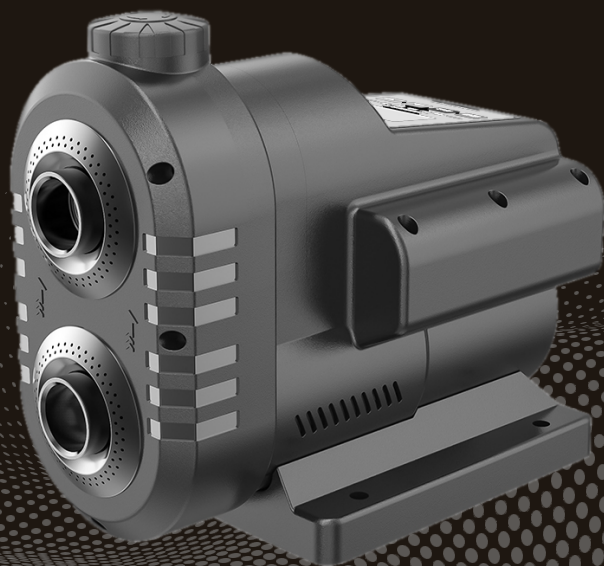




www.walent.ru

СКАЛА 650

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 выбранного и установленного Заказчиком УЗО или дифференциального автоматического выключателя. Электрическая розетка должна быть надежно подключена к контуру защитного заземления.

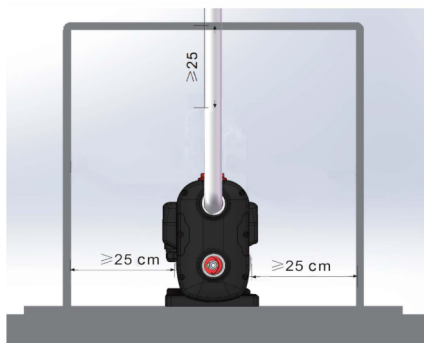
1.2.3 При необходимости наращивания питающего кабеля для гарантированного пуска насоса и предотвращения падения напряжения, рекомендуем придерживаться таблицы выбора сечения.

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



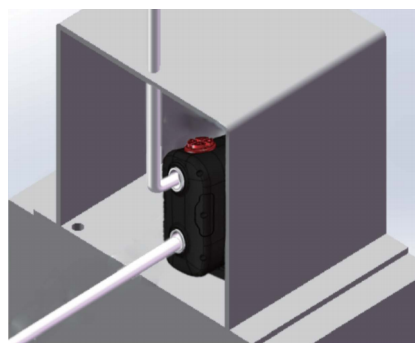
2. Требования по установке.

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 $0,5 \text{ Бар} < P < 3,5 \text{ Бар}$. На входе насоса рекомендуется установить обратный клапан.

Напор насоса
 $0,5 < P < 4 \text{ Бар}$



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 длинноволоконистых включений, с количеством механических примесей не более 0,1%. Размер механических частиц: $\leq 0,2 \text{ мм}$. pH жидкости: 6,5 ~ 8,5.

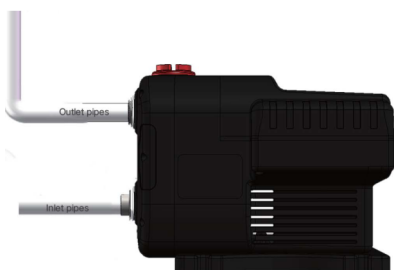
Температура воды:
 $+5^{\circ}\text{C} < T < +80^{\circ}\text{C}$



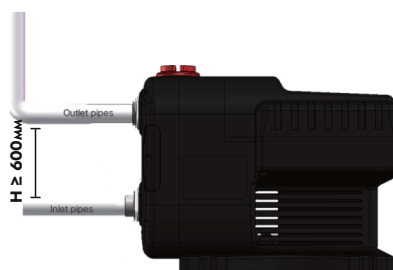
5. Трубопроводы.

5.1 Размеры подключаемых трубопроводов должны быть не меньше патрубков насоса.

Всасывающий и напорный трубопровод рекомендуется изготавливать с одинаковым диаметром.

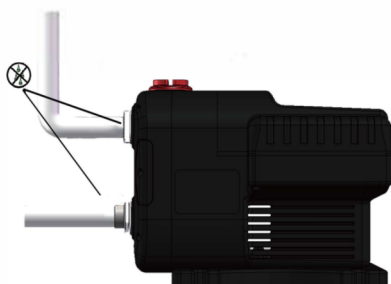


5.2 Выходной патрубок насоса находится на 600мм выше патрубка всасывания.



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.

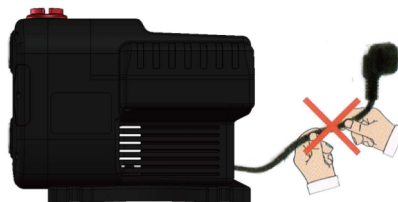
7.1 Настраиваемый напор должен превосходить напор в трубопроводе на стороне нагнетания.

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 650 - 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

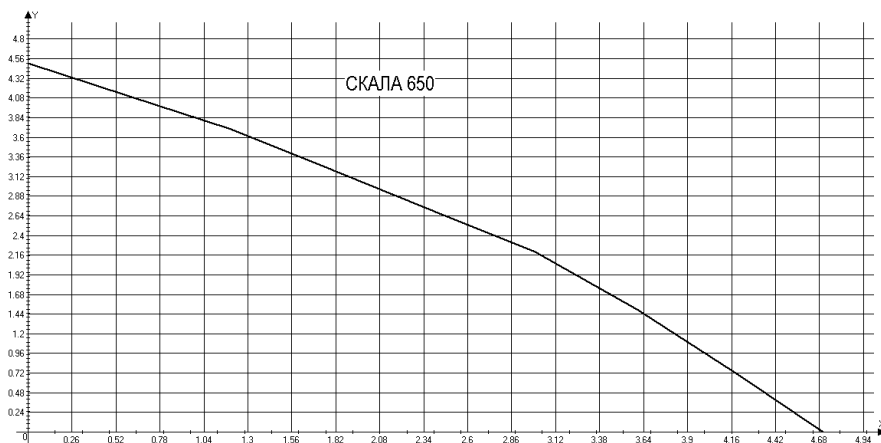
Насос СКАЛА 650 предназначен для перекачивания жидкостей малой вязкости, нейтральных и невзрывоопасных жидкостей без содержания твердых или волокнистых частиц, а также без содержания веществ, активных в отношении материалов насоса.

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.

II.. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение, в диапазоне номинальных характеристик:	190-260в, 50 Гц.
Верхний предел защиты по напряжению:	270в
Нижний предел защиты по напряжению:	125в
Мощность P1 :	650 Вт.
Максимальный напор:	45m
Максимальная подача:	4,8м3/ч
Номинальный напор:	37m
Номинальная подача:	2м3/ч
Минимальное рабочее давление :	1,0 Bar
Срабатывание защиты "сухому ходу" при:	0,2 Bar
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу":	30 сек.
Максимальное рабочее давление:	8,0 бар
Материал проточной части:	Нержавеющая сталь AISI304
Присоединительная резьба:	1" (G1)
Уровень шума	<60дБ



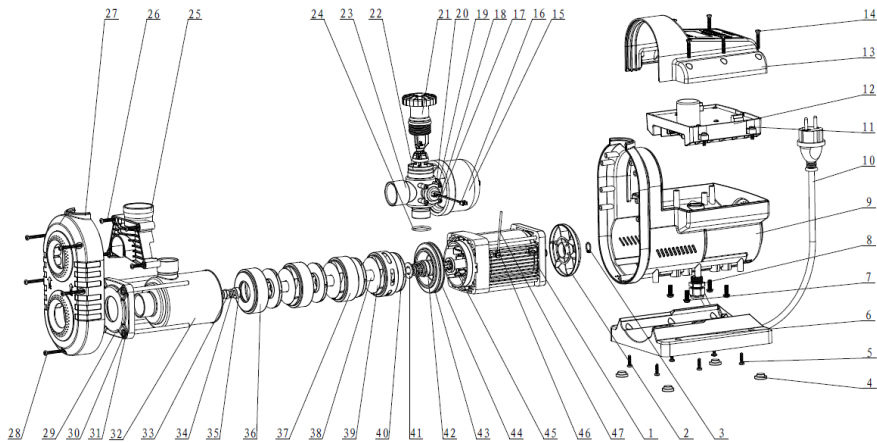
Графики рабочих характеристик

СКАЛА 650 - горизонтальный моноблочный насос с односторонним осевым всасыванием и радиальным нагнетанием.

- В состав насоса СКАЛА 650 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).

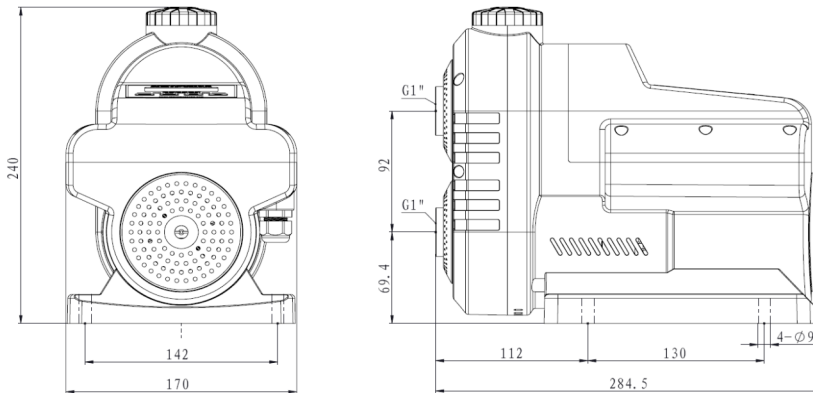


Если плотность или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, тогда мощность на валу также будет выше расчетного значения. Это может потребовать использование более мощного электродвигателя.

III. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ


- | | | |
|--|---|---|
| 1. Двигатель | 16. Кабель датчика давления | 32. Корпус насоса |
| 2. Крыльчатка | 17. Винт с плоской головкой | 33. Контргайка М8 с обратной резьбой |
| 3. Стопорное кольцо | 18. Пластина датчика давления | 34. Пружинная шайба Ø8 мм |
| 4. Ножка | 19. Датчик давления | 35. Компрессионная втулка |
| 5. Винт с плоской головкой | 20. Трубка | 36. Первый диффузор |
| 6. Основание | 21. Обратный клапан в сборе | 37. Средний диффузор |
| 7. Винт с плоской головкой + пружинная шайба | 22. Водонепроницаемое уплотнительное кольцо | 38. Втулка среднего вала |
| 8. Крепление кабеля | 23. Корпус пятиходового клапана | 39. Третий диффузор |
| 9. Кожух | 24. Уплотнительное кольцо клапана | 40. Рабочее колесо |
| 10. Силовой кабель | 25. Неподвижная рама | 41. Плоская прокладка |
| 11. Винт с плоской головкой | 26. Винт с плоской головкой | 42. Торцовое уплотнение |
| 12. Компоненты материнской платы | 27. Внешний корпус | 43. Крышка насоса |
| 13. Компоненты панели | 28. Винт с плоской головкой | 44. Уплотнительное кольцо крышки насоса |
| 14. Винт с плоской головкой | 29. Прижимная пластина | 45. Водонепроницающее кольцо |
| 15. Напорный бак | 30. Винты с внутренним шестигранником | 46. Винт с плоской головкой + пружинная шайба |
| | 31. Пружинная шайба Ø6 мм | 47. Заземляющий провод |

IV. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



V. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



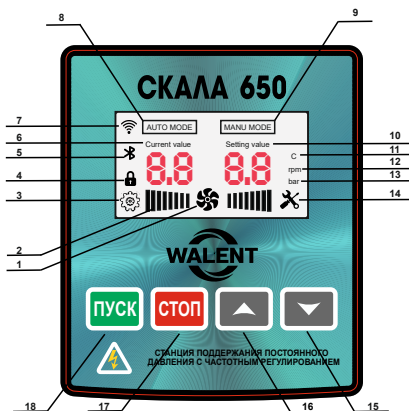
Запрещены любые электротехнические работы "под напряжением" - при подключенном электропитании

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.

VI. РАБОТА С КОНТРОЛЬНОЙ ПАНЕЛЬЮ



1. При работе насоса изображение лопастей вращается, а при автоматической остановке насоса лопасти перестают вращаться. При ручном выключении лопасти гаснут.
2. Индикация энергопотребления. На картинке показан диапазон 100% мощности. Каждый зажженный сегмент представляет собой 10%, все зажжённые сегменты - работа на полной скорости, соответствуют 100% мощности.
3. Индикация много-насосного режима.
4. Значок блокировки. Значок блокировки настройки давления или скорости. Когда этот значок включен, регулирование давления или скорости не допускается.
5. Значок Bluetooth. (Не используется).
6. Текущее давление. Фактическое давление в напорной системе трубопровода.
7. Значок Wi-Fi. (Не используется).
8. Автоматический режим. Автоматический режим управления постоянным давлением.
9. Индикация ручного режима установка давления (не используется).
10. Заданное давление. Установленное давление в напорной системе трубопровода.
11. Единица измерения температуры загорается при запросе температуры (не используется).
12. Кол-во оборотов двигателя индицируется в ручном режиме (не используется).
13. Единица измерения давления.
14. Значок неисправности загорается при возникновении неисправности и отображает код неисправности.
15. Кнопка уменьшения. Нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить заданную величину на 0,1, длительное нажатие, чтобы быстро уменьшить.
16. Кнопка увеличения. Нажмите эту кнопку, чтобы увеличить заданную величину на 0,1, длительное нажатие, чтобы быстро увеличить.
17. Кнопка остановки. В автоматическом режиме нажмите эту кнопку, чтобы принудительно отключить насос.
18. Кнопка запуска. Нажмите эту кнопку в автоматическом режиме, чтобы запустить автоматический режим работы с постоянным давлением.

V. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

1. Проверьте, соответствует ли мощность подводимой сети, мощности изделия.
2. Проверьте, надежно ли установлено устройство.
3. Перед включением питания открутите пробку залива воды против часовой стрелки и залейте воду. После заполнения водой затяните винт по часовой стрелке.
4. Включите питание, в области отображения текущего (слева) давления будет отображаться "0.0" бар, в области отображения заданного давления (справа) будет отображаться заданное значение давления, а индикатор питания будет гореть.
5. Поскольку насос СКАПА 650 имеет функцию плавного пуска, развоздушивание насоса происходит не так, как в насосах прямого пуска. Если у Вас в подающем трубопроводе низкое давление воды, то для развоздушивания насоса перед первым пуском необходимо:
 - Заполнить насос водой через заливную горловину (пробка красного цвета) или потоком с подающего трубопровода.
 - Кратковременно на 3-5 секунды включить насос кнопкой "Пуск".
 - Выключить насос кнопкой "Стоп".
 - "Скинуть" давление в напорной магистрали.
 - Приоткрыть пробку заливной горловины (красного цвета) до появления воздушно-пузырьковой смеси.
 - Подождать окончания выхода пузырьков воздуха (при необходимости долить воду) и закрутить пробку.
 - Повторить пункты 2,3,4,5 два-три раза до появления нормального потока воды с номинальным давлением.
6. В любой момент при работе насоса, Вы можете нажать кнопку "СТОП", чтобы остановить насос.
 - Нажмите кнопку "  " или кнопку "  ", чтобы изменить установленное рабочее давление.
 - Нажмите кнопку "  ", чтобы увеличить заданное давление. Каждое нажатие увеличивает его на 0,1 бар. Нажмите кнопку "  ", чтобы уменьшить установленное давление. Каждое нажатие уменьшает его на 0,1 бар и длительное нажатие, чтобы быстро увеличить или уменьшить его.
7. После настройки требуемого давления откройте кран на выходе насоса, система управления выполнит регулирование частоты вращения насоса в соответствии с расходом, проверит, нормально ли работает насос и является ли значение отображения давления в области отображения давления постоянным. Если это так, то установка и ввод в эксплуатацию завершены. Если нет, пожалуйста, устраните неполадки в соответствии с содержанием данного руководства и повторите ввод в эксплуатацию.
8. Во избежание повреждения обратного клапана, не откручивайте заливную пробку во время работы насоса. Заливную пробку допускается откручивать только при отсутствии давления в напорной магистрали.

V. КОДЫ АВАРИЙНЫХ СООБЩЕНИЙ:

NO.	Функция кода	Код	Описание кода
1	Защита от перенапряжения	oU	Код появляется, когда напряжение превышает 270 В, и исчезает, когда напряжение ниже 260 В, перезапуск автоматический.
2	Защита от низкого напряжения	LU	Код появляется, когда напряжение ниже 125 В, и исчезает, когда напряжение выше 125 В, перезапуск автоматический.
3	Защита от перегрева	oC	Код появляется, когда температура радиатора достигает 80 °С, и он автоматически восстанавливается, когда температура ниже 60 °С.
4	Ошибка датчика	oS	Код появляется, когда датчик давления поврежден или не подключен, и восстанавливается только после устранения неполадок вручную.
5	Защита от избыточного давления	oCP	Код появляется, когда давление в трубопроводной сети равно 100% диапазона датчика давления, автоматически восстанавливается, когда оно ниже 90%.
6	Защита от перегрузки	oLd	Код появляется при превышении установленного тока или мощности нагрузки, восстанавливается после ручного устранения неполадок.
7	Защита от перегрузки по току/короткого замыкания	oLP	Код появляется при коротком замыкании / перегрузке по току двигателя и восстанавливается после устранения неполадок вручную.
8	Защита от блокировки ротора	EH	Код появляется, когда ротор заблокирован, и его следует устранить вручную.
9	Защита от непрерывной работы (малая утечка)	LL	Когда, при достижении заданного давления, время непрерывной работы насоса превысит заданное значение, он автоматически войдет в режим защиты. После того, как возможность утечки воды исключена, восстанавливаем путем изменения параметров или перезапуска отключение эл. питания.
10	Защита от непрерывной работы (большая утечка)	FF	Когда насос в течении длительного времени не может достичь заданного значения, он автоматически войдет в режим защиты. После того, как возможность утечки воды исключена, восстанавливаем путем изменения параметров и перезапуска отключение эл. питания.
11	Защита от нехватки воды	LP	Когда давление в трубопроводной сети постоянно ниже установленного давления, насос останавливается по аварии по “сухому ходу” или низкому давлению в выходном трубопроводе, восстанавливается автоматически после восстановления давления или перезапуском кнопкой ПУСК.

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	
Размер упаковки	345 x 230 x 300 мм
Нетто / брутто	7,11 кг

№	Наименование	Модель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ	СКАЛА 650	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 _____



www.walent.ru