



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ ПОДДЕРЖАНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ TRG-RU



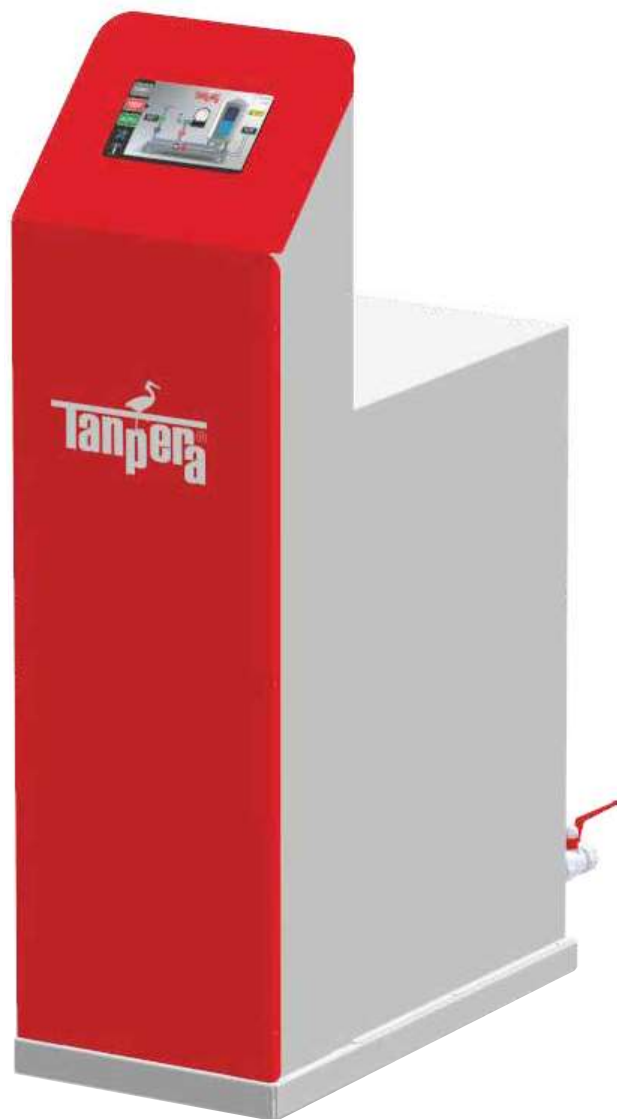
ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Глава	Страница
Глава 1	
Условия ответственности и гарантии	3
Безопасность	3
Глава 2	4
Принцип работы	4
Глава 3	5
Вид устройства	5
Глава 4	6
Этикетка продукта	6
Глава 5	7
Процесс доставки	7
Транспортировка	7
Хранение	7
Глава 6	8
Операции по перемещению и демонтажу	8
Условия окружающей среды	8
Параметры	8
Глава 7	9
Предпусковая подготовка	9
Глава 8	10
Монтаж	10
Глава 9	11
Использование устройства	11
Коды ошибок	12
Диаграмма потока жидкости	13



Прочтите это руководство перед установкой. Установка и эксплуатация должны соответствовать местным правилам и общепринятым нормам и правилам.

Ответственность и гарантийные условия

Насосная установка поддержания давления TANPERA представляет собой технологическое устройство, предназначенное для систем отопления и охлаждения.

- Ответственность пользователя начинается с поставки оборудования.
- Перед поставкой оборудования необходимо ознакомиться с инструкцией по монтажу и эксплуатации.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации должна храниться рядом с панелью управления, на видном месте.
- Необходимо проверить применимость условий окружающей среды, обратив внимание на Главу 5 "Поставка, транспортировка, хранение"
- Принимая во внимание условия окружающей среды и жидкости, описанные в Главе 6, механические и электрические монтажные работы должны выполняться только квалифицированными рабочими.
- После завершения процесса монтажа вам следует обратиться в Tanpera и запросить форму "проверка перед вводом оборудования"
- После того, как будут выполнены все пункты проверки оборудования, можно приступить к пуско-наладке оборудования Tanpera
- На этапе ввода в эксплуатацию следует передать оборудование заказчику или уполномоченному лицу, а так же обучить пользователя.
- Не вмешивайтесь в работу оборудования до его ввода в эксплуатацию, компания не несет ответственности за возможный ущерб, который может привести к аннулированию данных гарантийных обязательств.
- Гарантийный срок на оборудование составляет 2 года с даты отгрузки.

Безопасность



Символ внимание «Электричество», несоблюдение правил по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, которое приведет к смерти или серьезной (необратимой) травме.



Символ «Опасно» вместе со словом «Опасно» указывает на непосредственную опасность; указывает на то, что несоблюдение правил техники безопасности приведет к смерти или серьезной (необратимой) травме.



Символ «Горячая поверхность» вместе со словом указывает на то, что поверхность, к которой можно прикоснуться, имеет температуру выше 60°C, и несоблюдение правил техники безопасности приведет к серьезной (необратимой) травме.



Соблюдайте общие меры безопасности при вводе в эксплуатацию или обслуживании устройства.

Примечание

- Компоненты устройства тяжелые. Пожалуйста, соблюдайте необходимые меры предосторожности при транспортировке и обращении с оборудованием.
- Оборудование должно использоваться в стабильной системе.
- Оборудование не подходит для использования вне помещений.
- Устройство не подходит для использования с горючими средами и минеральными маслами.
- Рекомендуется применять оборудование в системах с чистой водой, не содержащей твердых частиц.

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

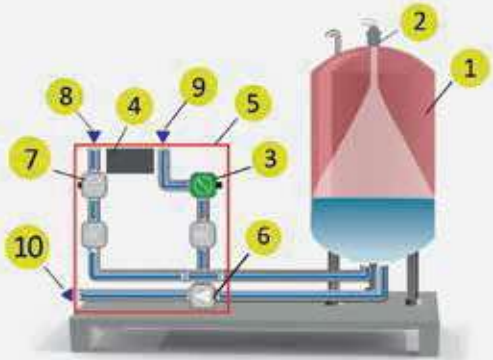
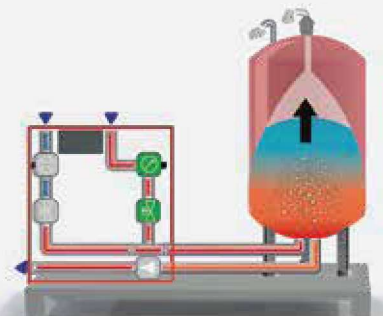
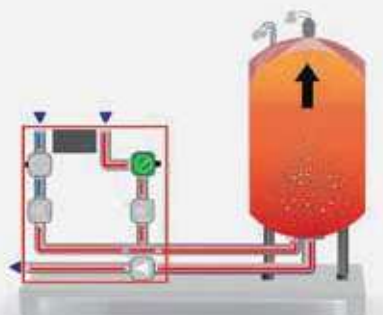
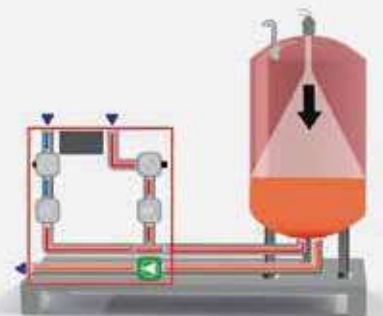
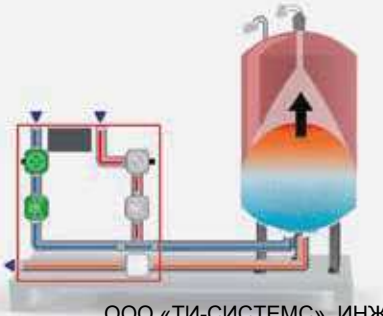
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Мы имеем право на внесение изменений во все технические документы

Принцип работы

	<ol style="list-style-type: none">1. Основная ёмкость2. Автоматический воздухоотводчик3. Соленоидный клапан4. Панель управления5. Гидравлический модуль6. Насос7. Расходомер8. Подключение подпитки9. Подключение из системы10. Подключения к системе	<p>Насосная установка заполнена водой; в основной ёмкости создан небольшой резерв воды; АУПД готова к работе</p>
		<p>По мере повышения температуры, повышается давление в системе. Автоматическая насосная установка поддержания давления измеряет изменение давления, открывает соленоидный клапан и перепускает расширенный объем воды в основную ёмкость. Таким образом, давление в системе поддерживается постоянным.</p>
		<p>Когда система работает на максимальных параметрах, объем расширения максимальный. Давление в системе поддерживается постоянным благодаря работе АУПД</p>
		<p>При охлаждении системы объем воды в системе уменьшается и давление снижается. Выключается насос и возвращает воду из основной ёмкости в систему. Когда давление стабилизируется насос выключится. Установка находится в режиме ожидания.</p>
		<p>В зависимости от условий эксплуатации, в системе могут появиться утечки воды. Функция компенсации утечек интегрированная в АУПД автоматически включается для подпитки системы водой из сети ХВС. Давление в системе поддерживается постоянным за счет работы подпитки. (Доступно только для версии TPG-PRO)</p>

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Вид устройства



- 1 Предохранительный клапан
- 2 Панель управления
- 3 Гидравлический модуль
- 4 Датчик уровня
- 5 Основная ёмкость
- 6 Автоматический воздухоотводчик
- 7 Трубка воздуха
- 8 Гибкие подводки

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Мы имеем право на внесение изменений во все технические документы.

Маркировка



НАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОДДЕРЖАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Насосный блок

МОДЕЛЬ		TPG/P 2P-P1	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР		TPG0001	
ГОД ВЫПУСКА	2020	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	90 °С
РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (БАР)	10	ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (БАР)	15
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ		380В – 2,2 кВт	



Поставка

Комплект поставки описан в товаросопроводительном документе. Выполните необходимые проверки материалов, точности и повреждений сразу после получения оборудования. Пожалуйста, немедленно сообщите нам о повреждении при доставке.

На поддоне:

- Гидравлический модуль и панель управления
- Датчик давления и соединительный кабель
- Датчик веса и соединительный кабель
- Две гибких подводки R1" 50 см
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

Отдельно в поставке:

- Расширительный бак (и)
- Демпферный бак

Транспортировка

При транспортировке оборудование не должно быть повреждено, перевернуто, деформировано и намочено.

Аккуратно транспортируйте изделия, чтобы они не упали и не опрокинулись при выгрузке из автомобиля; при необходимости транспортировать к месту хранения или сборки с использованием транспортных средств.

Хранение

- Оборудование должно храниться в сухом и вентилируемом помещении.
- Следует принять меры предосторожности для предотвращения опрокидывания изделий из-за возможного землетрясения или других причин.
- На изделия нельзя класть груз, и они должны храниться таким образом, чтобы на них не падали никакие предметы.
- Изделия должны быть защищены от давления воды и намокания сверху или сбоку.

Действия по перемещению и демонтажу

- Во избежание несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током, отключение электроэнергии должно производиться уполномоченным лицом.
- При демонтаже работающего оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности.
- Перед демонтажом гидравлической части необходимо слить воду из бака и гидравлического модуля.
- После демонтажа оборудования перемещение его должно производиться с соблюдением правил транспортировки.

Условия окружающей среды

- АУПД следует эксплуатировать в сухом и вентилируемом помещении.
- АУПД должны быть защищены от затопления и намокания.
- Должны быть предусмотрены возможности для сброса воды, которые могут потребоваться при обслуживании и ремонте установки.
- Следует оставлять определенное свободное место для технического и сервисного обслуживания (на случай наклона его на бок) за расширительным баком (Пространство для опрокидывания бака = высота бака (H)+ 1000 мм)
- Вокруг гидравлического блока и панели управления должно быть оставлено пространство не менее 600 мм для сервисного и технического обслуживания.

Параметры жидкости

- Система отопления/охлаждения должна быть заполнена водой в соответствии с нормами. (Рекомендуется соблюдать норму DIN 2035 Немецкого общества инженеров)
- Необходимо удалить воздух или газы из системы отопления/охлаждения.
- Чтобы удалить шлам и грязь из системы отопления/охлаждения, необходимо промыть систему.

Предпусковая подготовка

Пожалуйста, ознакомьтесь с формой для подготовки к монтажу и вводу в эксплуатацию. Ознакомьтесь с приведенной ниже формой, прежде чем выполнять электрические и механические соединения.

Название проекта		Название компании		Дата
Адрес проекта:		Телефон:		
		Mail:		
Тип продукта		Серийный номер:		
1	Установка работает в системе отопления или холодоснабжения?			
2	Как называется контур, в котором располагается установка?			
3	Находится ли АУПД в правильном месте, рядом с обратной системы, на одном с системой уровне?			
4	Является ли пол для размещения гидравлического блока и расширительного бака ровным?			
5	Для защиты АУПД от затопления размещено ли оборудование на постаменте?			
6	В случае срабатывания предохранительного клапана АУПД, будет ли производиться сброс в дренаж? Можно ли контролировать работу предохранительного клапана?			
7	В случае обслуживания расширительного бака, есть ли проходы вокруг оборудования (размер при наклоне = Н + 1000 мм)			
8	Доступно ли пространство, не менее 600 мм, вокруг гидравлического блока и блока управления для сервисного и технического обслуживания?			
9	Оборудование установлено в сухом и вентилируемом месте?			
10	Заполнена ли система отопления/охлаждения водой, качество которой соответствует стандартам?			
11	Проведен ли тест на утечку воды из системы отопления/охлаждения в соответствии со стандартами?			
12	Удален ли воздух из системы отопления/охлаждения в соответствии со стандартами?			
13	Была ли промыта система отопления/охлаждения?			
14	Доведена ли система отопления/охлаждения до рабочего давления?			
15	Подведено ли питание к гидроблоку в соответствии со стандартами?			
16	Электроснабжение трехфазное (380 В) и перед подключением были ли измерены значения напряжения?			
17	Соответствуют ли сечения кабелей, используемых в электроснабжении, потребляемой мощности оборудования?			
19	метров, 1 1/4" для 5-10 метров) от обратки системы к АУПД? Расстояние между подводящими трубами не менее 500 мм?			
20	Установлена ли в системе муфта диаметром R 1/2" для подключения датчика давления, поставляемого вместе с АУПД?			
21	Подключена ли линия подпитки АУПД трубопроводом диаметром не менее 1/2"?			
22	Соединения в гидроблоке состоят из: напорного трубопровода и линии расширения системы; комплекта гибких соединений, поставляемых вместе с АУПД; линии автоматической подпитки водой. Проверяли ли все соединения на герметичность?			
23	Подключен ли демпферный бак для предотвращения динамического скачка давления, поставляемый вместе с установкой?			
Примечания				
.....				
.....				
.....				
.....				
Мы заявляем, что все вышеперечисленные пункты выполнены				
Название компании, требующий ввод в эксплуатацию :				
Имя и фамилия уполномоченного лица :				
Дата :		Подпись		

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ti-sistems.pf

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

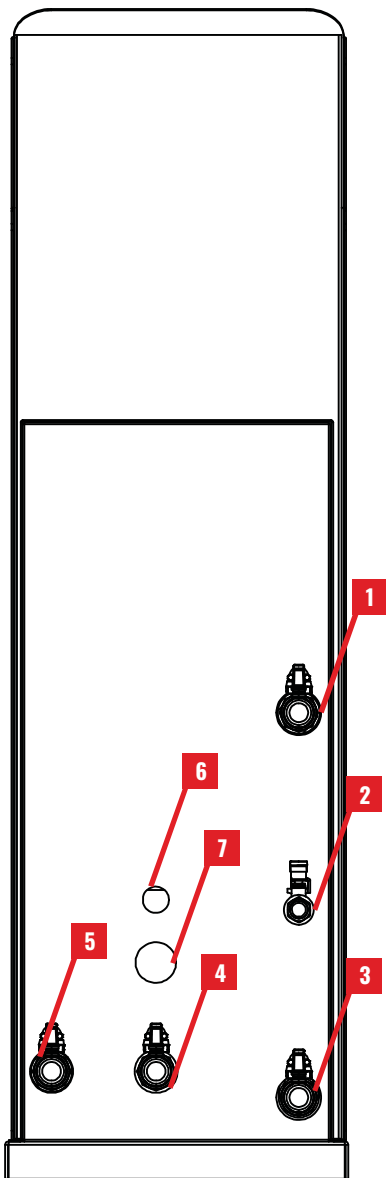
Электронная почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Мы имеем право на внесение изменений во все технические документы.

Монтаж

Электричество: для подключения установки требуется трехфазная электрическая сеть и кабель сечением 5X1,5 мм² и панель с автоматическим выключателем. Внутри устройства находится реле дифференциального тока. Для подключения установки требуется правильно завести питающий кабель через гермоввод PG25 расположенный в задней части панели управления. Панель управления не должна открываться, требуется только подключить электрический кабель.

Механические соединения:



Соединение No 1: Линия сброса давления (расширения). На линии соединения с системой отопления никогда не используйте запорная арматура. Если на линии расширения установлена запорная арматура не допускайте открытия/закрытия её неуполномоченными лицами. R1" до 5 метров, R1 ¼" до 15 метров, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для более длинных трубопроводов.

Соединение No 2: Соединение подпиточной линии, минимальное предварительное давление p=1 бар, максимальное давление: 10 бар, диаметр соединения R ½"

Соединение No 3: Произведите подключение, рядом стоящей расширительной ёмкости, комплектом гибких подводок R1"-50 см, к выходу номер 3.

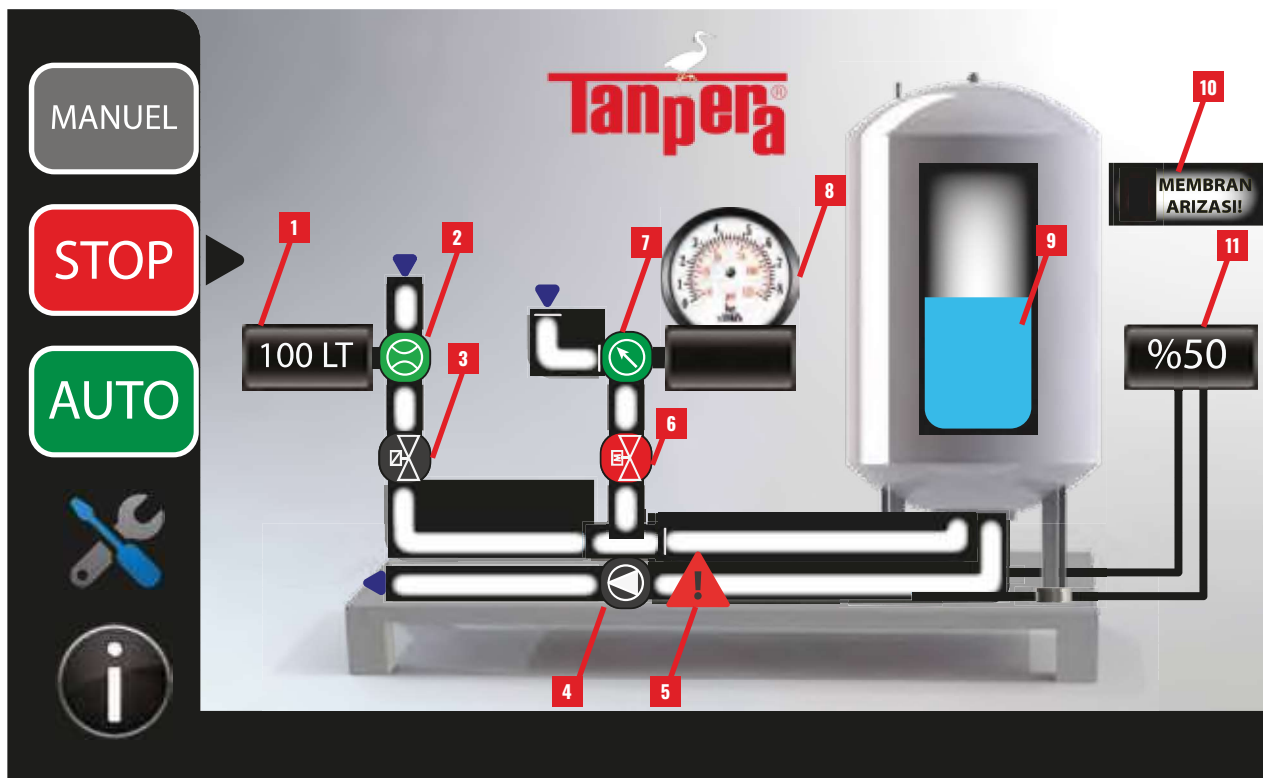
Соединение No4: Произведите подключение, рядом стоящей расширительной ёмкости, комплектом гибких подводок R1"-50 см, к выходу номер 4.

Соединение No 5: Напорная линия (нагнетание). На линии соединения с системой отопления никогда не используйте запорная арматура. Если на линии сжатия установлена запорная арматура не допускайте открытия/закрытия её неуполномоченными лицами. R1" до 5 метров, R1 ¼" до 15 метров, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для более длинных трубопроводов.

Соединение No 6: Соединение датчика давления, диаметр входа ¼"

Соединение No7: Вход электропитания (380 В, трехфазный, 50 Гц), Требуемая мощность составляет 1,6 кВт. Если длина используемого кабеля не превышает 10 метров, рекомендуемый кабель сечением 5x1,5 мм². Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для более длинных соединений.

Использование устройства



- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Показания расходомера | 4 Насос | 7 Манометр | 10 Датчик разрыва мембраны |
| 2 Расходомер | 5 Индикатор неисправности | 8 Показания манометра | 11 Показания заполнения бака |
| 3 Соленоидный клапан | 6 Соленоидный клапан | 9 Заполнение бака | |

В панель управления установки встроен 7-дюймовый сенсорный дисплей. Расшифровка пиктограмм экрана приведена ниже.

Ручной режим: Позволяет включать элементы (электромагнитный клапан, моторизованный клапан и насос) последовательно, один за другим в зависимости от запроса пользователя. После нажатия на управляемый элемент его пиктограмма станет зеленой и будет активна. Если вы хотите отключить её, нажмите на неё еще раз, чтобы значок стал серым.

Автоматический режим: Обеспечивает автоматическое поддержание давления в соответствии с настроенным рабочим давлением.

Режим остановки: Переводит установку в режим ожидания, безопасно отключая все элементы.

Настройка: После нажатия пиктограммы «настройка», для входа на экран настроек. Пароль клиента вводится как "1234" в разделе пароля, который появляется на экране. На экране настроек есть только программируемый режим дегазации. Установка поддержания давления может автоматически обеспечивать необходимую циркуляцию для удаления воздуха из системы через воздухоотводчик на баке. Требуется установить параметры такие как дата, время или цикл.

Информационное меню: Информационный раздел, в котором отображается, где работает система, серийный номер системы, код, условия работы и т. д.

Примечание: пароль для настройки пользователя на панели устройства — «123456».

Коды ошибок

Неисправности	Причина	Решение
1	Ошибка датчика давления	Проверьте, подключен ли датчик к установке, если ошибка повторится, обратитесь в сервис.
2	Ошибка насоса	Проверьте защитный выключатель устройства и электрические соединения; проверьте направление вращения насоса; управляя насосом в ручном режиме, прокачайте насос; если ошибка сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
3	Датчик уровня не подключен	Проверьте механическое соединение датчика уровня на расширительном баке, убедитесь, что бак стоит ровно, если ошибка сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
4	Датчик разрыва мембраны	Проверьте мембрану бака, обратитесь в сервисную службу
5	Соленоидный клапан линии расширения неисправен	Проверьте клапаны установки и подключения к баку, убедитесь, что все они открыты, если ошибка повторится, обратитесь в сервис.
6	Ошибка автоматического подпитки	Убедитесь, что в вашей системе нет утечек; проверьте подключение к водопроводу, если ошибка сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
7	Отключение питания	Проверьте электрическое соединение установки.
8	Неправильный режим деаэрации	Убедитесь, что в вашей системе нет течи, если ошибка повторится, обратитесь в сервис.
9	Предупреждение об утечке воды	Убедитесь, что в вашей системе нет утечек, проверьте подключение к водопроводу, если ошибка сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
10	Повторная утечка	Убедитесь, что в вашей системе нет течи, если ошибка повторится, обратитесь в сервис.
11	Вместимость бака при максимальной нагрузке (95%)	Обратитесь в сервис.
12	Вместимость бака при минимальной нагрузке (5%)	Обратитесь в сервис.

Принципиальная схема

СХЕМА УСТАНОВКИ ТАПРЕРА TRG/R

