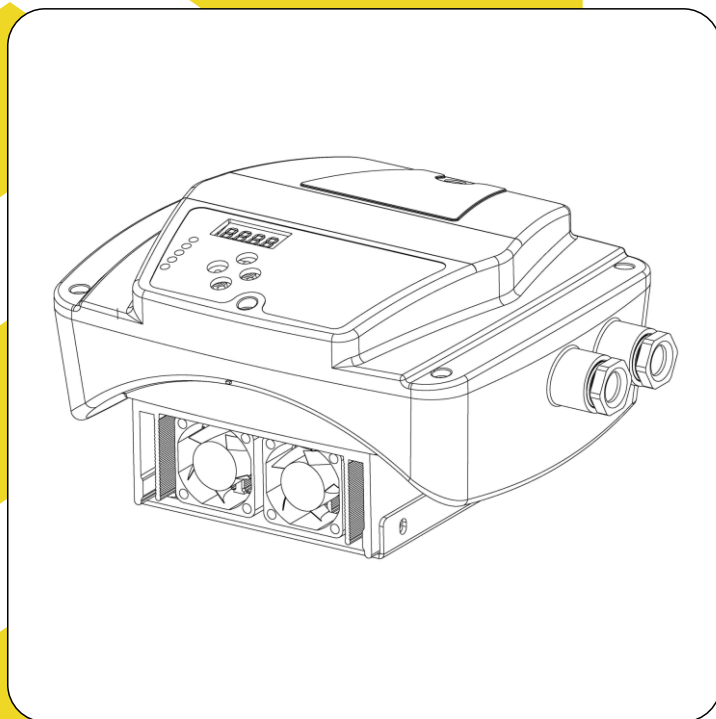


ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ AD - 01



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

EAC

Благодарим Вас за то, что выбрали частотный преобразователь (далее изделие) серии AD. Настоящее Руководство по эксплуатации содержит рекомендации и требования к установке, подключению, настройке и обслуживанию преобразователей частоты AD. Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее Руководство перед тем, как работать с преобразователем, и сохраните его для дальнейшего использования.

В случае возникновения вопросов по монтажу, настройке или эксплуатации преобразователей частоты, пожалуйста, обращайтесь к организации - поставщику оборудования:

г. Воронеж, Остужева, д. 66А,

тел./факс: (473) 244-19-24, приём звонков с 8:00 до 17:00,

e-mail: service@ooowest.ru

1. Введение:

Система водоснабжения постоянного давления с переменной частотой вращения двигателя серии AD - ведущая в отрасли технология широтно-импульсной модуляции. Изделие регулирует скорость вращения двигателя в режиме реального времени за счет постоянного контроля изменения давления в трубопроводной сети. Реализован режим управления постоянным давлением воды на выходе.

2. Область применения:

Частотный преобразователь AD предназначен для управления погружными и поверхностными однофазными и трехфазными насосами в системах водоснабжения.

ВНИМАНИЕ! Частотный Преобразователь AD несовместим с насосами со встроенной автоматикой и устройством плавного пуска.

3. Преимущество изделия

1. Поддержка постоянного давления воды с помощью регулирования частоты вращения насоса. Подача воды с постоянным давлением сокращает затраты на электроэнергию от 30% до 60%.
2. Плавный пуск и остановка насоса, исключая ударные воздействия, позволяет увеличить ресурс насоса и системы водоснабжения.
3. Простое управление: все функции могут быть завершены нажатием кнопки.
4. Комплексная защита: изделие обладает технологией защиты от перегрузки по току, перенапряжения, пониженного напряжения, короткого замыкания, заблокированного ротора и т. д.

4. Правила эксплуатации и использования:

1. Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед установкой и использованием.
2. Монтаж должен быть выполнен в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок и(или) действующего Технического регламента.
3. **ВНИМАНИЕ! Невыполнение требований данного Руководства и несоблюдение техники безопасности может привести к травмам, материальному ущербу, к повреждению преобразователя частоты и сопряженного оборудования. В таких случаях продавец (поставщик) изделия не несет ответственности ни в какой форме.**
4. Требования по технике безопасности:
 - Пожалуйста, убедитесь, что питание электросети соответствует входному напряжению изделия.
 - Для установки и обслуживания необходимо отключить питание и обеспечить надежное заземление, чтобы уменьшить риск поражения электрическим током.
 - Если насос не используется в течении длительного времени, закройте кран впускной трубы и отключите питание.
 - Если срок хранения превышает 2 года, при включении питания постепенно повышайте давление через регулятор напряжения, в противном случае существует риск поражения электрическим током и разрушения изделия.
 - Не прикасайтесь руками к силовым клеммам и клеммам управления. Используйте изолированный инструмент для монтажа и специальные индикаторы для проверки наличия опасных напряжений.
 - Техническое обслуживание необходимо проводить через 10 минут после отключения питания, за это время все индикаторы должны полностью погаснуть, во избежание поражения электрическим током.
 - Не включайте частотный преобразователь со снятой крышкой.
 - Не используйте влажные руки для управления изделием.
 - Если провод стареет или поврежден, он должен быть заменен специалистом.
 - *Данное изделие следует размещать там, где дети не могут к нему прикасаться. После завершения установки следует принять меры изоляции помещения, чтобы предотвратить доступ детей.*
 - Изделие следует монтировать в сухом, проветриваемом, прохладном месте, избегая попадания прямых солнечных лучей.
 - При высокой температуре окружающей среды следует

проветривать помещение, избегать сбоев в электроснабжении, вызванных образованием конденсата или росы.

- Если неисправность изделия не удастся устранить в соответствии с руководством, пожалуйста, немедленно закройте впускной кран и отключите питание, обратитесь к продавцу или в сервисный центр.
- Установка и техническое обслуживание должны выполняться специалистом, ознакомленным с данным руководством.
- Изделие следует использовать при температуре окружающей среды: $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$, хранить при комнатной температуре.

5. Проверка изделия:

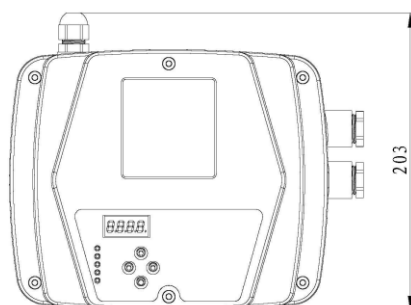
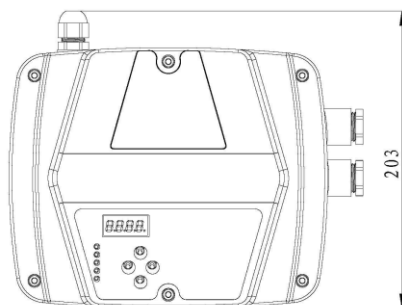
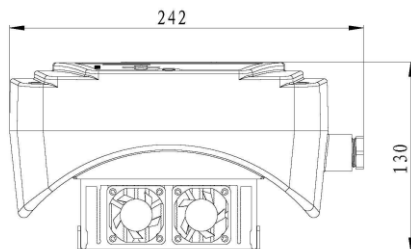
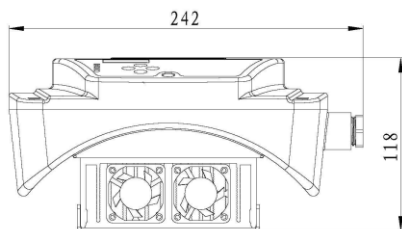
Каждое изделие проходит тестирование всех функциональных элементов перед отправкой с завода.

Пользователю после получения продукции необходимо:

1. Убедиться, что модель и тип соответствуют тому, что вы заказали, напряжение электросети соответствует входному напряжению изделия.

2. Проверить, не повреждено ли изделие в результате транспортировки. Если повреждено, не подключайте его к источнику питания.

Габаритные размеры

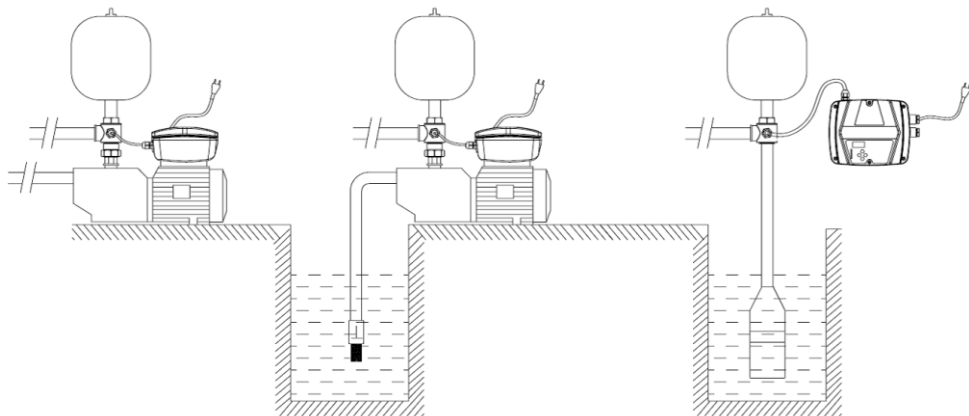


6. Технические данные

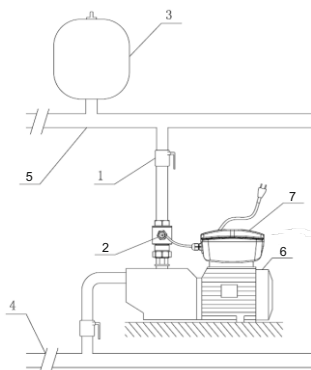
№	Наименование	Мощность	0,75 кВт	1,5 кВт	2,2 кВт
1	Тип насоса		однофазный	однофазный	трёхфазный
2	Входное напряжение		220 В	220 В	220 В
3	Частота Гц		50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
4	Рабочий диапазон		160 - 260 В	160 - 260 В	160 - 380 В
5	Выходное напряжение		1-220 В	1-220 В/3-220 В	3-220 В
6	Максимальная мощность насоса		0,75 кВт	1,5 кВт	2,2 кВт
7	Выходная частота		20 - 50 Гц		
8	Датчик давления		24 В, 4 - 20 мА		
9	Диапазон настройки давления		от 1 до 9 бар		
10	Требования к монтажу		необходимо добавить гидроаккумулятор объёмом от 5 л		
11	Температура окружающей среды		от 0 до +40 °С		
12	Температура чистой воды		от 0 до +60 °С		
заводская настройка давления самозапуска меньше установленного значения на 0,3 бар					
перед вводом в эксплуатацию необходимо обеспечить надёжное заземление					

7. Варианты установки:

- а) вороводная сеть б) с поверхностным насосом в) с погружным насосом



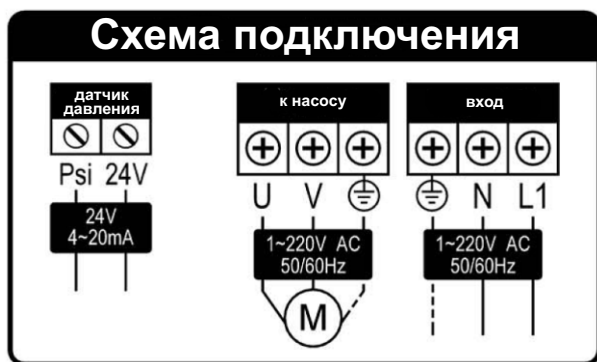
- г) с использованием вспомогательного насоса



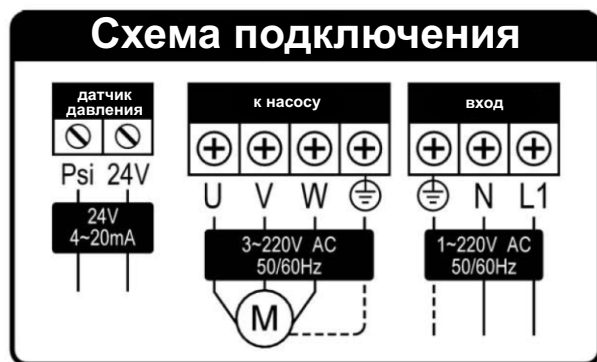
- 1 - кран
- 2 - обратный клапан с датчиком давления
- 3 - гидроаккумулятор (от 5 литров)
- 4 - магистраль подающая
- 5 - магистраль разбора воды
- 6 - основной насос
- 7 - изделие AD - 01

8. Электрические схемы

8.1. Электрическая схема подключения однофазного входа и однофазного выхода:



8.2. Электрическая схема подключения однофазного входа и трехфазного выхода:



Момент затяжки клеммного винта **1,7 Н.м.**

Перед подключением клемм основной цепи убедитесь, что клемма заземления подключена.

Подключите входное питание после установки панели. Когда питание подключено, не снимайте панель.

9. Инструкция по эксплуатации.

9.1. Проверка перед началом эксплуатации:

1. Проверьте, соответствует ли входная мощность и окружающая среда условиям эксплуатации.
2. Проверьте, подключен ли датчик давления к системе.
3. Проверьте, надежно ли установлено изделие. Монтажная пластина прикреплена к радиатору охлаждения.
4. Насос работает без воды после проверки подключения. Если насос трехфазный, пожалуйста, проверьте, правильно ли выбрано направление вращения двигателя. Если двигатель вращается в обратном направлении, пожалуйста, замените клемму UV, WV или WU.







9.2. Панель управления.



1. **Кнопка остановки.** Насос можно остановить вручную, нажав эту кнопку.
2. **Кнопка уменьшения.** Однократное нажатие кнопки уменьшает давление на **0,1 бар**, длительное нажатие - давление быстро уменьшаться.
3. **Кнопка увеличения.** Однократное нажатие кнопки увеличивает давление на **0,1 бар**, длительное нажатие - давление быстро увеличиться.
4. **Кнопка запуска.** Можно запустить насос вручную, нажмите эту кнопку, чтобы выйти из состояния нехватки воды.

5. **Индикатор нехватки воды.** Индикатор мигает, это означает, что в трубопроводе недостаточно воды. Насос перезапустится через некоторое время, которое составляет сначала 8 секунд, затем 1 минута, 10 минут, 30 минут, 1 час и далее будет происходить запуск каждый час до тех пор, пока в трубопроводе не установится достаточное количество воды. После этого частотный преобразователь перейдет в нормальный режим работы.
6. **Индикатор настройки давления** мигает светодиодом при настройке давления.
7. **Индикатор насоса.** При переключении скорости основного насоса в рабочее состояние или в режим ожидания, индикатор быстро мигает. Основной насос работает с постоянной скоростью (постоянное давление), индикатор медленно мигает. Индикатор выключен, если насос не работает.
8. **Индикатор питания.** Загорается при подключении питания.
9. **Область отображения текущего давления.** Отображаемое значение указывает текущее значение давления в трубопроводной сети, единица измерения: бар.
10. **Область отображения установленного давления.** Отображаемое значение указывает текущее значение давления настройки, единица измерения: бар. Заводские настройки по умолчанию - 3 бар.

9.3. Этапы работы:

1. Подключите питание, индикатор давления (9) “00.00” бар, загорится индикатор питания (8).
2. Откройте выпускной кран, нажмите  (4) и запустите насос.
3. Всегда можно нажать  (1) и остановить насос.
4. Нажатием  (2) или  (3) можно проверить текущее давление (9), если хотите изменить давление, нажмите  (3) чтобы увеличить установочное давление (10), или нажмите  (2), чтобы уменьшить установочное давление (10).
5. Откройте кран после установки давления, инвертор будет осуществлять частотное регулирование скорости насоса. Наблюдайте за тем, как работает насос, текущее давление отображается на дисплее панели управления (9) и является постоянным. Установка и отладка завершены.

10. Коды ошибок (отображаются на панели управления, индикаторы 9 и 10).

№	Название кода	Код	Инструкция
1	При напряжении свыше 270 В	0U	Пропадает при напряжении ниже 260 В
2	При напряжении ниже 100 В	LU	Пропадает при напряжении выше 110 В
3	При температуре радиатора 80 °С	0C	Возвращается в нормальное положение при 60 °С
4	Ошибка датчика	0S	Датчик повреждён или отсоединён
5	Избыточное давление в системе	0CP	Давление в трубе выше давления датчика
6	Защита при разомкнутой фазе	0P	Для трёхфазного питания
7	Защита перегрузки	0Ld	При превышении установленной мощности нагрузки
8	Защита по току или короткого замыкания	0LP	Двигатель с коротким замыканием или перегрузка по току

11. Комплект поставки

№	Наименование	единица измерения	количество
1	Частотный преобразователь AD-01	шт.	1
2	Датчик давления	шт.	1
3	Тройник 25 x 15 x 25	шт.	1
4	Переход 3/8 - 1/2 (футорка)	шт.	1

Производитель: **Тайжоу Шангшуи Текнолоджи компани LTD**
г. Винхай, Венлинг, Тайжоу, PRC

**По вопросам гарантийного обслуживания
обращаться в Сервисный Центр**
г. Воронеж, Остужева, д. 66А,
тел./факс: (473) 244-19-24, приём звонков с 8:00 до 17:00,
e-mail: service@ooowest.ru