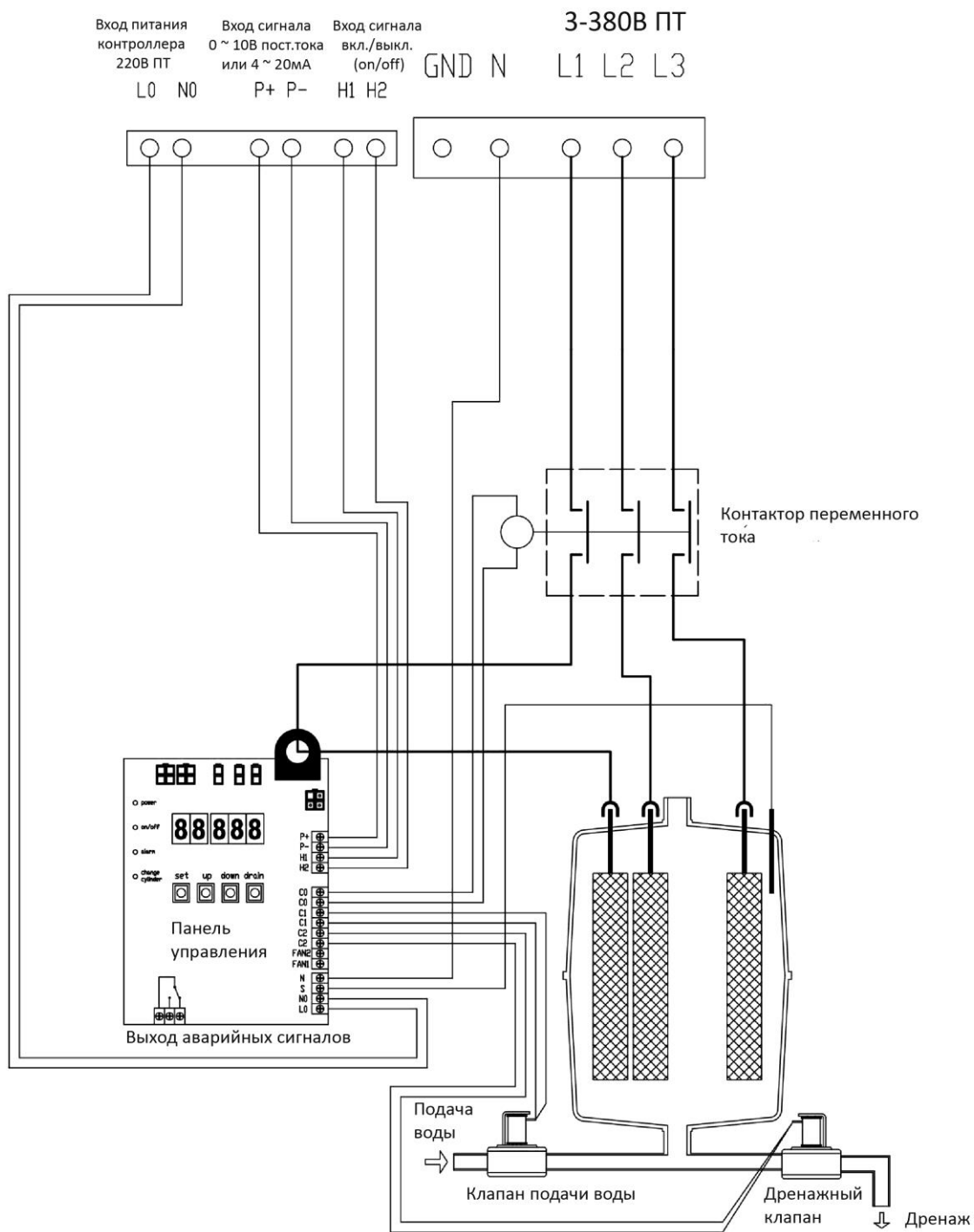
- Ниже вы найдете способы решения проблемы недостаточного объема или отсутствия паропроизводительности:
- Вы установили новую камеру увлажнителя и не успели ее настроить и устранить неполадки.
- Влажность достигла нужного уровня, поэтому увлажнитель остановил работу.
- Действует устройство безопасности, такое как устройство защиты от избыточной влажности, что привело к тому, что увлажнитель автоматически остановился.
- **Когда увлажнитель работает в пропорциональном режиме, терминалы H1 и H2 основной электроплаты увлажнителя нужно соединить, а увлажнитель можно включить. Если пропорциональный сигнал входа в пределах 20%, увлажнитель также остановится.**
- Питание электрода не подключено или электродная заглушка не установлена.
- Нет воды в бачке увлажнителя в связи с неполадками во впуске воды (например, при перекрытом кране).
- Впускной клапан или фильтр заблокирован или поврежден, поэтому впуск воды происходит неравномерно.
- Нужно заменить бачок увлажнителя.
- Вы выбрали неподходящую модель увлажнителя, номинальная паропроизводительность слишком мала и не соответствует требованиям.
- Контакт переменного тока не закрыт или катушка контактора переменного тока открыта.

- Шланг подачи пара заблокирован или перекручен.

Быстрая диагностика неисправностей и их исправление

Ошибка	Причина	Решение
Аварийный сигнал 02	Сильное загрязнение камеры	Из-за того, что загрязнение блокирует цикл увлажнения, необходимо прочистить бачок увлажнителя, и при необходимости связаться с поставщиком для замены расходных материалов.
	Неполадки в источнике воды и водопроводе	Проверьте подачу воды и водяные трубы увлажнителя, восстановите подачу воды. При необходимости обратитесь к помощи технической поддержки.
	Неисправность цепи	Проконсультируйтесь с поставщиком по поводу технической поддержки.
Аварийный сигнал 03	Сильное загрязнение камеры	Если фактический уровень воды слишком низкий, необходимо почистить бачок увлажнителя и обратиться к поставщику за заменой расходных материалов, если необходимо.
Аварийный сигнал 04	Отличное качество воды	Правильно завершите цикл самоочистки увлажнителя и обратитесь к поставщику за технической поддержкой, если это необходимо.
	Сильное загрязнение камеры	Проверьте состояние бачка увлажнителя, удалите налет и при необходимости обратитесь за технической поддержкой со стороны поставщика.
	Камера увлажнителя старая	Проверьте состояние бачка увлажнителя и при необходимости обратитесь к поставщику для замены расходных материалов
	Неисправность цепи	Обратитесь к поставщику за получением технической поддержки
Аварийный сигнал 05	Вода слишком мягкая	Уменьшите производительность увлажнителя, до тех пор, пока прибор не начнет работать нормально. Увеличьте цикл проведения самоочистки соответственно.
	Камера увлажнителя слишком старая, серьезный износ электрода	Если нормальный уровень воды не достигает соответствующей скорости увлажнения, проверьте бачок увлажнителя и при необходимости обратитесь к поставщику за заменой расходных материалов.
Аварийный сигнал 06	Неподходящая камера увлажнителя	Используйте только высококачественные бачки увлажнителя, поставляемые производителем. неподходящие бачки увлажнителя приведут к неисправности увлажнителя

Схема электрооборудования



Примечание: при выбранном контроле 0 ~ 10В пост.тока или 4 ~ 20мА необходима короткозамкнутая цепь между терминалами H1 и H2.

Электродный увлажнитель GIANTSTEAM
схема электрооборудования для серии OEM