

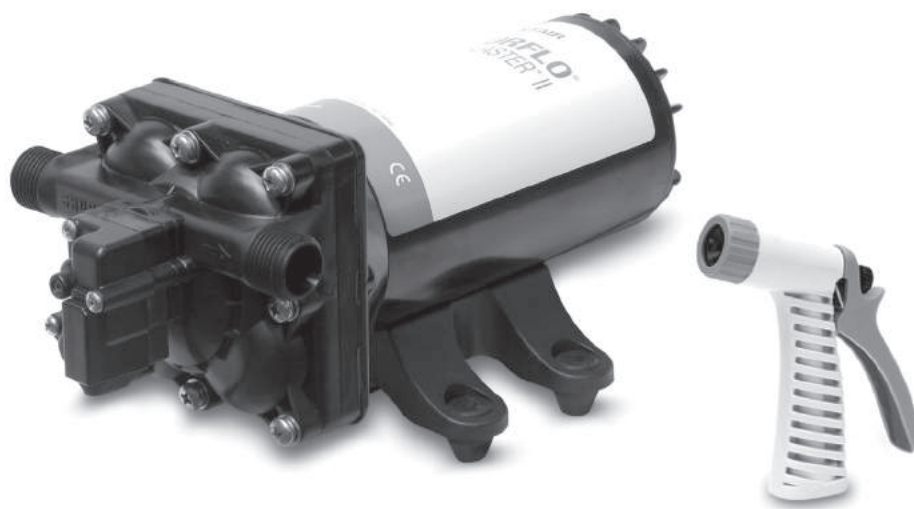
# SHURFLO® PRO BLASTER™ II

## БОРТОВОЙ ПОМЫВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ

Модели серий 4248, 4258, 4348, 4358

### Комплект SHURFLO PRO BLASTER™ II предназначен для самой тяжелой работы

Помпа помывочного комплекта SHURFLO PRO BLASTER™ II оснащена уникальной напорной диафрагмой, обеспечивающей долгую эксплуатацию и максимальную производительность системы. Модернизированная в соответствии с более высокими запросами клиентов, новая помпа SHURFLO PRO BLASTER™ II рассчитана на работу в жестких морских условиях. Высокая репутация марки SHURFLO гарантирует надежность каждого изготовленного насоса. Автоматические помпы SHURFLO PRO BLASTER™ II бесшумны, защищены от перегрева и могут работать в сухую без вреда для себя.



### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Четыре независимые рабочие камеры
- Подогнанная по форме диафрагма
- Регулируемое реле давления
- Самовсасывание на высоту до 1.8 м
- Герметизированный выключатель
- Герметизированный двигатель
- Коррозионно-стойкий корпус двигателя с гальваническим покрытием
- Защита от перегрева
- Искробезопасное исполнение по нормам CE

### СОВЕТЫ ПО УСТАНОВКЕ

- Правильно подбирайте длину трубопроводы системы
- Правильно вымеряйте электропроводку
- Устанавливайте помпу в сухом легкодоступном для обслуживания месте
- Устанавливайте помпу выше ватерлинии. Ее работа возможна на высоте до 1,8 м над уровнем ВЛ.
- Применяйте электропредохранители правильного номинала
- Устанавливайте фильтр на входной трубопровод
- Сокращайте количество трубопроводной арматуры и изгибов труб
- Применяйте гибкие армированные шланги для входной и напорной магистралей

### СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Помпа не предназначена для непрерывной работы
- Оставляя судно, выключайте питание помпы
- Для нормальной производительности системы поддерживайте чистоту входного фильтра
- Помпа обеспечивает наивысшую производительность только при номинальном напряжении питания

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

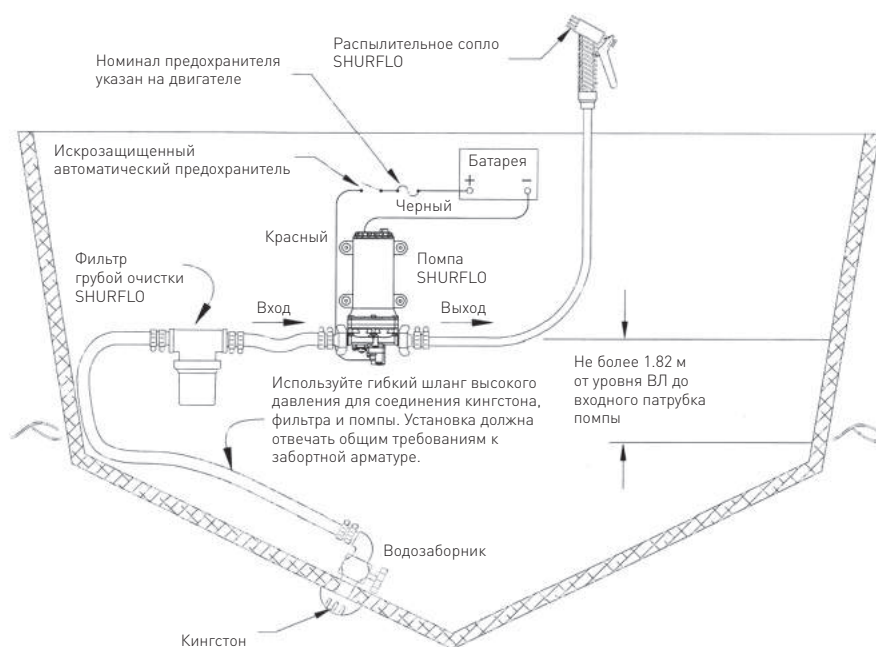
- Питание от судовых электросистем постоянного тока напряжением 12 или 24В – в зависимости от паспортного вольтажа
- В составе палубных помывочных систем
- В составе общесудовых водяных систем

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Помпы серии PRO BLASTER™ II подают воду в режиме «по требованию». Когда распылительное сопло закрыто – помпа отключена. При открытии распылителя давление в напорной части системы падает. При его снижении до некоторого предела реле включения срабатывает, и помпа начинает работу. Если сопло настроено на самое тонкое распыление, помпа может работать в импульсном режиме, поскольку ее подача превышает расход распылителя. Если сопло открыто полностью, помпа может работать непрерывно. Она также может короткое время работать и после закрытия сопла, пока давление в системе не вырастет. По достижению порогового давления выключатель сработает, и привод помпы остановится.

## РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Помывочная помпа рассчитана только на кратковременную работу, поскольку развиваемое ей давление выше необходимого. Не рекомендуется держать помпу включенной дольше, чем 20 мин. в течение часа работы. Рабочий цикл определяется расходом энергии и окружающей температурой.



## ЗАМЕЧАНИЯ:

- Во избежание возникновения кавитации кингстон системы должен располагаться на расстоянии не менее 300 мм от водозаборника главного двигателя.
- Заборная арматура должна иметь клапан для аварийного отключения системы
- Для длительной надежной работы системы применяйте только высококачественные коррозионно-стойкие фитинги, клапана и пр. арматуру.
- Правильно уплотняйте все резьбовые соединения перед фильтром во избежание протечек. Никогда не пользуйтесь тефлоновой лентой и герметизирующими составами. Уплотняющий материал может попасть в фильтр, приводя к его повреждению и отказу от гарантийных обязательств.

## УСТАНОВКА

–Установка помпы производится в сухом месте с легким доступом для проведения обслуживания. Объем отсека должен быть не менее 30 л, иначе потребуются устройство его вентиляции. Избыточный нагрев может привести к срабатыванию тепловой защиты и остановке помпы. Когда температура снизится, тепловая защита вновь запустит помпу.

– Устанавливайте помпу выше уровня воды. Максимальный подъем входной магистрали может достигать 1.82 м. Помпу можно крепить в любом положении. При вертикальной установке насосная камера должна располагаться снизу.

## ВНИМАНИЕ

При монтаже нельзя сверлить обшивку судна. Для крепления помпы используйте нержавеющие винты диаметром 4 мм. Крепите ее на жесткой поверхности переборки или стрингера, которая не будет усиливать шум помпы. Крепежные стойки предназначены для снижения вибраций – их сплющивание, перетягивание и избыточный диаметр примененных винтов приведут к снижению виброгасящих свойств стоек.

## ПРОКЛАДКА СИСТЕМЫ

- Для предотвращения загрязнения помпы необходимо установить на входе фильтра наподобие SHURFLO серии 253.
- Избегайте резких перегибов шланга, которые способны со временем привести к сдавливанию проходного сечения. Прокладывайте шланг в стороне от нагретых деталей (например выхлопных коллекторов) и надежно крепите его.
- Входной участок трубопровода от заборного кингстона должен иметь диаметр не менее 1/2 дюйма (12.7 мм) и допускать работу с пониженным давлением. Если применяется жесткая труба, SHURFLO рекомендует подходящий к помпе участок длиной 0.3 м выполнять из гибкого шланга. Стандартный поливочный шланг для этого не подойдет, поскольку он может сдавливаться от разрежения, ухудшая ток воды.
- Выходной патрубок помпы не должен подсоединяться непосредственно к жесткому трубопроводу. Обычная при работе вибрация может распространяться по жесткому материалу, производя шум и ослабляя крепления элементов, а также приводя к их растрескиванию. Рекомендуется вставить отрезок гибкого шланга длиной 0.3 м.

## ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

- Помпа должна подключаться к выделенной цепи питания, защищенной плавким предохранителем с номиналом, обозначенным на шильде помпы.
- Рекомендуется установка сертифицированного автоматического предохранителя номиналом не менее 15А (искобезопасного) на положительный полюс питания.
- Покидая судно, отключайте питание помпы.

Минимальное сечение проводки при норме падения напряжения 10% для цепи постоянного тока 12В 15А. Длина проводки включает полное расстояние от источника питания до помпы и далее к общей шине.

| Длина, м | Сечение, мм <sup>2</sup> |
|----------|--------------------------|
| 0-6      | 2,5                      |
| 6-15     | 4,0                      |
| 15-21    | 6,0                      |
| 21-30    | 8,0                      |

## ФИЛЬТР

Для предотвращения загрязнения помпы рекомендуется установка на входе фильтра не грубее 300 мкм, такого как SHURFLO серии 253.

**Внимание:** Фильтр должен устанавливаться выше уровня ватерлинии во избежание сифонного эффекта. Устанавливайте фильтр так, чтобы он был доступен для осмотра и очистки без необходимости закрытия кингстона.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Вибрации на ходу судна могут ослабить соединения в трубопроводе и арматуре. Проверьте систему на наличие ослабленных компонентов. Обратите также внимание на приведенную схему поиска неисправностей и возможные их причины

### Помпа не запускается/срабатывают предохранители

- Проверьте электрические соединения, предохранитель, главный выключатель, общую шину
- Нагревается ли мотор? Возможно, сработала тепловая защита; она отключится при остывании двигателя
- Есть ли напряжение на реле пуска? Закоротите пусковые контакты — включится ли помпа?
- Проверьте напряжение в электросистеме (отклонение на более 10%) и контакт с общей шиной
- Нет ли разрывов в цепях, замыкания «на массу», проводка достаточного сечения?
- Заклинила ли диафрагма? (замерзла ли в ней вода?)

### Помпа не всасывает — мотор работает

- Чист ли фильтр?
- Есть ли вода в цистерне? Нет ли воздушных пробок в калорифере?
- Нет ли протечек воздуха во всасывающий магистраль?
- Не пережаты ли шланги впускного/напорного участков?
- Напряжение питания не должно отличаться от нормы более чем на 10%
- Отложения в клапанах помпы, повреждения клапанов
- Трещины в корпусе помпы, ослабленный крепеж

### Частый самопроизвольный запуск

## ЗИМНЯЯ КОНСЕРВАЦИЯ

Для получения особых рекомендаций по зимнему хранению обратитесь к руководству по эксплуатации судна. Если дать возможность остаткам воды замерзнуть в системе, это может привести к повреждению трубопроводов и помпы. Гарантия в этом случае не предоставляется. Лучший способ избежать подобных неприятностей

## РЕГУЛЯРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Нормальное обслуживание системы заключается в обычных операциях: проверке и очистке фильтра, послесезонной промывке и зимней консервации, а также в эпизодических проверках трубопроводов и арматуры на плотность соединений. Основная причина преждевременного снижения

производительности и выхода помпы из строя — недостаточно тщательная промывка системы. Накопление загрязнений на рабочей диафрагме и клапанах ведет к уменьшению подачи и обратным протечкам (при этом помпа начинает самопроизвольно включаться при закрытом распылителе).

- Проверьте трубопроводы и конечную арматуру (краны, распылители) на проходимость
- Водяной фильтр должен располагаться на собственной входной магистрали
- Давление отсечки на выключателе выставлено слишком низким

### Помпа не отключается при закрытии распылителя

- Проверьте напорную часть трубопровода на наличие протечек и неисправных запирающих клапанов
- Воздушные пробки в напорном трубопроводе или в помпе
- Недостаточно напряжения питания
- Ослаблено крепление помпы или ее привода
- Закрываются ли клапана полностью, целы ли их диафрагмы?
- Проверьте работу реле пуска, уровень давления в байпасе и в реле пуска.

### Повышенный шум и неровная работа

- Ослабло крепление трубопроводов системы
- Затрудненный впуск (загрязненный фильтр, пережатый шланг, неисправные клапаны)
- Жесткий трубопровод распространяет шум от работы помпы
- Фундамент помпы недостаточно жесток и сам производит шум подобно барабану
- Крепежные амортизаторы помпы ос-

- лаблены или перетянуты
- В системе присутствует воздух. Проверьте всю арматуру и прокачайте систему
- Снимите помпу и послушайте ее работу. Есть ли шум и откуда?

Протечки из корпуса помпы или из-под выключателя

- Затянуты ли винты крепления корпуса и выключателя?
- Не пробита ли диафрагма выключателя?
- Если есть вода в приводе помпы — цела ли диафрагма?

### Общие указания по безопасности

- Если судно находится в нерабочем состоянии, главный выключатель электросистемы должен быть разомкнут и все кингстоны — в закрытом положении. Однако на плавучие автоматические трюмные помпы должны быть в любом случае задействованы.
- Никогда не запускайте главный двигатель и не включайте электрооборудование, если ощущается запах бензина. Найдите причину утечки и проветрите отсеки.
- Для предотвращения короткого замыкания и коррозии все электрические контакты должны быть пропаяны и заизолированы. Электропроводка должна быть проложена в местах, не подверженных постоянному воздействию воды и избыточного нагрева.

— полностью осушить систему, выполнив следующие действия:

1. Опорожните водяную цистерну. Если сливные патрубки отсутствуют, откройте распылительное сопло и заставьте помпу израсходовать запас воды.
2. Дайте помпе возможность осушить входную магистраль и затем отключите ее.

3. Подставив поддон для стока воды, отсоедините помпу от входной и нагнетательной магистралей. Включите помпу для полного удаления из нее остатков воды. Отключите питание, когда система будет полностью свободна от воды, и не подсоединяйте ее снова. Промаркируйте заливную горловину этикеткой «Система отключена».

## РЕМКОМПЛЕКТ

| Поз.                            | Исп. 4248-153-X09 | Исп. 4258-153-X09 | Исп. 4248-163-X09 | Исп. 4258-163-X09 | Исп. 4348-153-X09 | Исп. 4358-153-X09 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1                               | 94-804-02*        | 94-804-02*        | 94-804-02*        | 94-804-02*        | 94-804-02*        | 94-804-02*        |
| 2                               | 94-800-01         | 94-800-01         | 94-800-01         | 94-800-01         | 94-800-01         | 94-800-01         |
| 3                               | 94-801-02         | 94-801-02         | 94-801-02         | 94-801-02         | 94-801-02         | 94-801-02         |
| 4                               | 94-71-001-07      | 94-71-004-17      | 94-71-001-03      | 94-71-001-04      | 94-71-001-07      | 94-71-004-17      |
| 1,2,3                           | 94-804-03*        | 94-804-03*        | 94-804-03*        | 94-804-03*        | 94-804-03*        | 94-804-03*        |
| Контрольный клапан (не показан) | 94-800-03         | 94-800-03         | 94-800-03         | 94-800-03         | 94-800-03         | 94-800-03         |
| Сопло (не показано)             | -                 | -                 | -                 | -                 | 94-010-00         | 94-010-00         |
| Шланг (не показан)              | -                 | -                 | -                 | -                 | 7-071-25          | 7-137-25          |

\* с предустановленным выключателем и байпасом

