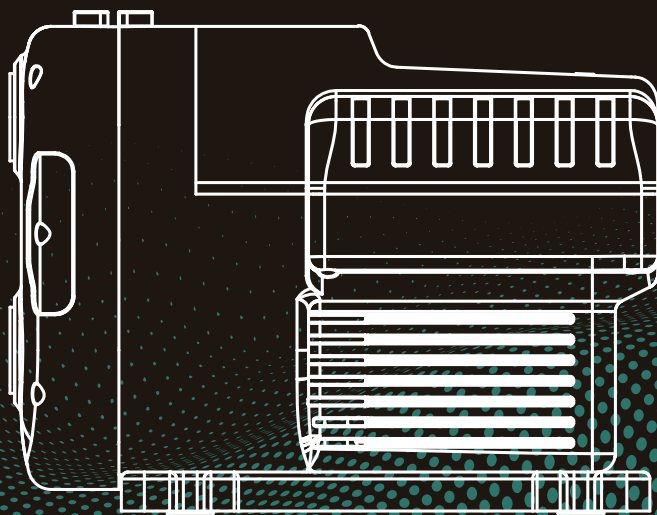




www.walent.ru

СКАЛА 750

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ



АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

Информация, представленная в данном документе является интеллектуальной собственностью и может быть использована в коммерческих целях только с согласия правообладателя.



Внимание

- * Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство.
- * Перед включением насоса убедитесь в подключении защитного заземления.
- * Запрещается перемещение и обслуживание насоса, находящегося под напряжением.
- * Во избежание поражения электрическим током перед обслуживанием и чисткой убедитесь, что выключатель питания находится в положении «ВЫКЛЮЧЕНО», или вилка вытащена из розетки.
- * При эксплуатации насоса запрещено отключение устройств защиты.
- * Насос должен эксплуатироваться в условиях, регламентированных данным руководством и паспортной табличкой.

WALENT

ОГЛАВЛЕНИЕ

Подготовка к монтажу.....	3
I. Области применения.....	7
II. Технические характеристики.....	7
III. Описание конструкции.....	9
IV. Габаритные и присоединительные размеры.....	11
V. Электрические подключения.....	12
VI. Работа с контрольной панелью.....	12
VII. Поиск и устранение неисправностей.....	15
VIII. Примечание.....	16
Упаковочный лист.....	17

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

1. Требования к электропитанию.

1.1 Номинальное значение переменного напряжения составляет 220-240В, допускаются краткосрочные изменения до значений (160-260В). Однако, при низком напряжении напор, создаваемый насосом также снижается.

1.2 Электрические подключения.

1.2.1 Перед монтажом и использованием убедитесь в исправности насоса после транспортировки и хранения. Аксессуары (кабель, вилка) не должны иметь видимых повреждений. Допустимое сопротивление изоляции до использования: не ниже 50 МОм.



1.2.2 Для защиты персонала от поражения электрическим током обязательно применение правильно подобранного и установленного Заказчиком УЗО или дифференциального автоматического выключателя. Электрическая розетка должна быть надежно подключена к контуру защитного заземления.

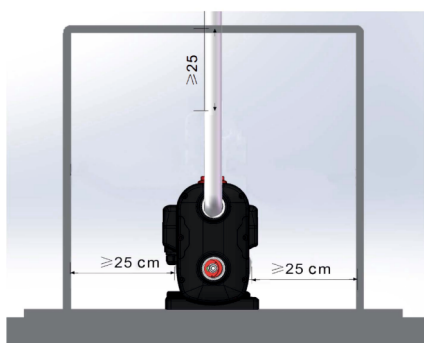
1.2.3 При необходимости наращивания питающего кабеля для гарантированного пуска насоса и предотвращения падения напряжения, рекомендуем придерживаться таблицы выбора сечения.

Протяженность кабеля	Сечение жилы кабеля
менее 50м	1,5мм ²
50м-200м	2,5мм ²



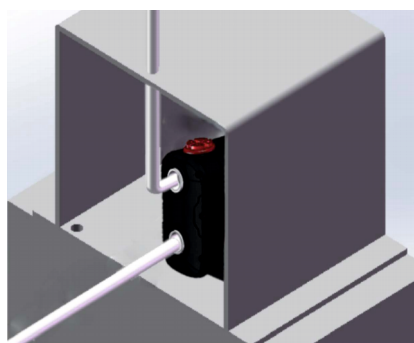
2. Требования по установке.

2.1 Насос не должен находиться в воде или быть погруженным в воду. Следует исключить попадание на насос прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Запрещено размещение на наружной площадке, либо в местах с риском замерзания воды (или образованием конденсата внутри корпуса).



2.2 Для размещения насоса допускается использование помещения с хорошей вентиляцией и относительной влажностью не выше 85%.

На рисунке ниже указаны размеры рекомендуемого сервисного пространства.



2.3.1 Допустимая температура окружающего воздуха: $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$.

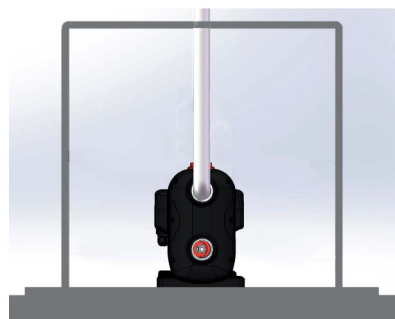
2.3.2 При температуре воздуха ниже 4°C , вода внутри насоса или трубопровода может замерзнуть с разрывом насоса или трубопровода. Поэтому при остановке насоса в таких условиях, вода из насоса и трубопровода должна быть полностью удалена. Детальные рекомендации по опорожнению оборудования /трубопроводов не входят в объем данного документа.

Перед длительным отключением насоса следует открыть обратный клапан на время, достаточное для полного слива воды из камеры насоса. После удаления воды всю арматуру следует закрыть.



2.4 Для изоляции насоса или трубопроводов запрещается применение горючих материалов.

2.5 При монтаже насоса следует предусмотреть естественный дренаж утечек, которые могут возникнуть при сервисе или замене насоса (особенно для размещений в подвале, мокром помещении или на лестнице).



3. Давление всасывания.

3.1 Для создания требуемого напора, давление всасывания должно находиться в диапазоне $1,2 \text{ Бар} < P < 3,5 \text{ Бар}$.

Напор насоса
 $0 < P < 4 \text{ Бар}$



4. Перекачиваемая жидкость.

4.1 Температура жидкости: $+5^{\circ}\text{C} < T < +80^{\circ}\text{C}$.

4.2 Перекачиваемая жидкость должна быть чистой, не агрессивной, без длинноволокнистых включений, с количеством механических примесей не более 0,1%. Размер механических частиц: $\leq 0,2 \text{ мм}$. pH жидкости: 6,5 ~ 8,5.

Температура воды:
 $+5^{\circ}\text{C} < T < +80^{\circ}\text{C}$



5. Трубопроводы.

5.1 Размеры подключаемых трубопроводов должны быть не меньше патрубков насоса.

Всасывающий и напорный трубопровод рекомендуется изготавливать с одинаковым диаметром.

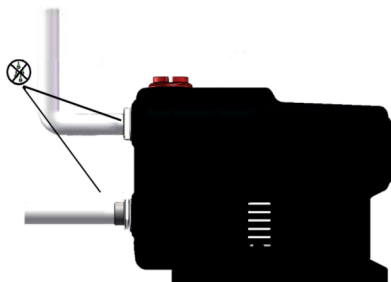


5.2 Выходной патрубок насоса находится на 600мм выше патрубка всасывания.



5.3 Убедитесь в герметичности подключений трубопроводов к насосу, арматуре, фильтрам.

Следует исключить любые протечки.



6. Перед первым пуском полностью удалите воздух из насоса и всасывающего трубопровода.

Заполнение насоса водой можно произвести через заливную горловину.



7. Рекомендации по настройке.

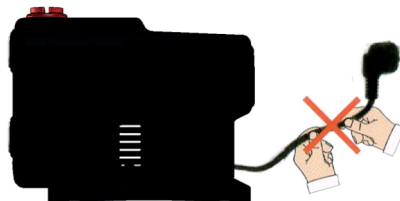
7.1 Настраиваемый напор должен превосходить напор в трубопроводе на стороне нагнетания.

7.2 Давление включения насоса рекомендуется настраивать на величину 80% от настраиваемого напора.



8. Прочее.

8.1 Запрещается нагружать силовой кабель при перемещении или монтаже насоса. Это может нарушить целостность кабеля, и создать риск поражения электрическим током.



8.2 Перед любым перемещением или обслуживанием насоса убедитесь в отсутствии электропитания. Примите меры, исключающие случайную подачу напряжения во время проведения сервисных работ.



I. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

СКАЛА 750 - несамовсасывающий горизонтальный многоступенчатый центробежный насос, имеющий ряд преимуществ: высокая энергоэффективность, низкий уровень шума, коррозионная устойчивость, продуманный дизайн и компактные размеры (небольшой транспортный габарит и малый вес).

Области применения

Насос СКАЛА 750 предназначен для перекачивания жидкостей малой вязкости, нейтральных и невзрывоопасных жидкостей без содержания твердых или волокнистых частиц, а также без содержания веществ, активных в отношении материалов насоса.

Сферы применения:

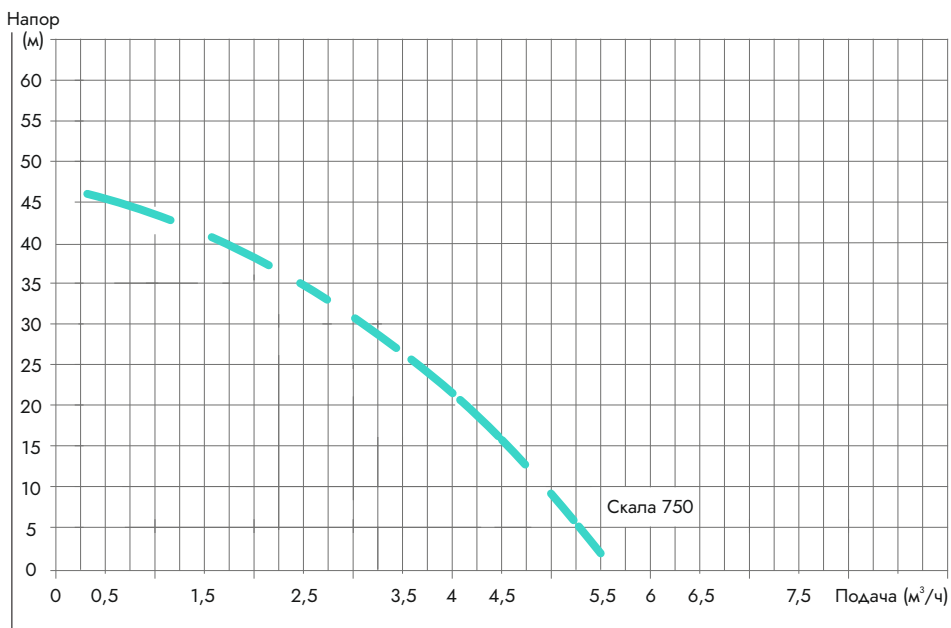
- циркуляция теплоносителя систем кондиционирования;
- холодильные установки;
- системы водоподготовки (очистка воды);
- производственные водоочистные сооружения;
- транспортировка и подъем воды;
- отопительное и холодное водоснабжение;
- пищевое производство и изготовление напитков, фермерские хозяйства;
- системы орошения.



Если плотность или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, тогда мощность на валу также будет выше расчетного значения. Это может потребовать использование более мощного электродвигателя.

II.. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	СКАЛА 750
Мощность, Вт	100-750
Напряжение, В	220 ± 20%
Частота, Гц	50/60
Скорость, об/мин	4800
Резьбовое подключение (вход/выход)	G1/G1 Внутр
Максимальный напор, м	45
Номинальный напор, м	30
Максимальная подача, м³/ч	5.5
Номинальная подача, м³/ч	3

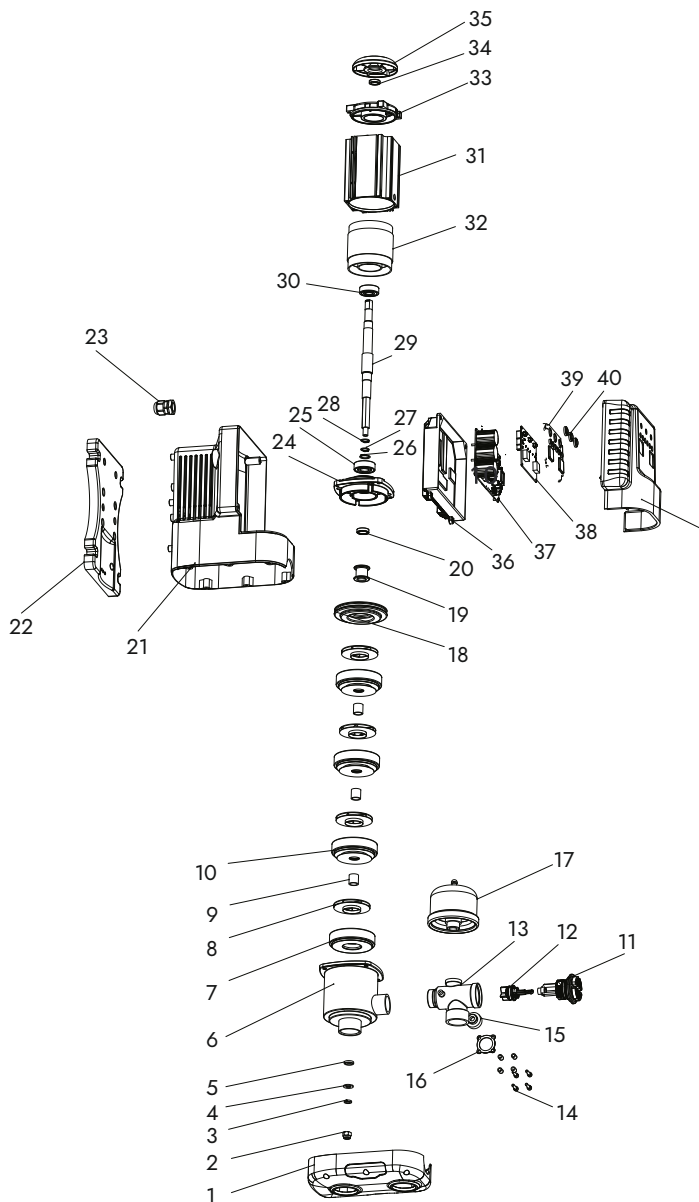


Графики рабочих характеристик

СКАЛА 750 - горизонтальный моноблочный насос с односторонним осевым всасыванием и радиальным нагнетанием.

- В состав насоса СКАЛА 750 входят электродвигатель, крышка с уплотнением, направляющий аппарат, рабочие колеса, всасывающая и напорная части, вал насоса, механическое уплотнение и прочие важные элементы.
- Элементы проточной части: направляющий аппарат, рабочие колеса, подающая и напорная камеры, вал - изготавливаются из нержавеющей стали.
- Для колец торцевого механического уплотнения применяются карбид кремния и графит. Возможно применение других материалов по запросу.
- Подключение внешних трубопроводов к насосу - одностороннее резьбовое 1" (согласно Gb7307).

III. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



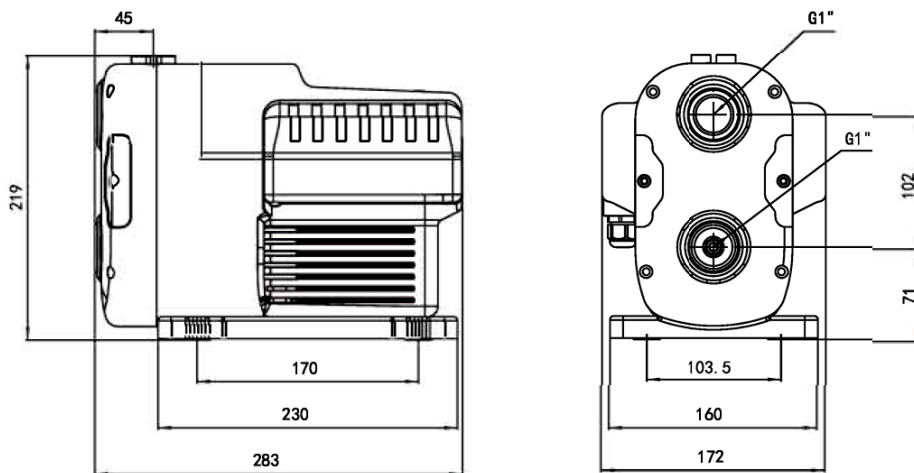
АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ



Наименование

- | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Передняя крышка корпуса насоса | 28 Стопорное кольцо |
| 2 Контргайка | 29 Вал электродвигателя |
| 3 Пружинная шайба | 30 Подшипник |
| 4 Плоская шайба | 31 Статор |
| 5 Распорная втулка | 32 Кожух электродвигателя |
| 6 Напорная камера | 33 Задняя крышка электродвигателя |
| 7 Входная камера | 34 Манжета |
| 8 Рабочее колесо | 35 Крыльчатка |
| 9 Распорная втулка | 36 Корпус блока управления |
| 10 Диффузор | 37 Контрольная плата |
| 11 Заливная пробка | 38 Плата ручного управления |
| 12 Обратный клапан | 39 Защитный экран платы управления |
| 13 Седло обратного клапана | 40 Кнопки ручного управления |
| 14 Винт с головкой под торцевой ключ | 41 Крышка блока управления |
| 15 Датчик давления | |
| 16 Пластина датчика давления | |
| 17 Напорный бак | |
| 18 Крышка уплотнения | |
| 19 Механическое уплотнение | |
| 20 Манжета | |
| 21 Корпус насоса | |
| 22 Основание | |
| 23 Кабельный ввод | |
| 24 Задняя крышка насоса | |
| 25 Подшипник | |
| 26 Стопорное кольцо | |
| 27 Стопорное кольцо | |

IV. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



V. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

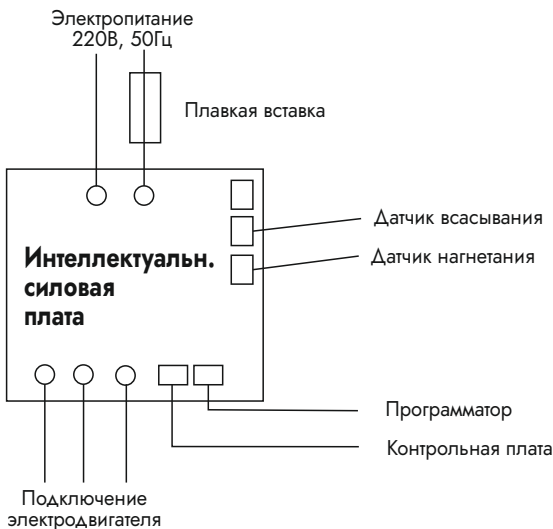


Запрещены любые электротехнические работы "под напряжением" - при подключенном электропитании

Насос должен быть надежно подсоединен к контуру защитного заземления. Для защиты от поражения электрическим током обязательно применение УЗО (или дифференциального выключателя). Проектирование и электрические работы должны выполняться квалифицированными специалистами, имеющими соответствующий допуск. Удостоверьтесь в соответствии питающего напряжения паспортной табличке насоса.

Убедитесь, что мощность источника питания достаточна для правильной работы электродвигателя. При выборе сечения питающего кабеля следует учитывать номинальный ток электродвигателя и протяженность линии. Перед пуском проверьте, чтобы уровень напряжения на входных клеммах насоса был не ниже паспортных значений насоса.

При наружной прокладке линии требуется применение специального кабеля с оболочкой, предназначенной для наружного размещения. При первом пуске убедитесь, что направление вращения соответствует стрелке на корпусе насоса.



Структурная схема электрических подключений

Дл.кабеля Модель	0~50м	Плавк. вставка, А	50~100м	Плавк. вставка, А	100~150м	Плавк. вставка, А
СКАЛА 750	1.5мм ²	10	2мм ²	15	2.5мм ²	18

VI. РАБОТА С КОНТРОЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ



В работе



Протечка



Электрич.
защита



Сухой ход



Отказ мотора



Отказ датчика

Обозначения: "☐" - кнопка "Включение"; "▲" - кнопка "Вверх"; "▼" - кнопка "Вниз".

При кратковременном нажатии кнопки «Включение» насос переводится в режим включения. Автоматический запуск насоса произойдет при снижении давления воды ниже давления включения. Повторное кратковременное нажатие кнопки «Включение» переведет насос в режим ожидания.

Нажатие кнопки «Вверх» или «Вниз» в течение 1 секунды меняет настройку давления.

Если в течение 5 секунд не предпринято никаких действий, система сохраняет изменения и выходит из режима настроек.

Для возврата к заводским настройкам одновременно нажмите кнопки «Включение» и «Вверх» в течение 3 секунд до начала отображения версии программного обеспечения.

Для входа в режим просмотра рабочих параметров удерживайте нажатой в течение 3 секунд кнопку «Вниз». Последующие нажатия с удержанием 3 секунды кнопки «Вниз» ведет к переходу к следующим параметрам.

Одновременное нажатие кнопок «Вверх» и «Вниз» блокирует клавиатуру.

Структура экранного меню

Вход в меню осуществляется при работающем насосе нажатием и удержанием в течение 3 секунд кнопки «Включение». После входа в меню для переключения экранов кратковременно нажимайте кнопку «Включение»; для настройки параметров воспользуйтесь кнопками «Вверх» и «Вниз». Выход из меню происходит при длительном нажатии кнопки «Включение», либо при отсутствии действий в течение 30 секунд.

Код	Параметр	Значение по умолчанию	Описание
U	Номер версии		
	Давление включения	80	Диапазон значений: 50-90, шаг настройки: 5. Насос включается при давлении ниже данного значения.
	Наработка водяного насоса	0	Указывает время наработки насоса, диапазон: 0-9999 (не меняется пользователем)
P	Ошибка по безостановочной работе	40	<p>Диапазон значений: 4-172, шаг настройки: 1.</p> <p>1. Отключите насос вручную. Убедитесь, что, при неработающем насосе, давление не снижается. Если давление падает (например, на 2м), рекомендуется произвести очистку датчика давления и проверить трубопроводы на герметичность.</p> <p>2. Если при отсутствии протока давление стабильно, и насос не в аварии, последовательно увеличивайте данную настройку (каждый раз на 4) до остановки насоса.</p>

Код	Параметр	Значение по умолчанию	Описание
S	Ложные аварийные остановки	10	Диапазон значений: 2-50, шаг настройки: 1. Рекомендуем плавно увеличивать настройку на 3 единицы каждый раз.
T	Замедление скорости активации аварийного отключения	40	Не рекомендуется к изменению
N	Режим работы	0	0: Автоматический режим 2: Циклический режим (постоянная скорость)
F1	Обнаружение «сухого хода» по давлению	99	Диапазон значений: 0-99, шаг настройки: 1. Настройка должна быть ниже давления включения насоса, в противном случае, если в какой-то момент времени давление воды значительно просядет, на дисплее отобразится сообщение об аварии. При настройке «0» защита от «сухого хода» неактивна.
F2	Обнаружение «сухого хода» по мощности	Разные, в зависимости от модели	Мощность = настройка * 10Вт Значение мощности менее данной настройки выявляет работу в режиме «сухой ход». Данная настройка защищает насос от «сухого хода».
F3	Ограничение максимальной скорости при "сухом ходе"	Разные, в зависимости от модели	Мощность = настройка * 100Вт При недостатке воды на входе снизьте частоту работы насоса вручную и исправьте данную настройку.
F4	Мощность при "сухом ходе"	Разные, в зависимости от модели	Мощность = настройка * 10Вт При недостатке воды на входе снижение частоты насоса будет возможно, если мощность будет ниже данной настройки.
F5	Предупреждение о протечке	1	0: Отключение предупреждения о протечке 1: Включение предупреждения о протечке
F6	Данные насоса для аварийного останова	1	0: Отключение функции аварийного останова при контроле характеристик электропитания 1: Включение функции аварийного останова при контроле характеристик электропитания
H	Спящий режим после срабатывания защиты от «сухого хода»	2.0	Единицы измерения: час (диапазон: 0-24) Спящий режим после останова по «сухому ходу»
L	Сетевой адрес	0	0: Работа одного насоса 1: Настройка ведущего насоса в режиме «multi pump»

VII. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ


Перед снятием крышки клеммной коробки электродвигателя, перед перемещением или разборкой насоса, убедитесь, что электропитание отключено.

Код ошибки	Наименование ошибки	Причина отказа	Описание
E-01	Недостаток воды	Недостаточное количество воды в камере насоса или во всасывающей линии.	1. Фактическое давление опускается более, чем на 3 м, либо увеличивается более 3м. 2. Частые пуски после аварийных остановов. 3. Для повторного пуска или сброса нажмите кнопку "Включение"
E-02	Протечка трубопровода	В напорном трубопроводе обнаружена протечка, насос часто включается.	1. Продолжайте в течение 10 минут без какого-либо снижения давления 2. Обеспечить 180 секунд непрерывной работы
E-03	Заклинивание	Заклинивание электродвигателя	1. Автоматические повторные попытки пуска производятся 5 раз через 3 секунды. 2. Для повторного пуска или сброса нажмите кнопку "Включение"
E-04	Броски нагрузки	Неожиданный резкий бросок нагрузки; неправильные настройки или неправильный выбор насоса	1. Автоматические повторные попытки пуска производятся 5 раз через 3 секунды. 2. Для повторного пуска или сброса нажмите кнопку "Включение"
E-06	Выход из строя датчика давления	Поломка датчика, обрыв провода или короткое замыкание.	1. Проверьте затяжку клемм или замените кабель 2. Установите новый датчик
E-08	Высокий ток	Короткое замыкание в электродвигателе; наличие капельной влаги в моторе	1. Автоматические повторные попытки пуска производятся 5 раз через 60 секунд. 2. Для повторного пуска или сброса нажмите кнопку "Включение"
E-11	Защита по низкому напряжению	Обнаружено напряжение ниже 150В, защитное отключение	Автоматический пуск после восстановления напряжения до 165В.

Код ошибки	Наименование ошибки	Причина отказа	Описание
E-12	Перегрев привода, выход из строя датчика температуры привода	1. Потеря сигнала от датчика температуры 2. Температура силового модуля превышает 86С из-за внутреннего повреждения	Система восстановится после снижения температуры ниже 70С.
E-18	Пропажа, перекос или смена чередования фаз(ы)	Плохая затяжка контактов, либо нарушение целостности силового кабеля	1. Автоматические повторные попытки пуска производятся 5 раз через 3 секунды. 2. Для повторного пуска или сброса нажмите кнопку "Включение"
E-21	Ошибка коммуникации	Материнская плата не получает данных от панели.	Проверьте подключение интерфейсного кабеля. Если данная ошибка не устранена, это может вызвать поломку панели или материнской платы.

VIII. ПРИМЕЧАНИЕ

1. Содержание данной инструкции может быть изменено без предварительного уведомления.
2. Пользователь несёт ответственность за правильность применения и эксплуатацию насоса.

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

Серийный номер	15010102
Размер упаковки	365 x 230 x 290 мм
Нетто / брутто	6 / 8 кг

№	Наименование	Модель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ	СКАЛА 750	шт.	1	Внутр.
2	Руководство по эксплуатации, паспорт	I	шт.	1	Внутр.

Производитель не несет ответственности за использование устройства не по назначению, в случае механического повреждения, внешнего электрического воздействия, нарушения руководства по эксплуатации, самостоятельного изменения конструкции устройства и других факторов, не являющихся заводским дефектом.

Гарантийный срок эксплуатации изделия не более 12 месяцев с даты отгрузки.

Дата отгрузки " " _____ 202 г.

Подпись _____

[The main body of the page is completely redacted with a solid black box.]



www.walent.ru