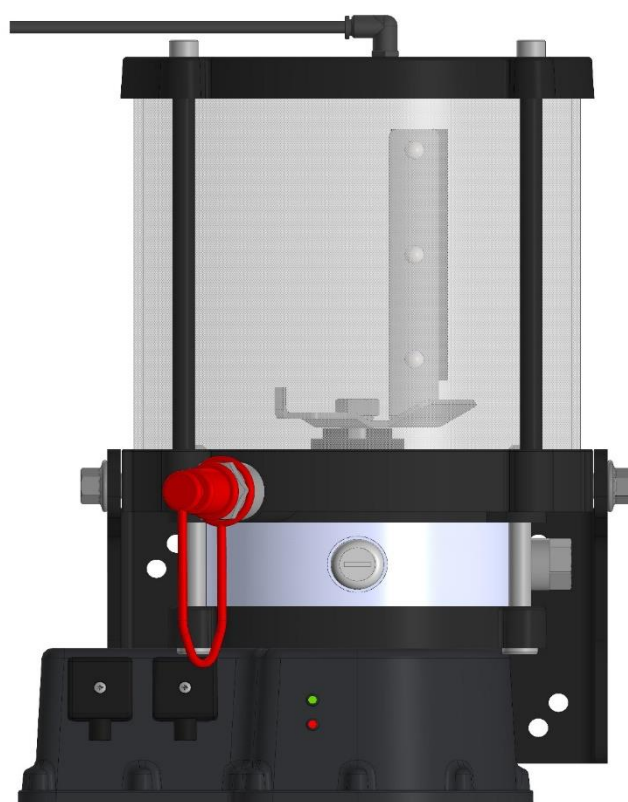


Электрический нагнетающий насос NE

Нагнетающий насос для консистентной смазки.

Применяется в составе автоматических централизованных систем смазки узлов трения различных устройств и механизмов.



Перед началом установки и эксплуатации насоса внимательно изучите инструкцию и рекомендации компании-производителя.

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НАСОСА TRIVO NE.. Ошибка! Закладка не определена.	6
НАСОСНЫЙ ЭЛЕМЕНТ: УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	9
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАСОСОВ TRIVO NE: КЛЮЧ К МАРКИРОВКЕ Ошибка! Закладка не определена.	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
ПРОЦЕДУРА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ	15
КОНФИГУРИРОВАНИЕ РАБОТЫ НАСОСА	20
КОНТРОЛЛЕР НАСОСА TRIVO СТАРТ	21
КОНТРОЛЛЕР НАСОСА TRIVO LITE	25
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ.....	30
ШАБЛОН ДЛЯ РАЗМЕТКИ ОТВЕРСТИЙ КРЕПЛЕНИЯ Ошибка! Закладка не определена.	
НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	41
СТАНДАРТНАЯ ГАРАНТИЯ	45

Инструкция по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



Относятся к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, знак опасности указывает на риск, связанный с определенной процедурой. Эти символы в тексте и на предупредительных наклейках отсылают к данным предупреждениям. В руководстве могут применяться и другие символы, касающиеся определенных действий и продуктов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех местных правил и нормативных требований.

Неправильное подключение, регулировка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.



Это оборудование должно быть заземлено. Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания.

Перед отсоединением и подключением любых кабелей и выполнением монтажа или технического обслуживания отключите электропитание с помощью главного выключателя или механически.



НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Используйте оборудование только по назначению (для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором).

Ежедневно проверяйте оборудование и немедленно ремонтируйте или заменяйте детали, пришедшие в негодность, используя оригинальные компоненты и запасные части.

Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования, это может создать угрозу безопасности и стать причиной отказа поставщика от гарантийных обязательств. Рукава и кабели следует прокладывать вдали от острых кромок, движущихся деталей и горячих поверхностей. Запрещается скручивать или перегибать шланги и перемещать оборудование с их помощью.

Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру (см. раздел Технические данные во всех соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования).

Когда оборудование не используется, отключите его и выполните инструкции из раздела «Процедура сброса давления».

Используйте для чистки оборудования жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования (прочтите предупреждения производителя на упаковке или запросите паспорт безопасности материала у поставщика).

Не обслуживайте оборудование в состоянии физического утомления, под воздействием сильных лекарственных средств или в состоянии алкогольного опьянения.

Соблюдайте действующие правила техники безопасности.

Инструкция по эксплуатации

ОБОРУДОВАНИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ



Чрезмерное повышение давления может привести к повреждению оборудования и серьезным травмам. Каждый выпуск насоса должен быть оборудован предохранительным клапаном.



Смазка под высоким давлением, поступающая из раздаточного устройства, способна повредить целостность кожи через утечки или разрывы в рукавах и соединительных деталях. Повреждение кожи может выглядеть как обычный порез, но это серьезная травма, которая может привести к ампутации конечности. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Не прикасайтесь к рукавам и соединениям, находящимся под давлением, не пытайтесь остановить утечку руками, другими частями тела, перчатками или ветошью.

Следуйте инструкциям раздела «Процедура сброса давления» при прекращении раздачи и перед обслуживанием оборудования.

ДВИЖУЩИЕСЯ ДЕТАЛИ



Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.

Оборудование, работающее под давлением, может включиться без предупреждения. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся деталей. Запрещается использовать оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Всегда используйте средства индивидуальной защиты при нахождении в зоне работы смазочного оборудования для предохранения от травм и повреждения органов зрения, слуха, дыхательных путей и т.п.



Неправильное применение оборудования и несоблюдение мер предосторожности при эксплуатации может стать причиной серьезных травм или смертельного исхода.

Инструкция по эксплуатации

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение изделия

Электрический нагнетающий насос **Tribo NE** предназначен для автоматической подачи консистентной смазки в узлы трения различных промышленных устройств и механизмов. Он является ключевым компонентом **автоматических централизованных систем смазки**.

Основная задача насоса – обеспечение регулярной и дозированной подачи смазочного материала, что повышает надежность оборудования, снижает износ трущихся поверхностей и минимизирует затраты на техническое обслуживание.

1.2. Принцип работы

Насос Tribo NE работает в циклическом режиме, управляемом встроенным программируемым контроллером:

По сигналу от контроллера электродвигатель приводит в действие насосные элементы (плунжерные пары).

Насосные элементы создают высокое давление (до 35 МПа), подавая строго дозированные порции смазки из резервуара в магистраль системы смазки.

Обратный клапан в насосном элементе предотвращает возврат смазки.

После завершения цикла нагнетания насос отключается на заданное время (пауза), по истечении которого цикл повторяется.

1.3. Основные особенности и преимущества

Автоматизация: Встроенный контроллер позволяет гибко настраивать циклы смазки (время работы/паузы или по сигналу датчика).

Надежность: Простая и проверенная плунжерная конструкция насосных элементов с длительным сроком службы.

Универсальность: Широкий ряд моделей с разным объемом резервуара (2–16 л), напряжением питания (12/24/220 В) и количеством насосных элементов (1–3).

Визуальный контроль: Светодиодная индикация состояния работы и неисправностей.

Безопасность: Наличие предохранительного клапана (опция) и обязательная процедура сброса давления перед обслуживанием.

1.4. Комплектность

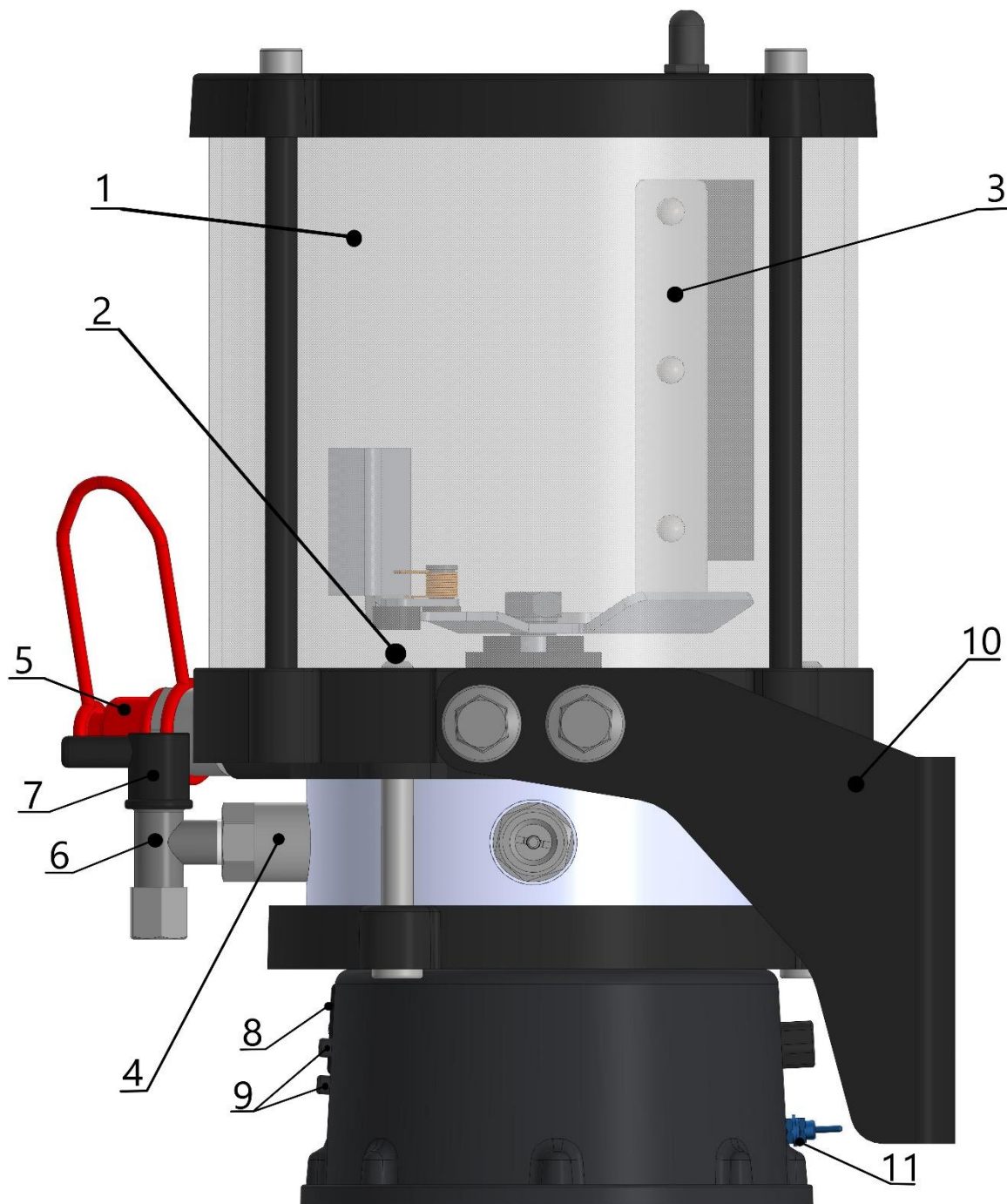
Стандартная комплектация насоса включает:

- Насос в сборе с резервуаром.
- Подвесной кронштейн.
- Комплект крепежных болтов.
- Кабель питания.
- Один насосный элемент (тип и количество зависят от спецификации модели).

Инструкция по эксплуатации

Для уточнения комплектации конкретной модели сверяйтесь с спецификацией в товарной накладной.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НАСОСА TRIBO NE



Инструкция по эксплуатации

№	Компонент	Назначение
1	Резервуар для смазки	Хранение запаса смазочного материала. Определяет продолжительность автономной работы системы между заправками.
2	Датчик нижнего уровня смазки	Контроль минимального уровня смазки в резервуаре. Подает сигнал на контроллер для предупреждения оператора о необходимости заправки. <i>Опция.</i>
3	Мешалка для смазки	Поддержание однородной консистенции смазки и предотвращение образования пустот в зоне забора. Критически важна для густых смазок (NLGI 0..2) и при вертикальном монтаже. <i>Может быть заменена на прижимную пластину для невертикального монтажа.</i>
4	Насосный элемент	Основной рабочий орган. Создает высокое давление и осуществляет точное дозирование смазки. Количество элементов (до 3-х) определяет общую производительность насоса.
5	Заправочный штуцер	Точка для пополнения запаса смазки в резервуаре. Может быть оснащен встроенным фильтром для защиты системы от загрязнений.
6	Комплект для сброса давления	Обеспечение безопасного обслуживания. Позволяет вручную сбросить опасное остаточное давление в напорной магистрали перед ремонтом или отсоединением трубопроводов. <i>Не входит в стандартный набор поставки.</i>
7	Предохранительный клапан	Защита системы от превышения давления. Срабатывает при достижении 35 МПа, предотвращая повреждение насоса и трубопроводов. <i>Не входит в стандартный набор поставки, но КРИТИЧЕСКИ ВАЖЕН для безопасности.</i>
8	Разъемы DIN 43650A	Стандартизированный интерфейс для подключения питания насоса и сигналов внешнего управления (например, кнопки дистанционного пуска).
9	Сигнальные лампы (Зеленая/Красная)	Визуальная индикация состояния насоса: <ul style="list-style-type: none"> • Зеленая: "Работает / Идет цикл смазки". • Красная: "Неисправность / Требуется внимание".
10	Кронштейн крепления	Фиксация насоса на несущей поверхности (стене, полу). Обеспечивает устойчивое положение и снимает нагрузку с трубопроводов.
11	Тумблер принудительного включения	Сервисная функция. Позволяет вручную включить насос , минуя контроллер, для прокачки системы, проверки работоспособности или удаления воздушной пробки.

Инструкция по эксплуатации

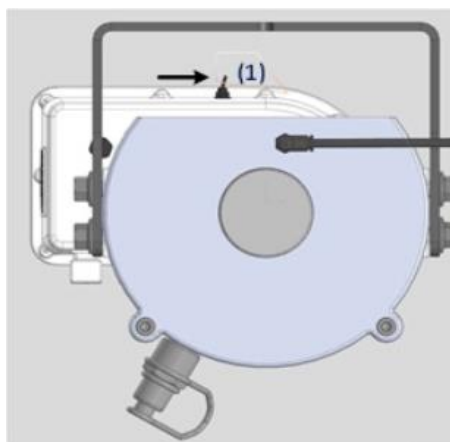
Тумблер переключения режимов работы насоса NE

Для управления режимом работы насоса используется механический тумблер, расположенный на корпусе редуктора. Его правильная настройка критически важна для штатной эксплуатации и сервисного обслуживания.

Для управления данным тумблером предусмотрено два четких режима работы, описание которых приведено ниже.

Режим №1: Рабочий режим работы насоса.

Положение ON (вид сверху)

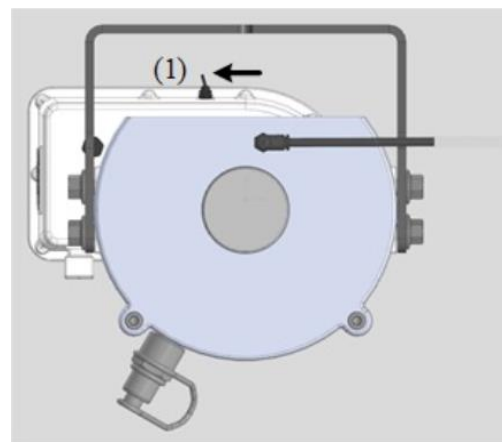


Тумблер (1) переключен вправо. В данном положении тумблера насос работает в автоматическом режиме согласно программе работы, установленной на плате управления.

Режим №2: Сервисный режим работы насоса

Для прокачивания и проверки работоспособности мотор-редуктора.

Положение OFF (вид сверху)



Тумблер (1) переключен влево. В данном положении тумблера насос работает постоянно. Режим 2 предназначен для прокачивания системы, и проверки исправности платы управления, и мотор-редуктора.

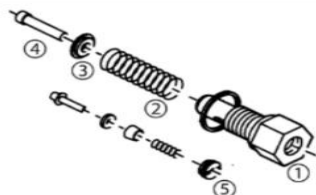


Работа насоса в данном режиме запрещена более 30 минут.

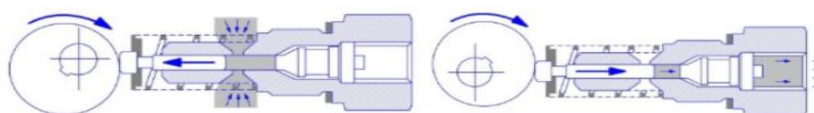
Инструкция по эксплуатации

Насосный элемент: устройство и принцип действия

Основную функцию по нагнетанию и дозированию смазки в системе выполняет насосный элемент (плунжерная пара). Ниже описаны его ключевые рабочие характеристики и принцип, лежащий в основе всего процесса смазки.



Конструкция насосного элемента
1. корпус, 2. возвратная пружина, 3. упорная шайба, 4. плунжер, 5. обратный клапан



Принципиальная схема работы насосного элемента
фаза набора смазки фаза нагнетания давления смазки

Насосный элемент создает давление смазки с точно дозированным расходом смазочного вещества за один ход плунжера. Для того, чтобы смазка не возвращалась в резервуар насоса при обратном ходе плунжерного механизма, в корпусе насосного элемента предусмотрен обратный клапан, предотвращающий обратный ход смазки. Насосный элемент имеет срок службы примерно 5 лет или 3 млн рабочих циклов, но сильно зависит от условий эксплуатации и качества применяемой в системе смазки. Насосные элементы Tribos® имеют традиционную для этого типа оборудования конструкцию.

Инструкция по эксплуатации

Величины влияющие на подаваемое количество смазки		
ФАКТОР	УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПОДАВАЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО	УМЕНЬШАЕТСЯ ПОДАВАЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО
Температура окружающей среды	> +20°C	< +20°C
Класс вязкости смазки	< NLGI 2	непр.
Кол-во насосных элементов	непр.	> 1
Противодавление на нас. элементе	< 100 бар	> 100 бар

Для коррекции подаваемого количества смазки вносятся изменения в программу насоса

ПОДАВАЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО СМАЗКИ				
Насосный элемент	K5	K6	K7	Единицы
Номинальное подаваемое за ход количество	0.10	0.16	0.22	см ³

Рекомендуемые смазочные материалы

- **Для температур -40°C до +80°C:** Смазочные материалы по классификации по NLGI 0..2 .
- **Для пищевой промышленности:** Смазки NSF H1
- **Запрещенные типы:** Смазочные материалы с твердыми присадками (графит, дисульфид молибдена) и частицами величиной более 15 микрон.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ НАСОСОВ TRIBO NE: КЛЮЧ К МАРКИРОВКЕ

Полный актуальный перечень моделей с артикулами доступен на нашем сайте www.tribo.pro или в каталогах у официальных дистрибьюторов.

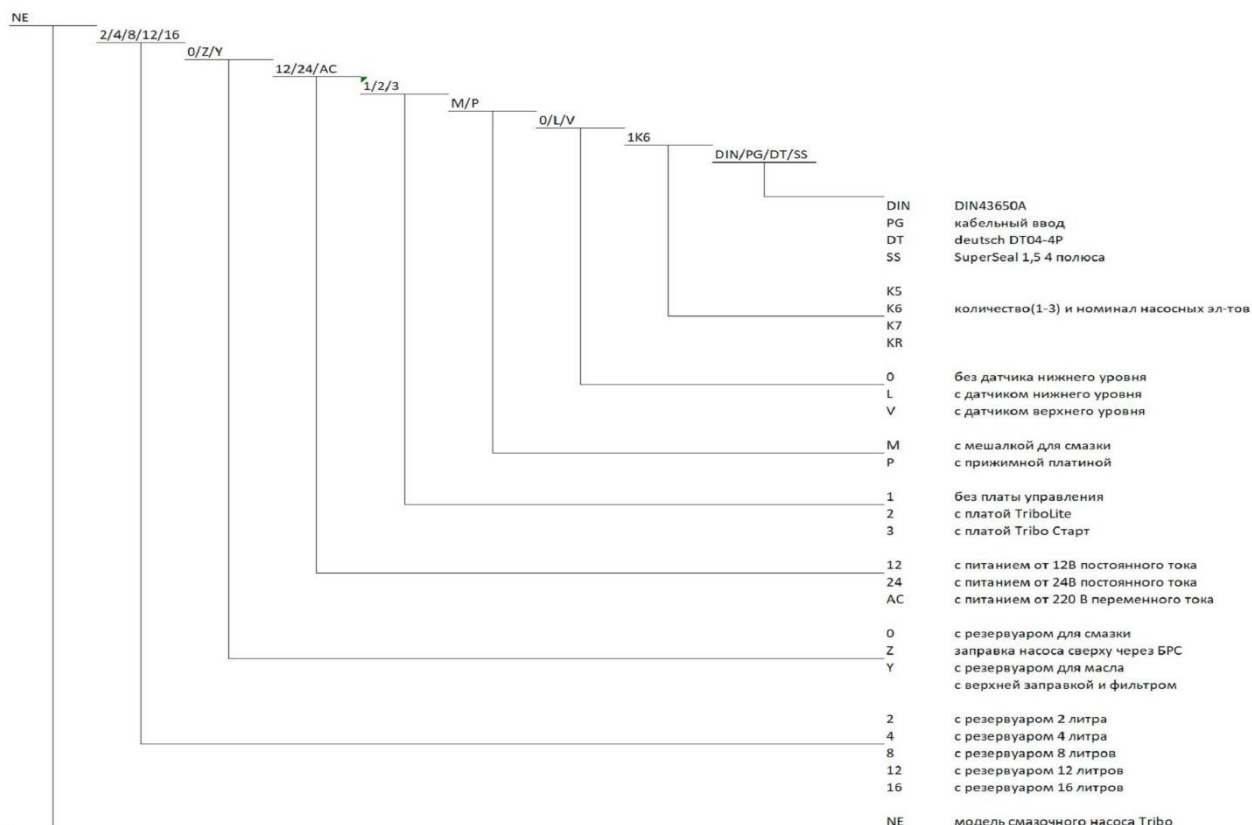
Структура условного обозначения модели

Каждая модель насоса имеет уникальный код формата:

NE - X - Y - Z - N - T - L - K - D

Где каждый символ определяет конкретную характеристику:

Инструкция по эксплуатации



Пример расшифровки конкретной модели

Рассмотрим насос с маркировкой: **NE-8-0-24-2-M-L-1K6-DIN**

- NE** – Серия оборудования (нагнетающий насос).
- 8** – Резервуар объемом 8 литров.
- 0** – Стандартный прозрачный резервуар.
- 24** – Рабочее напряжение 24 В постоянного тока.
- 2** – Установлено два насосных элемента. Общая производительность = $2 \times 3.2 \text{ см}^3/\text{мин} = 6.4 \text{ см}^3/\text{мин}$.
- M** – Оснащен механической мешалкой. Насос предназначен для вертикального монтажа.
- L** – В комплектацию входит датчик нижнего уровня смазки.
- 1K6** – Установлены насосные элементы типа K6 (производительность каждого $3,2 \text{ см}^3/\text{мин}$).
- DIN** – Электрическое подключение через разъем DIN 43650-A.

Итог: Насос для вертикального монтажа с резервуаром на 8 литров, работающий от 24В, с двумя насосными элементами, мешалкой и датчиком уровня. Он подходит для систем с умеренным расходом смазки, где важен автоматический контроль заправки.

Инструкция по эксплуатации

Как выбрать нужное исполнение? Краткие рекомендации:

- 1. Определите объем резервуара:** Исходите из расхода смазки и желаемой частоты дозаправки.
- 2. Выберите напряжение:** 12В или 24В – согласуйте с бортовой сетью оборудования.
- 3. Рассчитайте производительность:** Суммарный расход = (кол-во элементов) x (производительность элемента Р6/Р7). Выбирайте исходя из потребности системы.
- 4. Проверьте тип мешалки:** «М» (Мешалка) – для стандартного вертикального монтажа. «Р» (Прижимная пластина) – если насос будет установлен под углом или горизонтально.
- 5. Решите про датчик уровня:** Опция «L» рекомендуется для автоматизации процесса и предотвращения работы «всухую».

Важно: Окончательный подбор модели насоса должен осуществляться совместно со специалистом, проектирующим систему смазки, с учетом длины магистралей, количества точек смазывания, типа распределителей и вязкости смазочного материала.

Инструкция по эксплуатации

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры и масса

Модель	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса пустого, кг	Масса со смазкой, кг
NE-2	285	285	290	3.5	~5.5
NE-4	355	285	290	4.8	~8.8
NE-8	495	285	290	7.2	~15.2
NE-12	645	285	290	11	~23
NE-16	805	285	290	14,7	~30,7

Общие параметры

Параметр	Значение/Описание
Модельный ряд	NE-2; NE-4; NE-8; NE-12; NE-16
Тип насосного механизма	Плунжерный
Смазочный материал (по NLGI)	00, 0, 1, 2
Рабочее давление, макс.	35 МПа
Соединение на выходе	Резьба G 1/4"
Рабочее положение	Вертикальное (возможны другие при замене мешалки на прижимную пластину)
Материал корпуса резервуара	Акриловое стекло
Степень защиты IP	67

Инструкция по эксплуатации

Производительность и насосные элементы

Параметр	Значение/Описание
Производительность насосного элемента Р6	3,2 (см ³ /мин)
Производительность насосного элемента Р7	4,2 (см ³ /мин)
Производительность насосного элемента Р8	5,7 (см ³ /мин)
Количество насосных элементов	1, 2 или 3 (в зависимости от исполнения)
Объем резервуара	2 л, 4 л, 8 л, 12 л, 16 л
Срок службы насосного элемента	~5 лет или ~3 млн. циклов (зависит от условий эксплуатации и качества смазки)

Примечание: Производительность указана для смазки NLGI 0..2 при температуре +20°C и противодавлении 100 бар.

Электрические характеристики

Параметр	Значение/Описание
Рабочее напряжение	12 В постоянного тока, 24 В постоянного тока, 220 В переменного тока (зависит от исполнения насоса)
Потребляемая мощность (при 24В DC)	15 Вт
Типы разъемов	DIN 43650-A; Кабельный ввод; Deutsch DT04-4P; SuperSeal 1,5 (4 контакта)
Предохранитель	5 А (для 12В, 1 насосный элемент); 7.5 А (для 24В, 1 насосный элемент)
Сигнальная индикация	Светодиоды: зеленый (работа), красный (ошибка/предупреждение)

Эксплуатационные условия

Параметр	Значение/Описание
Рабочий температурный диапазон	-55 °С ... +65 °С
Относительная влажность	10-95 % (без конденсации влаги)

Инструкция по эксплуатации

Комплект поставки (стандартный)

- Насос в сборе
- Подвесной кронштейн
- Комплект болтов крепления
- Кабель питания
- 1 насосный элемент (тип согласно спецификации заказанной модели)

Подготовка к работе и подключение насоса



Насосы Tribo NE оснащены контроллером или блоком управления, который включает и выключает насос в автоматическом режиме. При установке насоса или его обслуживании, отключите питание и изолируйте разъемы во избежание случайного включения. Если система была задействована, не забудьте сбросить давление.



Проверьте заземление источника питания, насоса и внешнего блока управления: разряды статического электричества могут привести к поражению электрическим током и/или взрыву.



Установка насоса должна производиться квалифицированным персоналом.

Место установки должно быть выбрано с учетом значительной эксплуатационной массы насоса со смазкой и возможных нагрузок на него в процессе работы – вибраций, при подъемах и опусканиях или разгонах и торможениях. Насосы с емкостью для смазки 12 и 16 л должны быть установлены с применением дополнительного опорного кронштейна верхней части резервуара.

Кронштейны насоса имеют стандартные схемы крепления, шаблон для разметки вы найдете на стр. 12 настоящего руководства. Используйте только имеющиеся на кронштейнах и предназначенные для крепежа отверстия.

Цепь питания насоса, работающего в сети постоянного тока, обязательно должна быть оснащена предохранителем:

с питанием 12В, с одним насосным элементом 5А.

с питанием 24В, с одним насосным элементом 7,5А.



Эксплуатация электрооборудования, не защищенного предохранителем соответствующего номинала, ведет к возникновению возгорания и пожару. Никогда не используйте оборудование без предохранителя.

Не забывайте регулярно проверять надежность электрических соединений и целостность кабеля питания, повреждения электрических компонентов, может стать причиной короткого

Инструкция по эксплуатации

замыкания, влекущего за собой выход оборудования из строя и возгорание.

Комплект для подключения насоса доступен для заказа под артикулом

К-20024 и содержит кабель и защитный негорючий тубинг длиной 5 м, защищенную колодку предохранителя с предохранителем соответствующего номинала и разъемы для подключения к бортовой сети ТС.

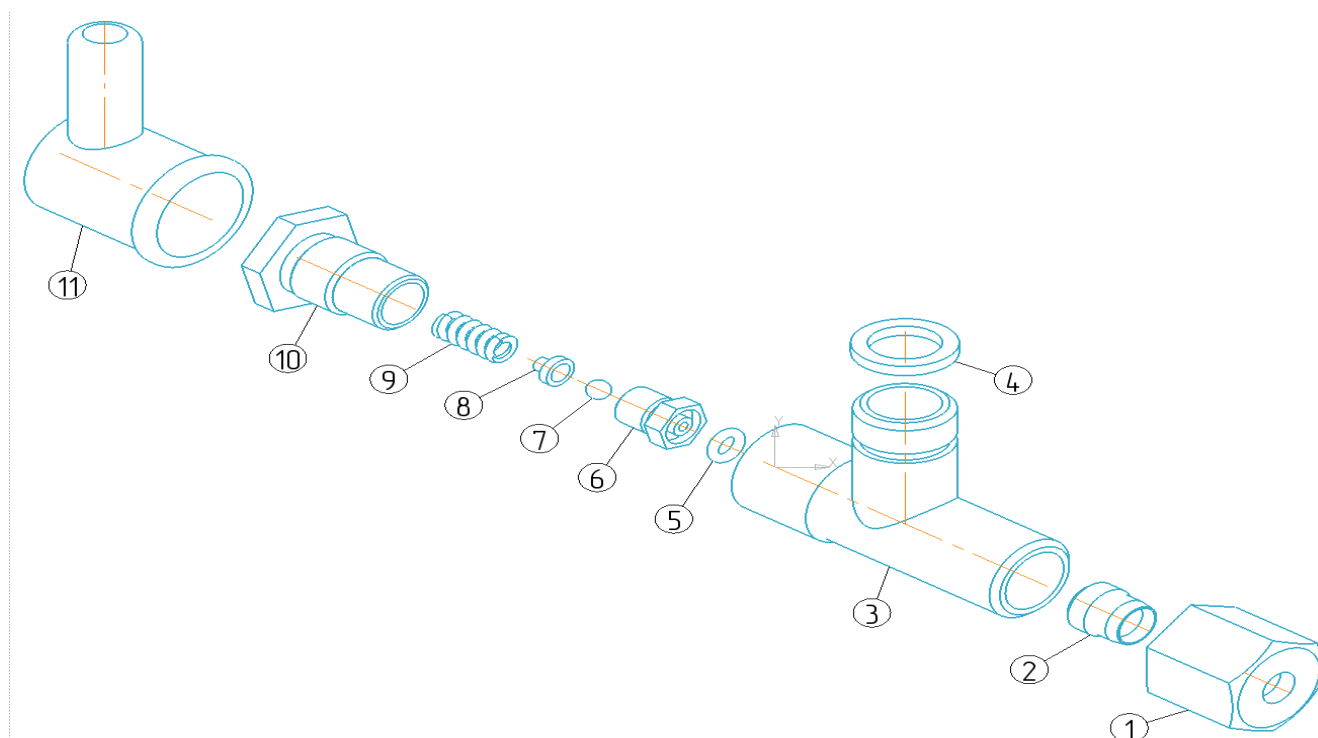
Инструкция по эксплуатации

ПРОЦЕДУРА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ

Сброс давления является обязательной процедурой, которую необходимо выполнять **ПЕРЕД:**

- а) Любыми работами по техническому обслуживанию и ремонту насоса.
- б) Отсоединением любых напорных магистралей, фитингов или распределителей.
- в) Заменой насосных элементов.
- г) Длительным простоем оборудования.

Цель процедуры: Полностью сбросить остаточное давление в напорной магистрали, которое может сохраняться длительное время после отключения насоса. Игнорирование этой процедуры может привести к выбросу смазки под высоким давлением, что чревато серьезными травмами и повреждением оборудования.



Конструкция предохранительного клапана

1. гайка 2. врезное кольцо 3. тройник 4. кольцо пластиковое
 5. кольцо уплотнительное 6. винт упорный 7. шарик 8. клапан
 9. возвратная пружина 10. винт регулировочный 11. заглушка

Инструкция по эксплуатации

Компонент	Назначение и характеристика
① Предохранительный клапан	Защита системы. Срабатывает при достижении давления 350 бар. Момент затяжки: 10-11 (Н/м).
② Корпус клапана	Основа для монтажа комплекта на насосный элемент.
③ Винт сброса давления	Основной инструмент для безопасного стравливания давления. Момент затяжки: 5-6 (Н/м).
④ Аварийная пресс-масленка	Для ручной прокачки системы в аварийной ситуации.
⑤ Медные уплотнительные шайбы	Обеспечивают герметичность соединений. Требуют замены при каждом ремонте.

Порядок действий:

- Обеспечьте безопасность:** Убедитесь, что питание насоса отключено, а пульт управления заблокирован.
- Подготовьте емкость и ветошь:** Подставьте емкость для слива старой смазки и приготовьте ветошь для очистки.
- Определите точку сброса:** Если установлен комплект G-70001, сброс производится через его винт (③). Если комплекта нет, давление необходимо стравливать через специальный штуцер на самом дальнем от насоса распределителе системы (уточните в инструкции к системе смазки).

4. Произведите сброс давления:

Медленно поворачивайте винт для сброса давления (③) против часовой стрелки на 1-2 оборота.

Не выкручивайте винт полностью!

- Дождитесь полного выпуска воздуха:** Держитесь на безопасном расстоянии. Дождитесь, когда из отверстия перестанет выходить воздух и смазка.
- Затяните винт:** После полного прекращения выхода смазки, плотно затяните винт (③) с моментом 5-6 (Н/м).
- Утилизируйте отходы:** Соберите вытекшую смазку в емкость и утилизируйте в соответствии с **ГОСТ Р 55837-2013.**

Инструкция по эксплуатации

ВНИМАНИЕ! Типичные ошибки при сбросе давления:

- **Сброс давления без отключения питания.** Насос может включиться в любой момент.
- **Полное выкручивание винта сброса.** Приводит к его потере и неконтролируемому выбросу смазки.
- **Игнорирование момента затяжки.** Слабая затяжка приведет к утечке, а чрезмерная – к срыву резьбы.
- **Попытка остановить утечку руками или ветошью.** Высокое давление может впрыснуть смазку под кожу.
- **Использование нештатных инструментов (отверток, плоскогубцев) вместо специального винта.** Повреждает компоненты.

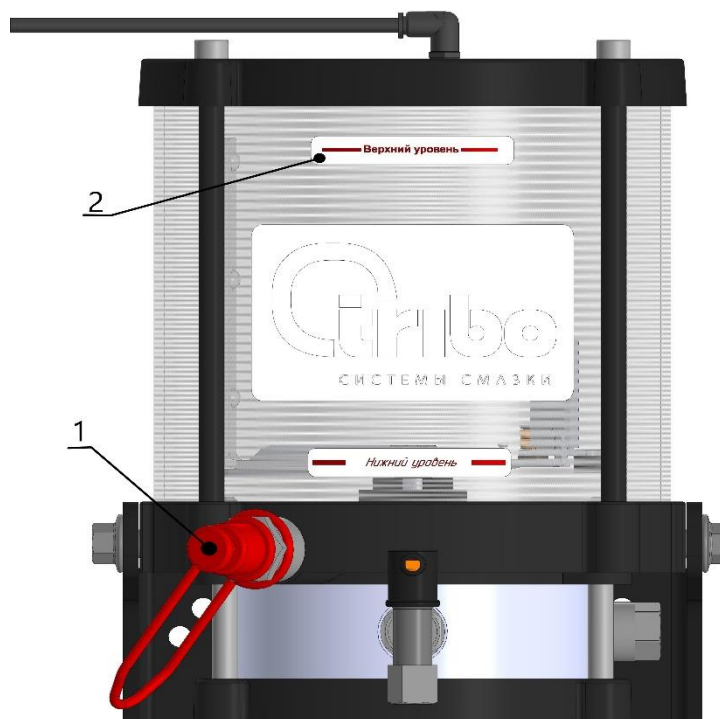
Меры безопасности перед заправкой

1. **ОБЯЗАТЕЛЬНО выполните процедуру сброса давления** в системе (см. раздел X). Заправка под давлением невозможна и опасна.
2. Отключите питание насоса.
3. Наденьте средства индивидуальной защиты (СИЗ): защитные очки и перчатки.

Совместимость смазок

- При смене типа или марки смазки **убедитесь в их совместимости.**
- Несмешиваемые смазки могут вступить в реакцию, что приведет к потере эксплуатационных свойств, засорению и выходу из строя насосных элементов и распределителей.
- При переходе на новую смазку рекомендуется **полностью очистить резервуар** от старой.

Инструкция по эксплуатации



Способы заправки

А) Заправка с помощью штанген-насоса (ручного или электрического) :

1. Тщательно очистите от грязи область вокруг заправочного штуцера (①) .
2. Снимите защитный колпачок со штуцера.
3. Плотно наденьте шланг заправочного насоса на штуцер.
4. Плавно нагнетайте смазку, контролируя уровень по метке (②) на резервуаре.
5. После заправки отсоедините шланг, протрите штуцер и установите защитный колпачок на место.

Б) Заправка из картриджа (для малых объемов и моделей с соответствующим штуцером) :

1. Очистите штуцер.
2. Вкрутите картридж в штуцер.
3. Выдавите смазку, нажимая на поршень картриджа или используя шприц-насадку.

Инструкция по эксплуатации

Удаление воздушной пробки

После заправки в системе может остаться воздух, в этой ситуации:

1. Включите питание насоса.
2. Переведите тумблер в «Сервисный режим» (Режим №2) для принудительной работы.
3. Дайте насосу поработать несколько циклов, пока из выпускного отверстия не пойдет равномерная струя смазки без пузырьков воздуха.
4. Не превышайте время работы в сервисном режиме (макс. 30 минут).
5. Верните тумблер в «Рабочий режим» (Режим №1).

Важнейшие требования и гарантийные ограничения

1. Заправка ТОЛЬКО через штатный заправочный штуцер.

Заправка резервуара разрешена ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО через предусмотренное производителем заправочное отверстие (штуцер).

ЛЮБАЯ попытка заправки иным способом (включая, но не ограничиваясь: откручивание крышки резервуара, верхней части насоса, винтов крепления или любых других штатных компонентов) РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО В КОНСТРУКЦИЮ И АВТОМАТИЧЕСКИ СНИМАЕТ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ВСЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

2. Запрет на превышение уровня смазки.

НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ ЗАПРАВЛЯЙТЕ РЕЗЕРВУАР ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОЙ ОТМЕТКИ (②), нанесенной на его корпус.

Последствия превышения уровня:

Выдавливание уплотнений: Избыточное давление смазки при работе мешалки приводит к деформации и выдавливанию сальников и уплотнительных манжет.

Повреждение крышки и корпуса: Резервуар может быть физически поврежден или разорван из-за избыточного внутреннего давления.

Утечки смазки: Постоянные утечки через уплотнения, приводящие к загрязнению оборудования и окружающей среды.

Перегрузка двигателя: Мешалка работает с повышенным усилием в переполненной густой среде, что ведет к перегреву и выходу из строя мотор-редуктора.

Нарушение работы датчика уровня: Некорректные показания или выход датчика из строя.

Конфигурирование работы насоса

1. Общие сведения о контроллерах

Насосы Tribo NE оснащаются одним из двух типов контроллеров:

Tribo СТАРТ – с механическими переключателями для ручной настройки.
Tribo Lite – с беспроводным управлением через Bluetooth.

Определить тип вашего контроллера можно визуально: СТАРТ имеет блоки DIP-переключателей под крышкой, Lite – не имеет внешних переключателей.

2. Типы режимов работы

Перед настройкой определите требуемый режим работы системы:

Режим	Назначение	Когда использовать
По времени	Подача фиксированного объема смазки через равные промежутки времени	Для систем с постоянным расходом смазки, когда нет обратной связи от распределителей
По циклам распределителя	Подача смазки по сигналу от датчика циклов распределителя	Для прогрессивных систем смазки, где требуется точный контроль дозировки

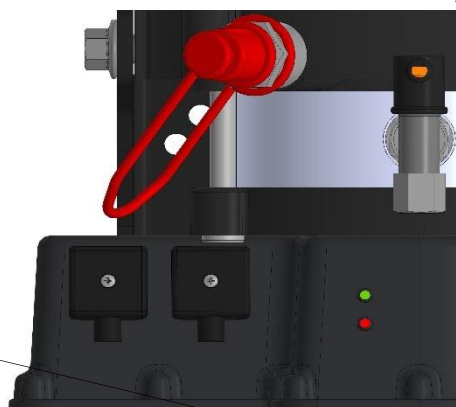
Инструкция по эксплуатации

Нагнетающие насосы Tribo NE+ оснащаются встроенным контроллером, задающим время работы и время паузы насоса. Режим работы насоса определяет объем смазки, подаваемой в систему.



Контроллер может иметь

- ручное управление, т.е. параметры работы насоса задаются механически с помощью расположенных на нем переключателей, или
- беспроводное, в этом случае конфигурирование параметров работы насоса производится с помощью мобильного приложения.

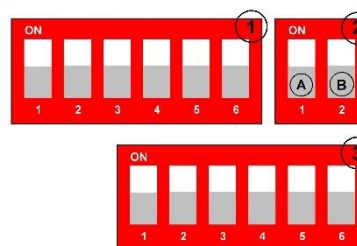
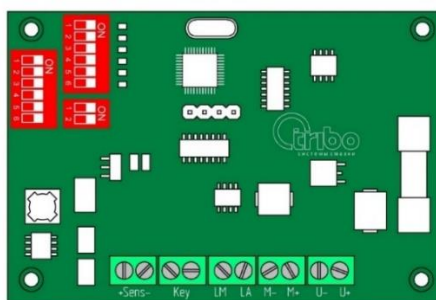


На передней стороне корпуса насоса расположены две контрольные лампы, сигнализирующие о состоянии системы смазки.

После того, как вы успешно подключили разъем питания, на корпусе насоса загорится зеленая сигнальная лампа, свидетельствующая о том, что насос перешел в рабочий цикл ①. Она будет загораться каждый раз, как насос будет включаться для нагнетания смазки в систему. Красный индикатор ② сигнализирует о возникшей ошибке и

необходимости вмешательства оператора для продолжения работы системы смазки. Программа работы насоса начинает выполняться в момент подачи напряжения (при включении массы или зажигания, в зависимости от электрического подключения насоса).

Контроллер насоса Tribo СТАРТ



3. Настройка контроллера Tribo СТАРТ

3.1. Доступ к переключателям

1. Отключите питание насоса
2. Аккуратно открутите крепежные саморезы нижней крышки корпуса редуктора
3. Снимите крышку, соблюдая осторожность с проводными соединениями

3.2. Блоки переключателей

- Блок А (①)** – установка времени периода (интервала между циклами)
Блок В (②) – выбор единиц измерения времени
Блок С (③) – установка времени работы насоса

3.3. Пример настройки

Задача: Насос должен работать 30 секунд каждые 2 часа

1. Блок В:

Переключатель А → OFF (период в часах)
Переключатель В → ON (время работы в секундах)

2. **Блок А:** Установите комбинацию для 2 часов (согласно таблице в инструкции)

3. **Блок С:** Установите комбинацию для 30 секунд (согласно таблице)

3.4 Валидация настроек

После любой настройки выполните:

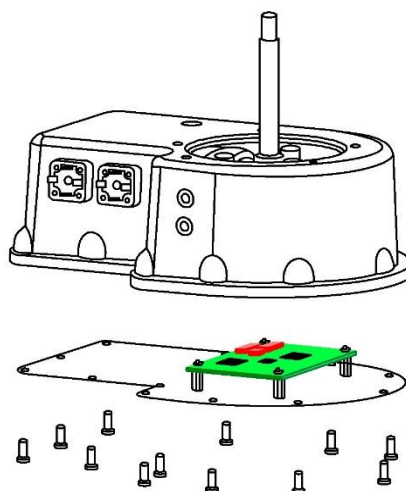
1. Включите питание насоса
2. Переверните тумблер в "Рабочий режим"
3. Проконтролируйте несколько рабочих циклов
4. Убедитесь в отсутствии ошибок (по световой индикации)

Примечание: 1 – переключатель в положении ON
2 – переключатель в положении OFF

Время периода программы						Время работы насоса													
Номер переключателя						Час		Мин		Номер переключателя						Мин		Сек	
						1	2	1	2							1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	1	-	0	-	1	2	3	4	5	6	-	1	-	0
0	0	0	0	0	0	1		2		0	0	0	0	0	0	2		2	
1	0	0	0	0	0	2		4		1	0	0	0	0	0	4		4	
0	1	0	0	0	0	3		6		0	1	0	0	0	0	6		6	
0	0	1	0	0	0	4		8		0	0	1	0	0	0	8		8	
0	0	0	1	0	0	5		10		0	0	0	1	0	0	10		10	
0	0	0	0	1	0	6		12		0	0	0	0	1	0	12		12	
0	0	0	0	0	1	7		14		0	0	0	0	0	1	14		14	
1	1	0	0	0	0	8		16		1	1	0	0	0	0	16		16	
1	0	1	0	0	0	9		18		1	0	1	0	0	0	18		18	
1	0	0	1	0	0	10		20		1	0	0	1	0	0	20		20	
1	0	0	0	1	0	11		22		1	0	0	0	1	0	22		22	
1	0	0	0	0	1	12		24		1	0	0	0	0	1	24		24	
0	1	1	0	0	0	13		26		0	1	1	0	0	0	26		26	
0	1	0	1	0	0	14		28		0	1	0	1	0	0	28		28	
0	1	0	0	1	0	15		30		0	1	0	0	1	0	30		30	
0	1	0	0	0	1	16		32		0	1	0	0	0	1	32		32	
0	0	1	1	0	0	17		34		0	0	1	1	0	0	34		34	
0	0	1	0	1	0	18		36		0	0	1	0	1	0	36		36	
0	0	1	0	0	1	19		38		0	0	1	0	0	1	38		38	
1	1	1	0	0	0	20		40		1	1	1	0	0	0	40		40	
1	1	1	1	0	0	21		42		1	1	1	1	0	0	42		42	
1	1	1	1	1	0	22		44		1	1	1	1	1	0	44		44	
1	1	1	1	1	1	23		46		1	1	1	1	1	1	46		46	
0	1	1	1	1	0	24		48		0	1	1	1	1	0	48		48	

Инструкция по эксплуатации

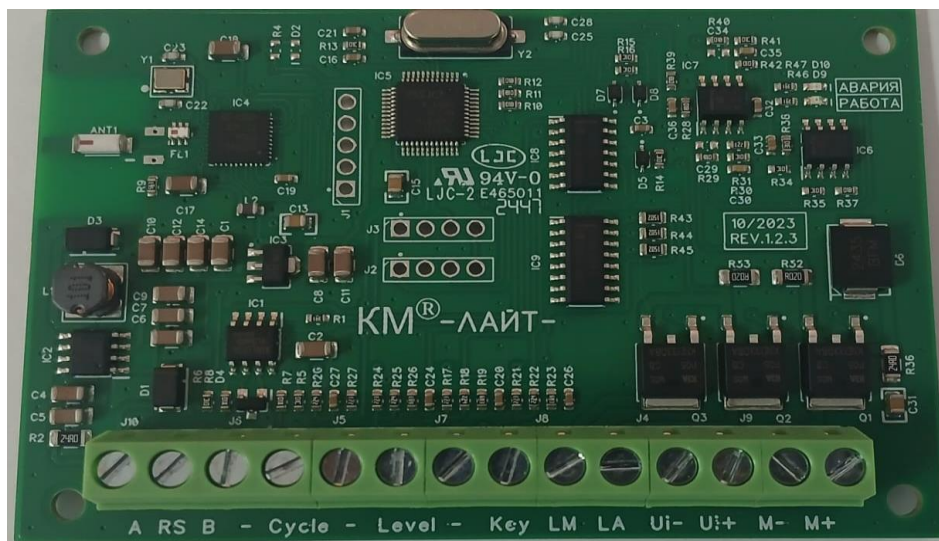
Время периода программы						Время работы насоса													
Номер переключателя						Час		Мин		Номер переключателя						Мин		Сек	
						1	2	1	2							1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	1	-	0	-	1	2	3	4	5	6	-	1	-	0
0	1	1	1	1	1			50		0	1	1	1	1	1	50		50	
0	0	1	1	1	0			52		0	0	1	1	1	0	52		52	
0	0	1	1	1	1			54		0	0	1	1	1	1	54		54	
0	0	0	1	1	0			56		0	0	0	1	1	0	56		56	
0	0	0	1	1	1			58		0	0	0	1	1	1	58		58	
1	0	1	1	0	0			60		1	0	1	1	0	0	1			
1	0	1	1	1	0			70		1	0	1	1	1	0	3			
1	0	1	1	1	1			80		1	0	1	1	1	1	5			
1	0	0	1	1	0			90		1	0	0	1	1	0	7			
1	0	0	1	1	1			100		1	0	0	1	1	1	9			
1	0	0	0	1	1			110		1	0	0	0	1	1	11			



- Демонтаж крепежных элементов:** произвести аккуратное откручивание крепежных саморезов, которые обеспечивают фиксацию нижней крышки корпуса редуктора.
- Извлечение крышки:** после полного демонтажа крепежных элементов необходимо осторожно извлечь нижнюю крышку корпуса редуктора, соблюдая особую внимательность и осторожность во избежание механического повреждения проводных соединений и других компонентов устройства.
- Контроль процесса:** в процессе извлечения крышки рекомендуется осуществлять постоянный визуальный контроль за состоянием проводных коммуникаций и других элементов конструкции для предотвращения их повреждения.

Важно: все манипуляции следует производить в соответствии с правилами техники безопасности и рекомендациями производителя.

Контроллер насоса Tribo Lite



Технические характеристики

- Версия протокола Bluetooth: 4.2 BLE
- Диапазон работы беспроводной связи: до 15 метров
- Требования к мобильному устройству: Android 8.0 и выше
- Пароль по умолчанию для первичного подключения: 0000
- Алгоритм шифрования передаваемых данных: AES-128

Свяжитесь с производителем по указанному ниже номеру телефона или по электронной почте для получения программы TriboLink для конфигурации настроек цикла смазки. Для этого Вам потребуется смартфон или планшетный компьютер под управлением операционной системы Android™ со включенным интерфейсом Bluetooth®.

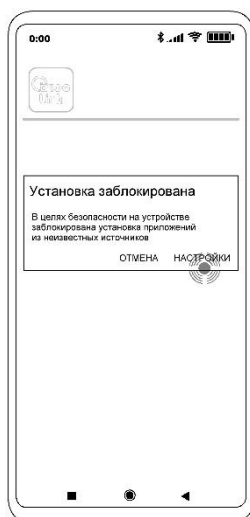


+7 495 664-64-28


info@tribo.pro

ООО «Контактная механика» не несет ответственности перед пользователем за причиненный ущерб при получении программного продукта от третьих лиц.

Инструкция по эксплуатации

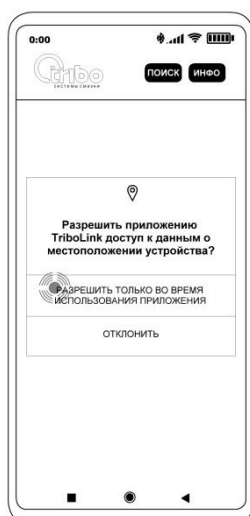


Запустите полученный от производителя файл TriboLink.apk для установки мобильного приложения на своем устройстве. Операционная система выдаст предупреждение об установке программного обеспечения из непроверенного источника. Согласитесь на проведение установки программного пакета. После установки в списке программ на вашем устройстве

смартфона появится значок приложения .

Перед запуском убедитесь, что на смартфоне включен интерфейс Bluetooth (📶).

Для запуска приложения TriboLink нажмите на значок приложения.




При первом запуске разрешите доступ к местоположению устройства для нормальной работы приложения.

В верхней части экрана приложения находятся две кнопки:

ИНФО выводит на экран актуальную версию приложения и сведения о разработчике;

при нажатии на кнопку **ПОИСК** приложение переходит к экрану со списком ранее обнаруженных устройств Трибо.



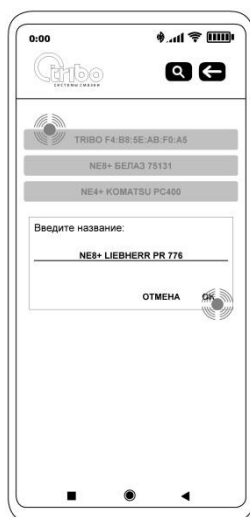
При нажатии кнопки  программа произведет поиск активных устройств Tribo, находящихся в зоне действия интерфейса Bluetooth вашего смартфона.


Впервые обнаруженный контроллер Tribo отображается в виде принадлежащего ему уникального MAC-адреса.

Для конфигурирования режима работы вновь найденного оборудования задайте для него удобное вам имя, нажав кнопку «Добавить».

Кнопка  возвращает программу к предыдущему экрану.

Инструкция по эксплуатации



После нажатия кнопки «Добавить» программа предложит присвоить имя вновь обнаруженному устройству Tribolub. Желательно задать уникальное наименование, чтобы впредь устройство отображалось в узнаваемом виде. После того как вы ввели название нового устройства, нажмите кнопку ОК, а затем 



Программа вернется в основное окно и выведет список ранее зарегистрированных в программе контроллеров Tribolub.

Выберите из списка контроллер, параметры работы которого вы хотите задать или изменить.

Для конфигурирования контроллера нажмите «Соединить» в появившемся меню.

Программа перейдет в экран текущих настроек выбранного устройства.



Сначала необходимо определить в программе тип устройства насоса: с мешалкой или с прижимной пластиной. Для подтверждения и сохранения выбора служит кнопка «Применить».

Инструкция по эксплуатации



Далее задается вариант контроля срабатываний насоса:
 – по времени периода работа-пауза или
 – по количеству циклов срабатывания первичного распределителя системы смазки.

Для конфигурации работы насоса по времени периода работа-пауза в строке «Количество циклов» укажите «0».

Установите время работы насоса и время периода.

Для записи программы нажмите «Применить».

время периода 59 секунд	
10 сек	49 сек
время работы	время ожидания

В случае конфигурации работы насоса по циклам срабатывания распределителя установите в строке «Количество циклов» число. Это количество циклов будет должен отработать распределитель для обеспечения необходимого количества смазки, подаваемого в систему. Срабатывание распределителя контролируется установленным на нем датчиком циклов. В строке «Время работы» укажите время, отведенное на один цикл распределителя. Укажите время периода.

Для записи программы нажмите «Применить».



время периода 30 минут 50 секунд	
10 се	10 се
к	к
1 ци	2 ци
ци	ци
кл	кл
время работы	время ожидания

Инструкция по эксплуатации

Последствия неправильной настройки:

- **Недостаточная смазка** → повышенный износ, заедание узлов трения
- **Избыточная смазка** → перегрев, загрязнение оборудования, выход из строя уплотнений
- **Неправильная цикличность** → нарушение работы всей системы смазки

Гарантийные ограничения:

Самовольное изменение настроек, приведшее к повреждению смазываемого оборудования, является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.



Не меняйте программу насоса без согласования с разработчиком или производителем системы смазки: это может привести к повреждению смазываемого механизма из-за недостатка или, наоборот, избытка смазочного материала, подаваемого к узлам трения.

Инструкция по эксплуатации



СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НАСОСА ОБ ОШИБКАХ В ЦИКЛЕ СМАЗЫВАНИЯ

Зеленый индикатор горит:

1. индикация работы электродвигателя, цикл смазывания выполняется согласно программе.

Красный индикатор мигает:

1. перегрузка электродвигателя по току, остановка цикла смазывания.
2. низкий уровень смазки в резервуаре (при наличии датчика низкого уровня в спецификации насоса), цикл смазывания выполняется в штатном режиме.
3. длительная ошибка «низкий уровень смазки в резервуаре» (при наличии датчика низкого уровня в спецификации насоса), остановка цикла смазывания.
4. остановка цикла смазывания по датчику «цикл» (если система управляется сигналом с датчика распределителя или при неправильной настройке контроллера).

Трехкратное одновременное включение и выключение красного и зеленого индикаторов:

1. ошибка напряжения контроллера: короткое замыкание электропроводки или повреждение цепей контроллера.

Оба индикатора отключены, при этом цикл смазывания выполняется согласно программе:

1. срабатывание защиты от перегрузки. Отключите питание насоса, если ошибка повторяется – устраните короткое замыкание в проводке насоса и проверьте напряжение электропитания, подаваемого на насос.

4. Критически важные предупреждения

НЕ МЕНЯЙТЕ ПРОГРАММУ РАБОТЫ НАСОСА БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С РАЗРАБОТЧИКОМ СИСТЕМЫ СМАЗКИ!

Последствия неправильной настройки:

- **Недостаточная смазка** → повышенный износ, заедание узлов трения
- **Избыточная смазка** → перегрев, загрязнение оборудования, выход из строя уплотнений
- **Неправильная цикличность** → нарушение работы всей системы смазки
- **Гарантийные ограничения:**
Самовольное изменение настроек, приведшее к повреждению

Инструкция по эксплуатации

смазываемого оборудования, является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.

Подключение кабелей электропитания и управления

Схема подключения насоса NE 12/24DC без платы управления

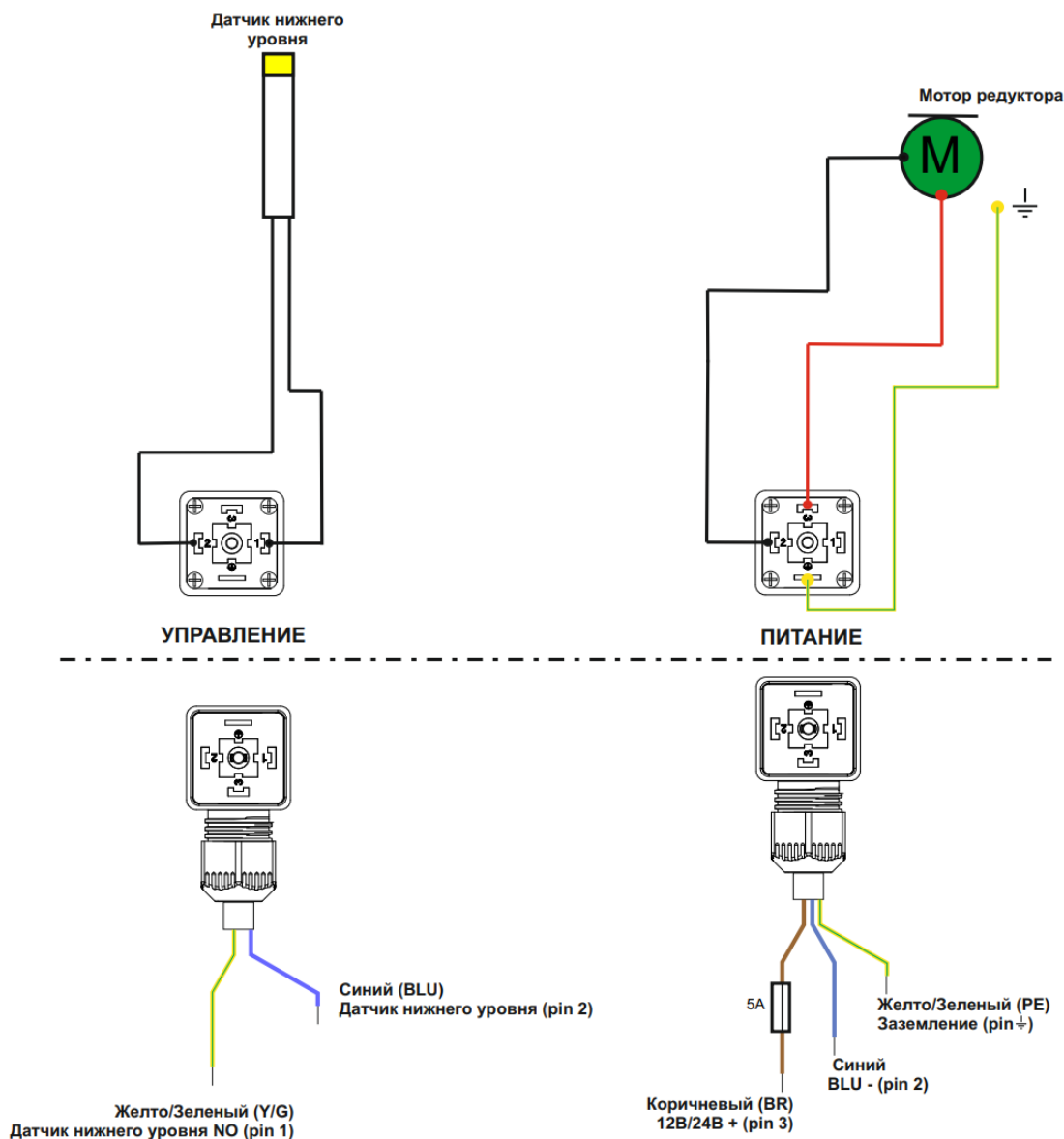


Схема подключения платы контроллера Tribo START на насосе NE

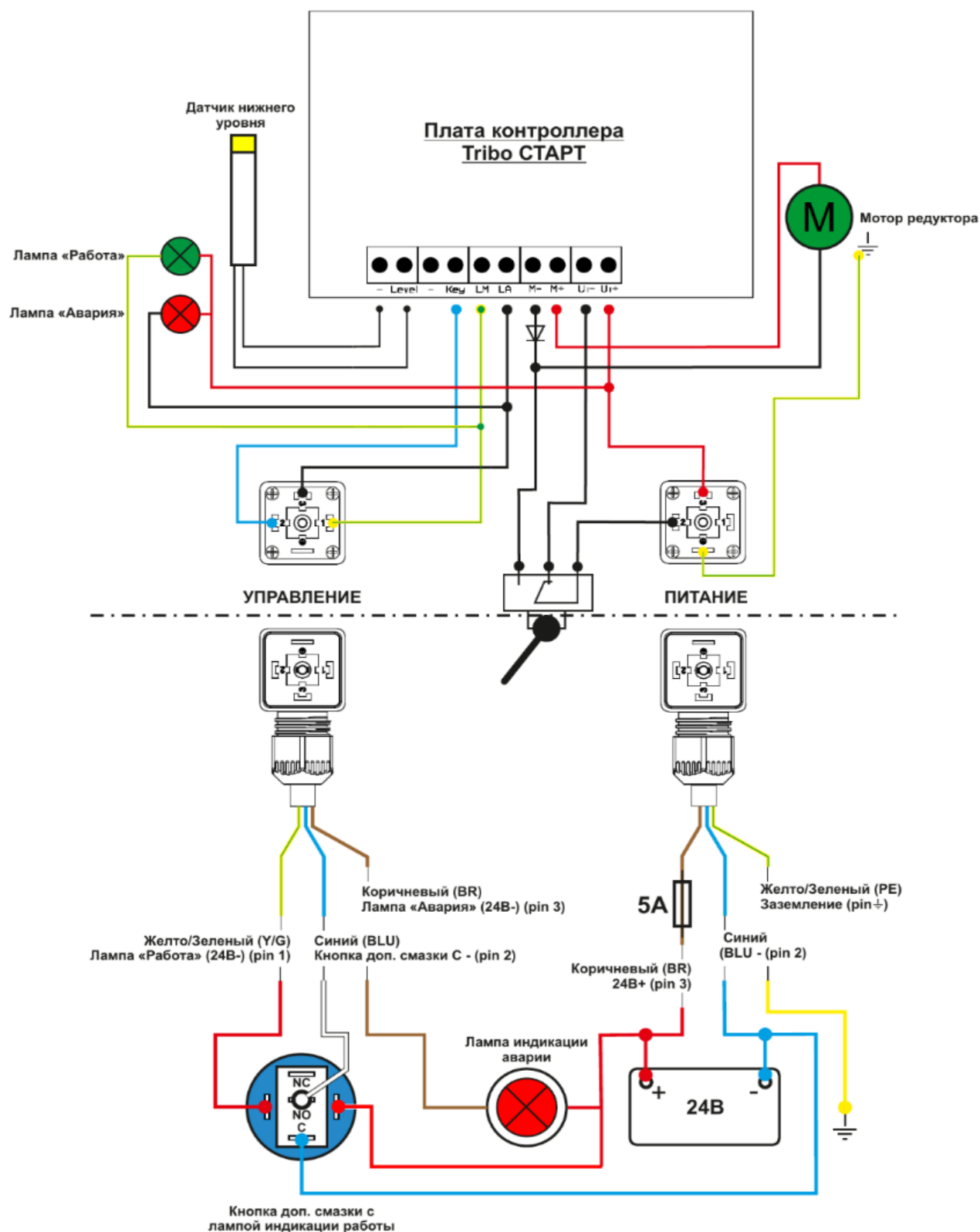


Схема подключения платы контроллера Tribo ЛАИТ 2

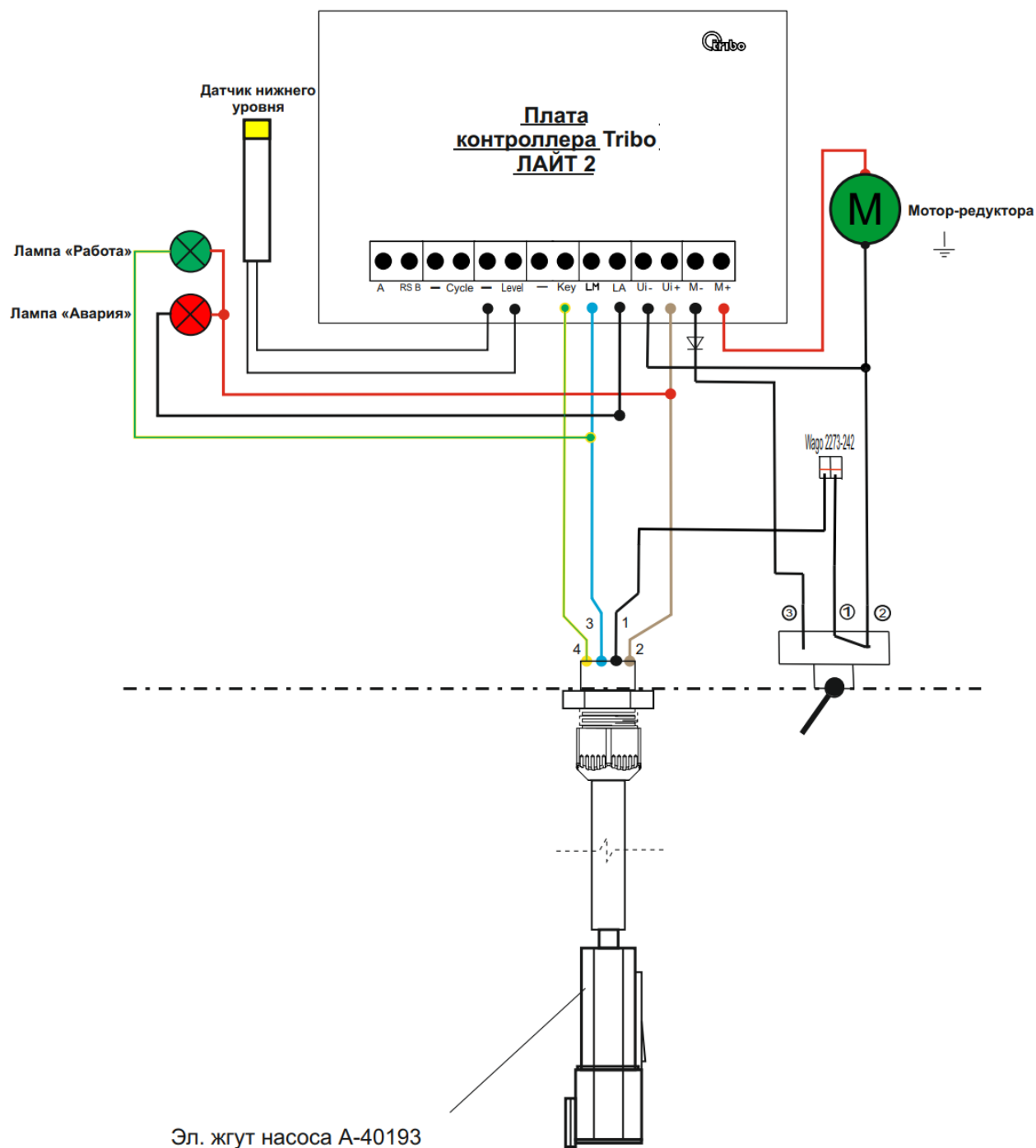


Схема подключения платы контроллера Tribo ЛАЙТ 2 на насосе NE

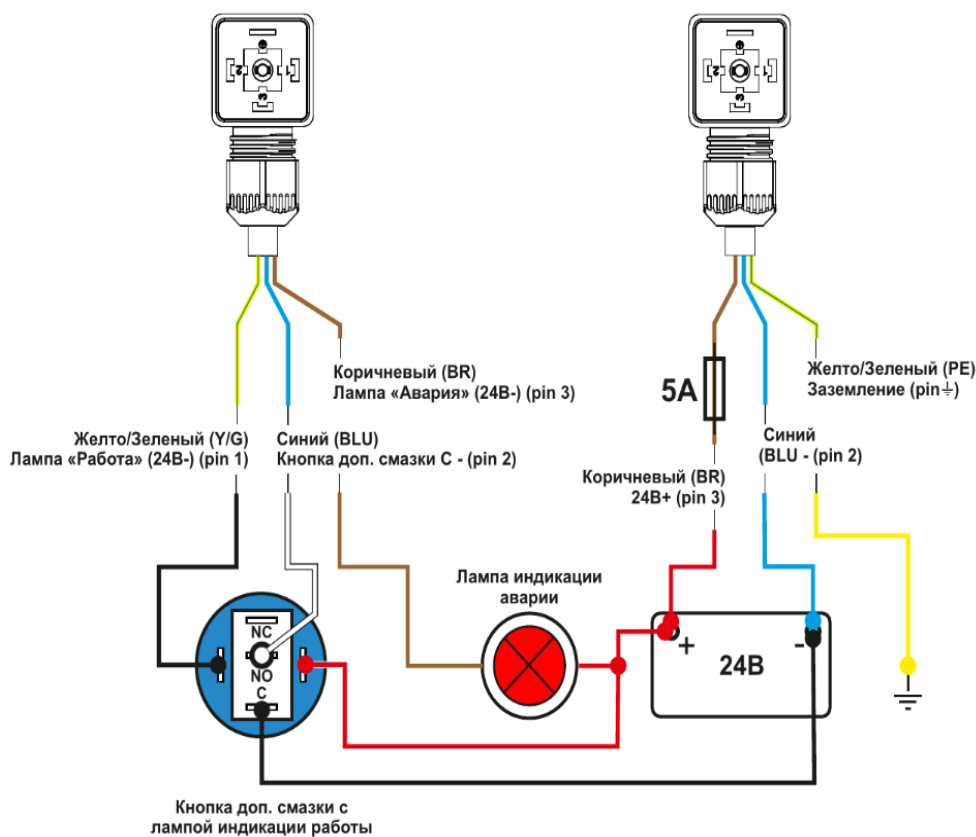
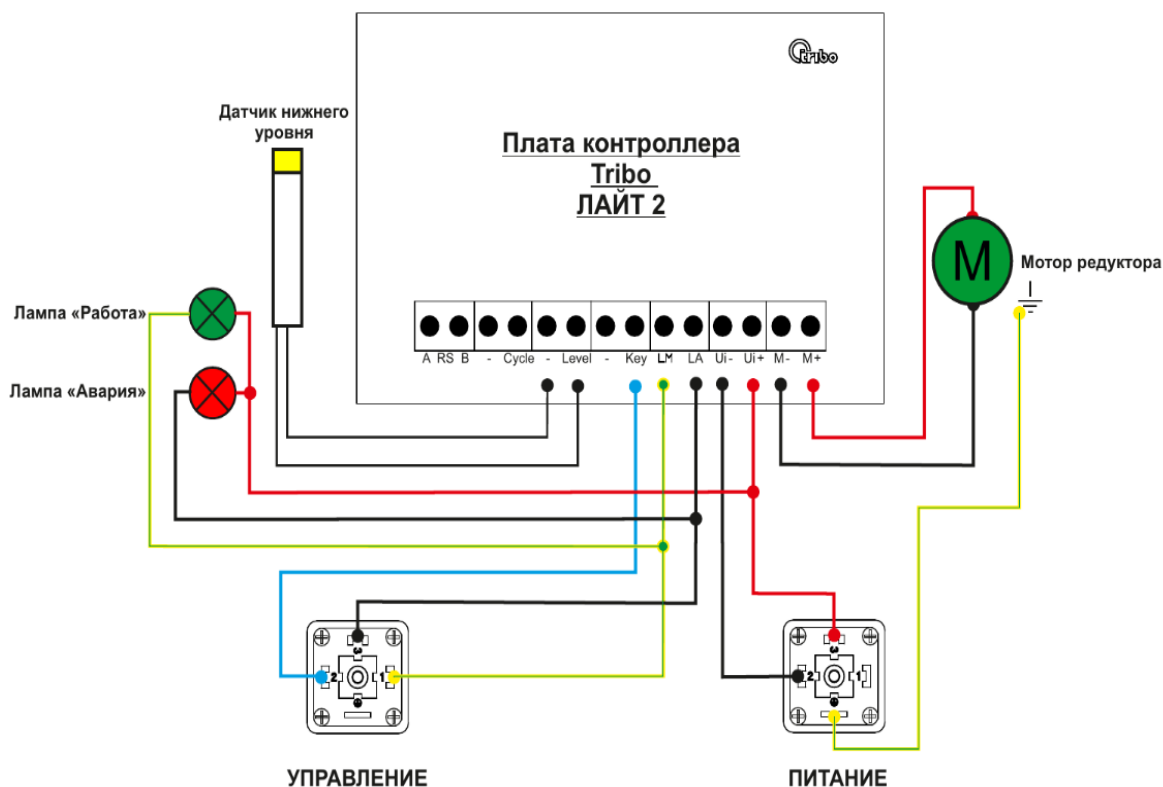


Схема подключения платы контроллера Tribo ЛАЙТ 2 на насосе NE с блоком питания 220В/24В

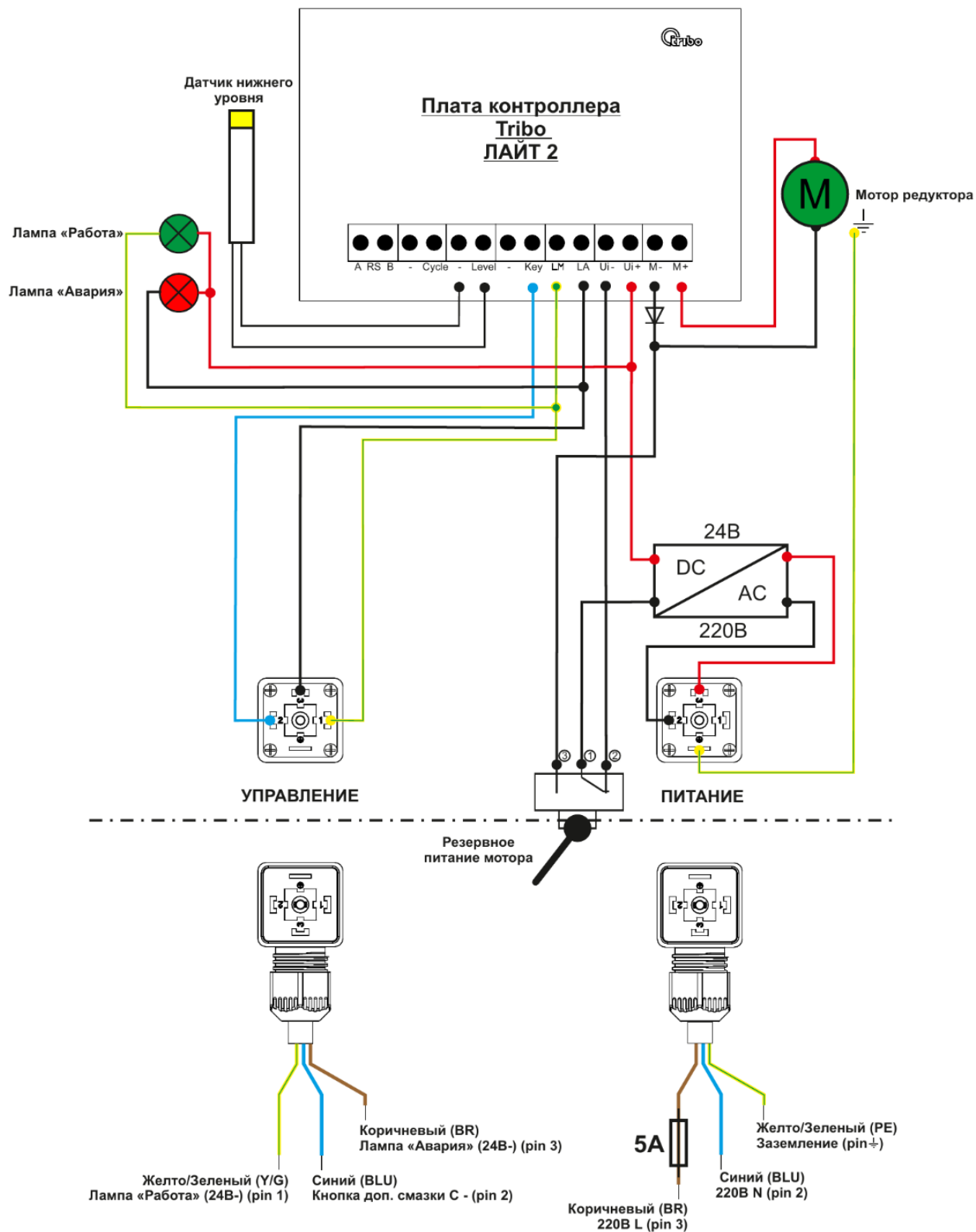
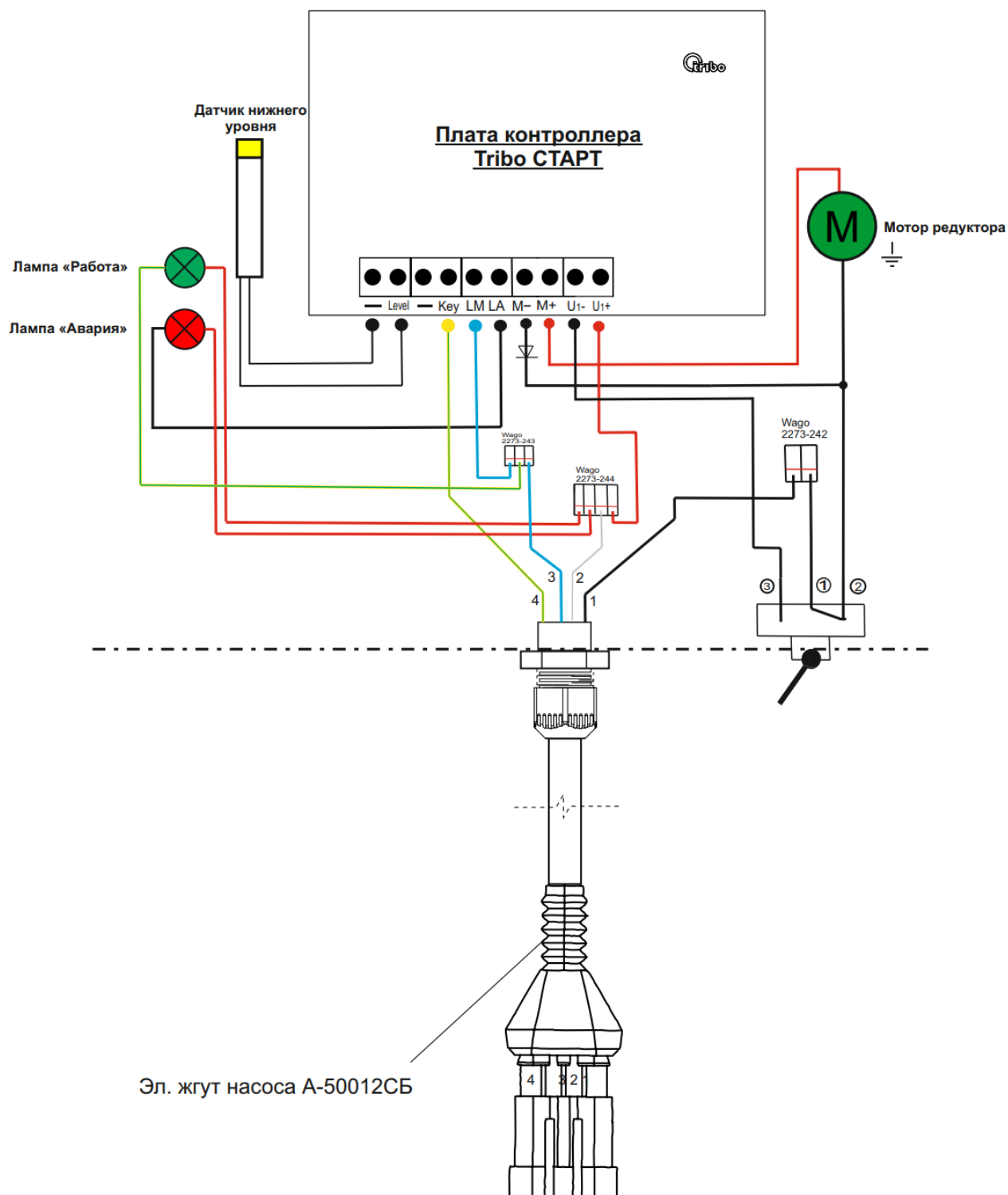
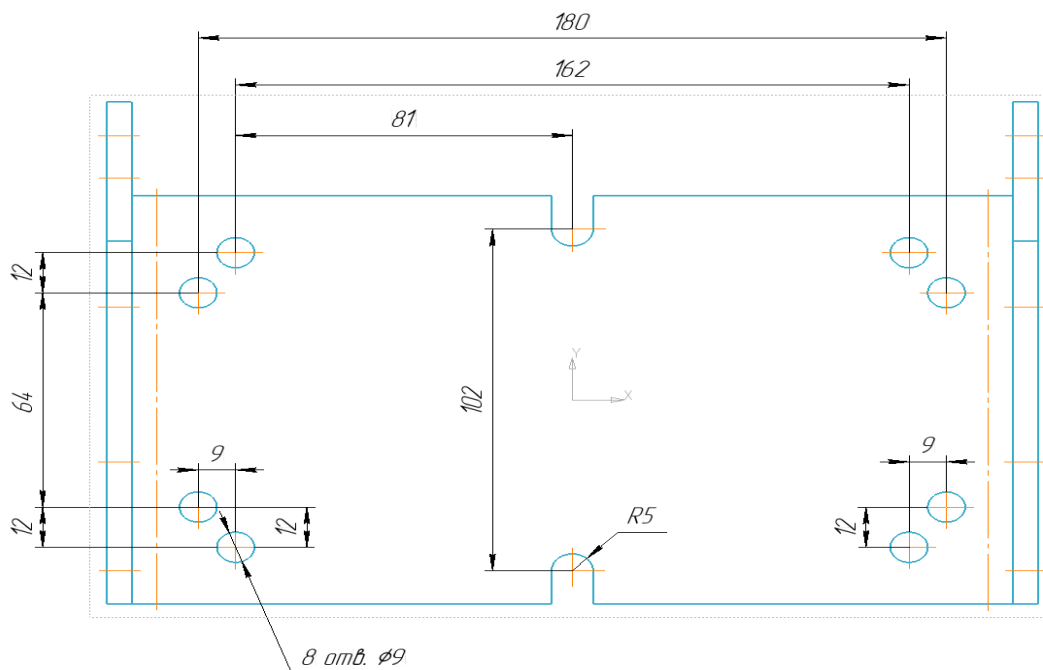


Схема подключения платы контроллера Tribo START на насосе NE

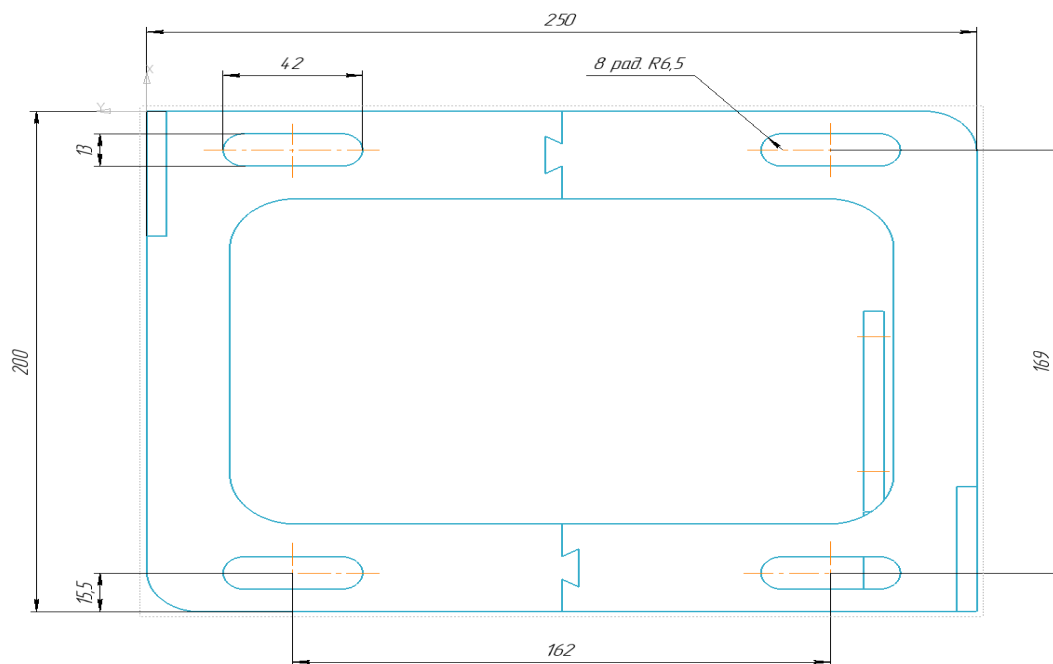


Шаблон для разметки отверстий крепления

Крепеж настенный нижний



Крепеж напольный



Инструкция по эксплуатации

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕКОМЕНДОВАННАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ

Регулярное техническое обслуживание (ТО) – залог долговечной и безотказной работы насоса. Ниже приведен минимальный необходимый комплекс работ.

ВАЖНО: Все работы проводите ТОЛЬКО при отключенном питании и после выполнения процедуры сброса давления.

<i>Периодичность/Условие</i>	<i>Операция</i>	<i>Контролируемые параметры</i>
Перед каждым запуском	Визуальный контроль	Отсутствие утечек, нормальный уровень смазки, штатная индикация. При отклонениях – остановка.
При каждой заправке	Визуальный контроль	Отсутствие попадания грязи, пыли, инородных тел в заправочный штуцер.
Ежеквартально	Контроль электрики	Замер напряжения на клеммах насоса под нагрузкой . Визуальная проверка клемм на окисление и нагрев.
Каждые 6 месяцев	Проверка механических соединений	Контроль момента затяжки насосных элементов (5.6 Н·м) и крепежных болтов. Проверка работы мешалки.
При падении производительности	Диагностика насосных элементов	Проверка давления манометром. Замена изношенных элементов. Ориентировочный ресурс: 3 млн. циклов.
При смене сезона	Адаптация к температуре	Проверка соответствия смазки температурному диапазону. При смене типа смазки – полная очистка системы.
Простой > 3 месяцев	Консервация	Полная заправка резервуара, отключение питания, установка заглушек.

Рекомендация: Ведите журнал ТО для отслеживания истории обслуживания и прогнозирования износа.

Инструкция по эксплуатации



Неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Диагностика	Ремонт
Насос не запускается	Проверьте, не повреждены ли кабель питания, его подключение к источнику питания, надежно ли присоединен разъем к колодке на корпусе редуктора.	В случае повреждения кабеля или разъема, замените кабель на новый.
	Проверьте целостность предохранителя в цепи питания насоса.	Замените предохранитель.
	Снимите насос с адаптера крышки резервуара, выкрутив винты крепления. Демонтируйте нижнюю часть насоса, открутив 4 винта, скрепляющие корпус и приемную трубу. Включите питание мотор-редуктора.	
	В случае, если мотор-редуктор насоса работает, неисправна приемная часть.	Необходим ремонт нижнего клапана или насосной части приемной трубы.
	Если мотор-редуктор [18] не вращается, неисправен мотор или редуктор [17] насоса.	Замените мотор-редуктор в сборе. (комплект ①)
Насос запускается, но не создает давления смазки.	Проверьте, не забит ли напорный шланг.	Устраните причину засора.
	Проверьте уровень смазки в резервуаре	Пополните или замените ёмкость со смазкой.
Насос запускается, но давления смазки недостаточно.	Проверьте напорную магистраль на момент утечки смазки.	Затяните соединения.
	Убедитесь в отсутствии воздушной пробки перед насосным элементом насоса.	Отсоедините напорную магистраль системы смазки от выхода смазки и включите насос.
Смазка выходит из соединений корпуса насоса.	Убедитесь, что уплотнительная манжета [11] между корпусом и штоком насоса не изношена.	Замените уплотнительную манжету (комплект ③).

Инструкция по эксплуатации

<p>При работе насоса слышится посторонний шум.</p>	<p>Убедитесь, что в нижний заборный клапан не попали посторонние предметы.</p>	<p>Очистите нижнюю заборную решетку.</p>
<p>Насос работает рывками, с перебоями.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не загустела ли смазка при низкой температуре. 2. Проверьте напряжение на клеммах насоса под нагрузкой (в момент запуска). 3. Убедитесь в отсутствии воздушной пробки в приемной части насоса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените смазку на соответствующую температурному диапазону или обеспечьте обогрев. 2. Устраните падение напряжения (увеличьте сечение кабеля, проверьте контакты, заряд АКБ). 3. Заправьте систему и выполните прокачку в сервисном режиме.
<p>Частое или постоянное срабатывание датчика низкого уровня (красный индикатор мигает), хотя смазка есть.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность установки и подключения датчика уровня. 2. Проверьте целостность провода датчика и контакты в разъеме. 3. Возможно, датчик загрязнен смазкой. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переустановите датчик согласно инструкции. 2. Прозвоните цепь датчика, зачистите контакты. 3. Аккуратно очистите чувствительный элемент датчика. При неисправности – замените датчик.
<p>Насос не переходит в режим паузы, работает постоянно (в режиме «по времени»).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте настройки контроллера (время работы и паузы). 2. Для контроллера Tribo СТАРТ: проверьте положение DIP-переключателей на предмет сбоя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переконфигурируйте контроллер, установив корректное время паузы. 2. Сбросьте и заново введите настройки контроллера. 3. В случае сбоя прошивки контроллера обратитесь в сервисный центр.
<p>Насос не запускается по сигналу от датчика циклов распределителя.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что датчик циклов подключен к правильному разъему контроллера. 2. Проверьте исправность датчика циклов (замкнуто/разомкнуто). 3. Проверьте настройку контроллера на работу «по циклам». 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переподключите датчик согласно схеме. 2. Замените неисправный датчик циклов. 3. Перенастройте контроллер на правильный режим работы.

Инструкция по эксплуатации

<p>Сильный гул или вибрация насоса при работе.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте надежность крепления насоса к основанию. 2. Проверьте, не ослабли ли внутренние крепления мотор-редуктора. 3. Убедитесь, что в резервуар не попали твердые посторонние предметы, мешающие работе мешалки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затяните все крепежные болты с рекомендованным моментом. 2. При разборке проверьте крепление двигателя и редуктора. Подтяните при необходимости. 3. Очистите резервуар от посторонних предметов.
<p>Постоянное подтекание смазки из-под заправочного штуцера.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте целостность резьбы штуцера. 2. Проверьте состояние уплотнительного кольца или медной шайбы штуцера. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При поврежденной резьбе замените штуцер. 2. Обязательно замените уплотнительное кольцо или медную шайбу при каждой разборке. Затяните штуцер с рекомендуемым усилием.
<p>Контроллер Tribo Lite не обнаруживается приложением.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что Bluetooth на телефоне включен, а приложение имеет все разрешения. 2. Убедитесь, что на насос подано питание. 3. Проверьте расстояние (не более 10 м без преград). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перезагрузите приложение и телефон. Переустановите приложение. 2. Подайте питание на насос. Красный светодиод на контроллере должен мигать, сигнализируя о готовности к сопряжению. 3. Подойдите ближе к насосу. Если проблема persists – возможен выход контроллера из строя.
<p>После замены насосного элемента производительность не восстановилась.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что новый насосный элемент имеет ту же маркировку (P6/P7), что и старый. 2. Проверьте, правильно ли установлен элемент (прокладки, ориентация). 3. Проверьте, не поврежден ли обратный клапан в корпусе насоса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите элемент правильного типа. 2. Переустановите элемент, соблюдая инструкцию по монтажу. 3. При необходимости замените корпус насосного элемента или обратный клапан.

Инструкция по эксплуатации



Контролируйте износ движущихся частей насоса и производите их замену по мере необходимости.

Рукав для смазки является расходным материалом. Регулярно проверяйте его на предмет возникновения дефектов и утечки смазки, замените рукав по мере их возникновения.

Инструкция по эксплуатации

Стандартная гарантия

Для всех изделий Tribo предоставляется гарантия сроком на 12 месяцев начиная с даты поставки, для дефектов конструкции и материала, 12 месяцев с даты установки полезных компонентов и электрических частей. Если монтаж производился позднее 6 месяцев от даты поставки, то гарантия продляется максимум до 18 месяцев, считая с даты поставки.

В случае выхода оборудования из строя необходимо поставить нас в известность, указав каталожный номер, серийный номер, дату поставки и установки, а также условия эксплуатации изделия.

При получении этой информации производитель принимает решение, какие из нижеперечисленных действий предпринять:

- предоставить техническую поддержку;
- направить вас в ближайший сервисный центр;
- оформить возврат для ремонта.

При получении оборудования и на основании точного анализа, компания ООО «Контактная механика» оставляет за собой право выбора – отремонтировать или заменить продукт.

Если гарантия действительна, то мы произведем ремонт или замену за свой счет. Если не будет доказано, что продукт дефектный, то ООО «Контактная механика» вправе решать, покрывать ли ее затраты или нет.

Гарантия теряет свою силу в следующих случаях:

- повреждения и травмы возникли из-за использования продукта не по назначению;
- небрежность при использовании продукции;
- нормальный износ;
- воздействие коррозионно-активных химических веществ;
- следы монтажа, которые подтверждают, что монтаж производился без соблюдения инструкций из этого руководства и рекомендаций производителя.

Изменения или модификации оборудования или его частей без предварительного одобрения производителя также приводят к прекращению гарантии. Части, подверженные нормальному износу и истиранию и скоропортящиеся позиции этой гарантией не покрываются. Из гарантийных обязательств исключается любая ответственность за любые повреждения, травмы и убытки, которые возникли из-за дефекта самого продукта. Условия действительности этой гарантии безоговорочно принимаются покупателем с момента приобретения продукции. Любые изменения этой гарантии считаются действительными только после письменного согласования с производителем.

Компания ООО «Контактная механика» снимает с себя любую ответственность за травмирование людей и материальные убытки при несоблюдении инструкций из этого руководства. Любые конструктивные изменения частей или компонентов системы, или ненадлежащее использование блока или его частей без предварительного письменного согласования с ООО «Контактная механика», ведут к тому, что эта гарантия аннулируется по любым повреждениям оборудования и травмированию людей.

Инструкция по эксплуатации

Чтобы ознакомиться с актуальной информацией о продукции компании Tribo, пожалуйста, посетите веб-сайт: www.tribo.pro.

ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к своему поставщику или позвоните нам, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора: +7 495 664 64 28

Мы всегда рады ответить на ваши вопросы!

