

Плунжерный насос высокого давления

NT FOG CE

Руководство пользователя

Ред.1.0



Поздравляем вас с выбором надежного и удобного плунжерного насоса высокого давления NT FOG.

Плунжерный насос высокого давления NT FOG — настоящий профессионал в сфере туманообразования.

Плунжерные насосы высокого давления NT FOG рекомендуются к использованию в любых областях промышленности, сельского хозяйства, строительства, торговли и туризма.

Легкий и удобный, простой в использовании и обслуживании насос NT FOG удовлетворит любым вашим любительским и профессиональным требованиям.

Широкий ассортимент моделей обеспечивает самые различные варианты применения насоса.

Благодаря высокому качеству сборки и комплектующих плунжерные насосы высокого давления NT FOG способны при правильном использовании поддерживать отличную производительность в течение долгого периода времени.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

РУКОВОДСТВО ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

ОБЩИЙ ВИД

ВИД ИЗНУТРИ

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ВЕРСИИ УСТРОЙСТВА

НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

УПАКОВКА — ТРАНСПОРТИРОВКА

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЗАПУСК В РЕЖИМЕ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ НАСОСА

ОСТАНОВКА НАСОСА

РЕЖИМ ПРЕРЫВИСТОЙ РАБОТЫ

ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ТУМАНООБРАЗУЮЩИХ СОПЕЛ

ЗАПРЕЩЕННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРУБЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

АКСЕССУАРЫ

РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПЕРИОД ПРОСТОЯ

НАСОС-ДОЗАТОР

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

ОХЛАЖДЕНИЕ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

УВЛАЖНЕНИЕ И ДРУГИЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ТУМАНООБРАЗУЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ

КАЧЕСТВО ВОДЫ

ВХОД ДЛЯ ВОДЫ ПОД НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ

ФИЛЬТР ПОДАЧИ ВОДЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ВОДЫ К СИСТЕМЕ

ВЫСОТА УСТАНОВКИ

СЛИВ ТРУБОПРОВОДА

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И СОЕДИНЕНИЮ ЛИНИЙ

Поиск неисправностей

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

- НАЗВАНИЕ: **Tecno.mec / Tecnocooling**
- АДРЕС: **Via Canale, 114 - 42013 – Casalgrande- RE**
- КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: **Тел. + 39 0522 840805 - Факс +39 0522 849962**

ОПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ЭТИКЕТКА

Производителем на устройство нанесена опознавательная этикетка:



На ней указано название производителя, модель, тип, год выпуска и все основные данные устройства.

Метка **CE** размещена на раме устройства.

РУКОВОДСТВО ПО УХОДУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Данные инструкции являются неотъемлемым и важным компонентом изделия. Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с предупреждениями, приведенными в данной инструкции, т.к. они содержат важную информацию, касающуюся безопасности, использования и технического обслуживания изделия

Ознакомьтесь с руководством по технике безопасности.

Для получения дополнительной информации обращайтесь напрямую к производителю.

Наши устройства спроектированы и созданы таким образом, чтобы работать более качественно и безопасно. Перед поставкой наше оборудование проходит тщательные испытания и проверки, призванные гарантировать безопасность и надежность продукции. Для обеспечения корректного и безопасного функционирования устройства важно соблюдать правила технического обслуживания, приведенные в данном руководстве.



Чтобы защитить операторов и окружающую среду от пагубных воздействий, крайне важно знать безопасный диапазон работы устройства. Производитель не несет никакой ответственности за использование неоригинальных запасных частей, которые могут привести к повреждению насоса или причинению физического ущерба оператору.

Гарантия на оборудование регулируется условиями поставки. Тем не менее, если сроки и условия использования, приведенные в настоящем руководстве, не соблюдаются, действие гарантии прекращается.

РЕДАКЦИИ РУКОВОДСТВА

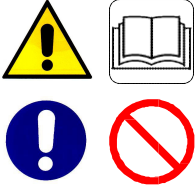
В связи с постоянным улучшением качества продукции данный документ может быть изменен без предварительного уведомления.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ РУКОВОДСТВА

- Данное руководство необходимо поддерживать в хорошем состоянии. Оно должно храниться в легкодоступном для оператора месте.
- Рекомендуется хранить данное руководство вместе с оборудованием в течение срока его эксплуатации.
- В случае потери или приведения руководства в непригодное состояние необходимо сразу запросить у производителя его новую копию, указав идентификационные данные устройства.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Пункты руководства, требующие особого внимания, выделены **«Жирным шрифтом»**.
- «Курсив» используется для ссылок на нормы или тексты других документов.
- **ПРИМЕЧАНИЯ:** В примечаниях приведена дополнительная информация о рассматриваемом вопросе.

Обозначение ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	
	ВНИМАНИЕ: треугольник с восклицательным знаком (знак ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ), обычно сопровождается разъясняющим символом и другими круглыми знаками, обозначающими обязанности или запреты.

	ВНИМАНИЕ: Данный символ указывает оператору на потенциальную опасность для людей, животных или имущества. Он относится к соблюдению правил эксплуатации и технического обслуживания. Данным символом выделяются опасные или запрещенные рабочие процедуры, а также операции, которые могут привести к повреждению оборудования. Несоблюдение требований инструкции, выделенных данным символом, может привести к серьезным травмам персонала или повреждению оборудования.
---	---

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

При наличии дополнительной документации по деталям, производимым третьими лицами, она прилагается к данному руководству с целью предоставления максимального объема информации операторам и обслуживающему персоналу.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ НА ОБОРУДОВАНИИ

На оборудование нанесен ряд символов, обозначающих остаточные риски, опасности, ситуации, требующие повышенной осторожности, и запрещенные процедуры. **Символы ОПАСНОСТИ** выполнены в черном цвете на желтом фоне в ТРЕУГОЛЬНОЙ рамке.

Символы ЗАПРЕТА выполнены в черном цвете на белом фоне в перечеркнутой красной окружности.

Символы ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ выполнены в белом цвете на синем фоне в КРУГЛОЙ рамке.

Символы ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ выполнены в черном цвете на белом фоне в КВАДРАТНОЙ рамке.

Ниже приведено несколько символов, которые вы можете увидеть на нашем оборудовании или в данном руководстве:

ОПИСАНИЕ	СИМВОЛ
ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ или ОСТОРОЖНО, в зависимости от цвета, как правило, сопровождает один из следующих символов.	
ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	

**ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ РУК И ПАЛЬЦЕВ ОТ
ВРАЩАЮЩИХСЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ДВИГАТЕЛЯ,
РЕМНЕЙ, ЭЛЕМЕНТОВ УСТРОЙСТВА** (может
сопровождаться следующей наклейкой ).



ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

	Данный символ указывает на окружающую среду и методы наиболее безопасной для нее работы
	Данный символ указывает на окружающую среду и опасные методы переработки элементов устройства

При эксплуатации следует соблюдать действующие местные нормативные акты, касающиеся подачи воды. Данные акты должны быть размещены непосредственно возле водопроводного крана.

Утилизацию упаковки устройства, извлеченной пыли, замененных деталей, устройства в целом и различных жидкостей необходимо производить с учетом экологических мер и правил, не загрязняя землю, воздух и воду.

 	Запрещается утилизировать в атмосферу (реки, землю, канализацию и т.п.) смазочные материалы, охлаждающие жидкости, топливо, кислоты, гидравлическое масло или любое другое загрязняющее вещество
	Запрещается повышать давление в системе, работающей под давлением: это может вызвать взрыв компонентов или трубопроводов и выброс вредных веществ в окружающую среду.
 	При разборке устройства или любого из его компонентов необходимо следовать инструкциям соответствующего раздела данного руководства.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Данная брошюра является неотъемлемой и важной частью изделия и в соответствии с требованиями 2006/42/СЕ должен поставляться пользователю вместе с самим изделием в целях соблюдения требований подготовки персонала, назначенного для работы с оборудованием.

Производитель не несет ответственность за любой ущерб или повреждения, связанные с неправильной эксплуатацией устройства.

Ремонт, проведенный несанкционированными на это лицами, возмещению не подлежит. Если такой ремонт привел к повреждению устройства, данные повреждения не покрываются гарантией.

Производитель не несет ответственность за любой ущерб или повреждения, вызванные скрытыми дефектами.

При получении изделия необходимо удостовериться, что оно не было повреждено во время транспортировки и присутствуют все необходимые аксессуары. Любые жалобы принимаются только в письменной форме в течение 8 дней с даты поставки.

Производитель освобождается от любой ответственности в случае, если пользователь:

1. Не прочел полностью настоящее руководство перед использованием оборудования.
2. Использует оборудование непредусмотренным конструкцией образом.
3. Проводит с оборудованием манипуляции, отличные от описанных в настоящем руководстве.
4. Не выполнять профилактическое и/или периодическое техническое обслуживание, описанное в руководстве.
5. Добровольно или по неосторожности неправильно обращается с оборудованием или его деталями, допускает такое неправильное обращение или доверяет его эксплуатацию неопытным лицам.
6. Не сообщает надлежащим образом, в ясной и понятной форме о рисках для сотрудников и самого оборудования, сопряженных с его неправильным использованием.
7. Использует неоригинальные детали, инструменты или другие устройства, не гарантирующие безопасность работы с учетом больших значений давления в тяжелых условиях эксплуатации.
8. Загрязняет, портит или удаляет предупреждения, символы, идентификационные таблички, закрепленные на оборудовании.
9. Не стремится постоянно сохранять идеальное состояние оборудования, не заменяя поврежденные запасные части сразу.

НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Насос высокого давления для холодной воды оборудован стальной рамой, резиновым антивибрационным основанием, электроприводом для повышения давления воды, штепселем для основного источника питания, панелью управления, датчиком давления.

Стандартные аксессуары/оборудование

- Плунжерный насос высокого давления
- Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Дополнительные аксессуары

- | | |
|------------------------------------|--|
| - НАБОР ФИЛЬТРОВ | впускные фильтры для воды |
| - НАБОР ТУМАНООБРАЗУЮЩИХ ЛИНИЙ | трубки, фитинги и насадки для монтажа линий |
| - НАБОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ | трубки, фитинги, форсунки и вентиляторы для крепления линий вентиляторов |

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация

Насос разработан и изготовлен для туманообразования и наружного охлаждения в садах, парках, барах и ресторанах, бассейнах, теплицах, мастерских, фабриках, фермах и т.д.

Окружающая среда

Источник питания с минимальным уровнем защиты IP X5 следует использовать:

- На открытом воздухе на плоской поверхности;
- В условиях повышенной влажности.

Для обеспечения безопасной и простой эксплуатации пол должен быть как можно более плоским и ровным. Насос НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН для толкания или буксировки механическими объектами любого рода.

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

ОБЩИЙ ВИД

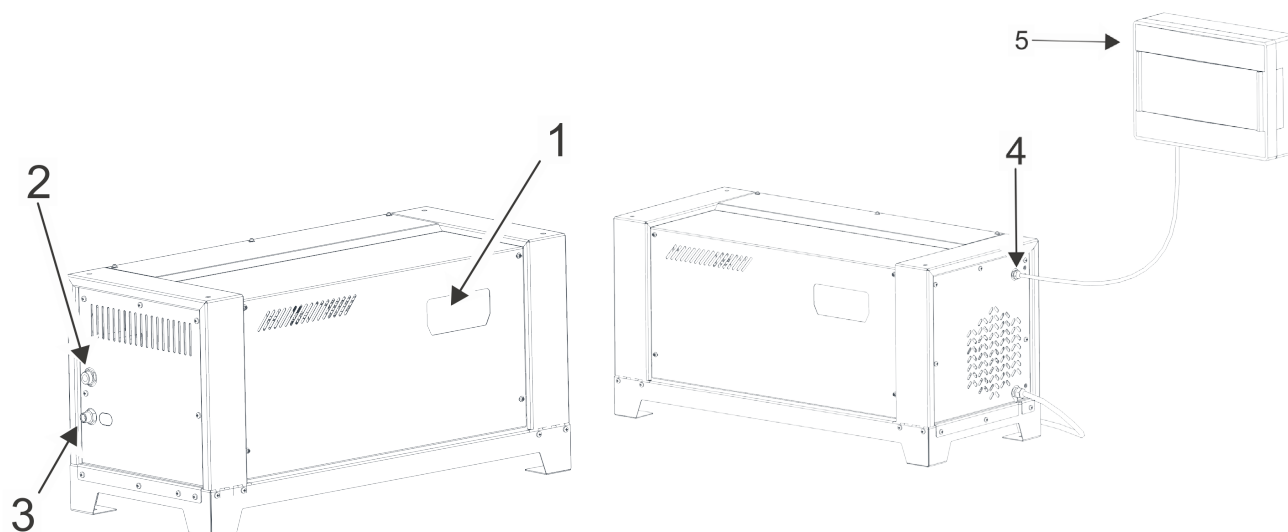


Рис.1

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

1	Панель управления
2	Впускное отверстие для воды
3	Выпускное отверстие для воды
4	Впускное отверстие для кабеля дистанционного
5	Панель дистанционного управления (опционально)

Описанная ранее метка CE размещена на устройстве и содержит его основные данные. Убедитесь, что характеристики электросети соответствуют необходимым.

ВНУТРЕННИЙ ВИД

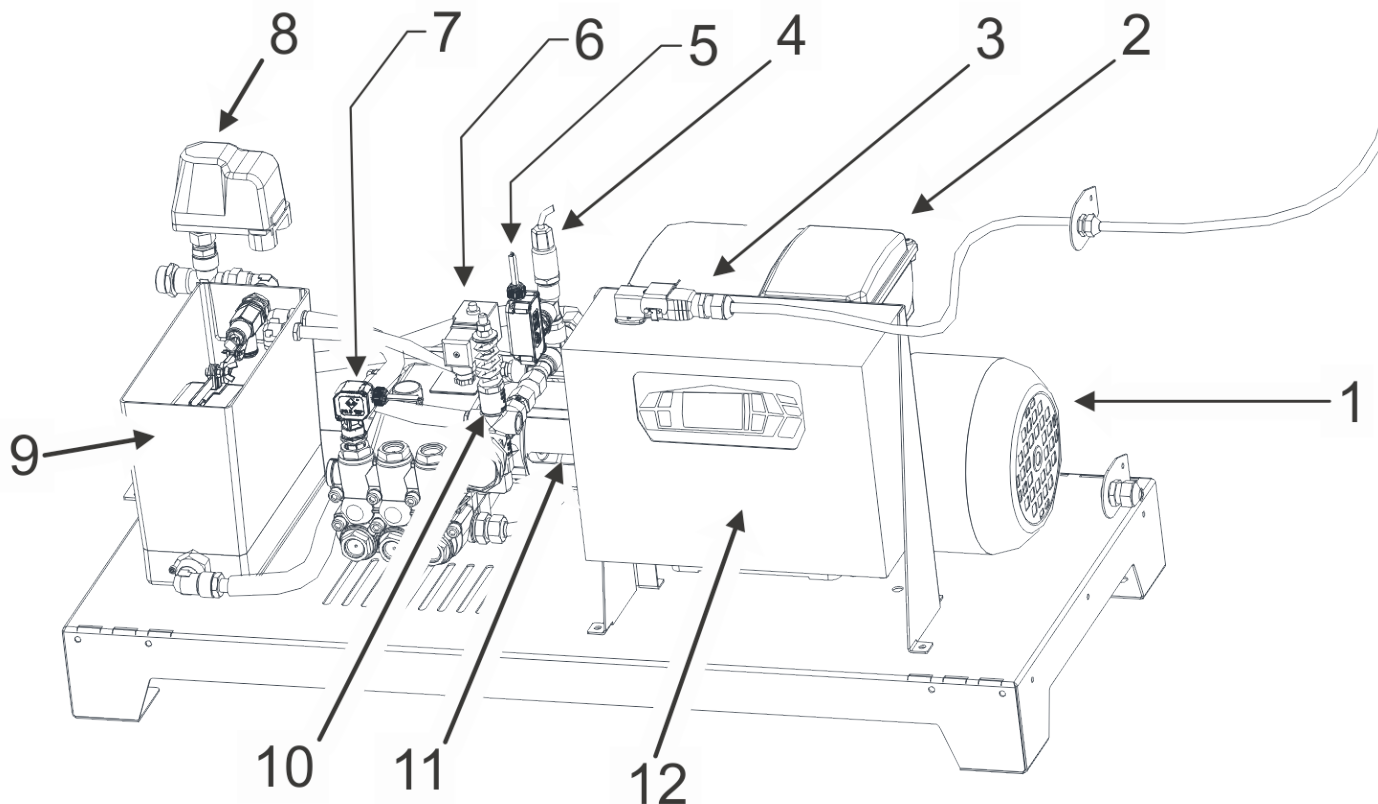


Рис. 2

1	Электродвигатель
2	Инвертор (только версия VAR)
3	Разъем дистанционного управления (опционально)
4	Датчик давления (только версия VAR)
5	Реле давления (только версия VAR)
6	Соленоидный сливной клапан
7	Датчик контроля протечки воды (отсутствует в версии
8	Датчик контроля подачи воды
9	Обходной резервуар для воды (опционально)
10	Регулятор давления
11	Гибкая муфта
12	Панель управления

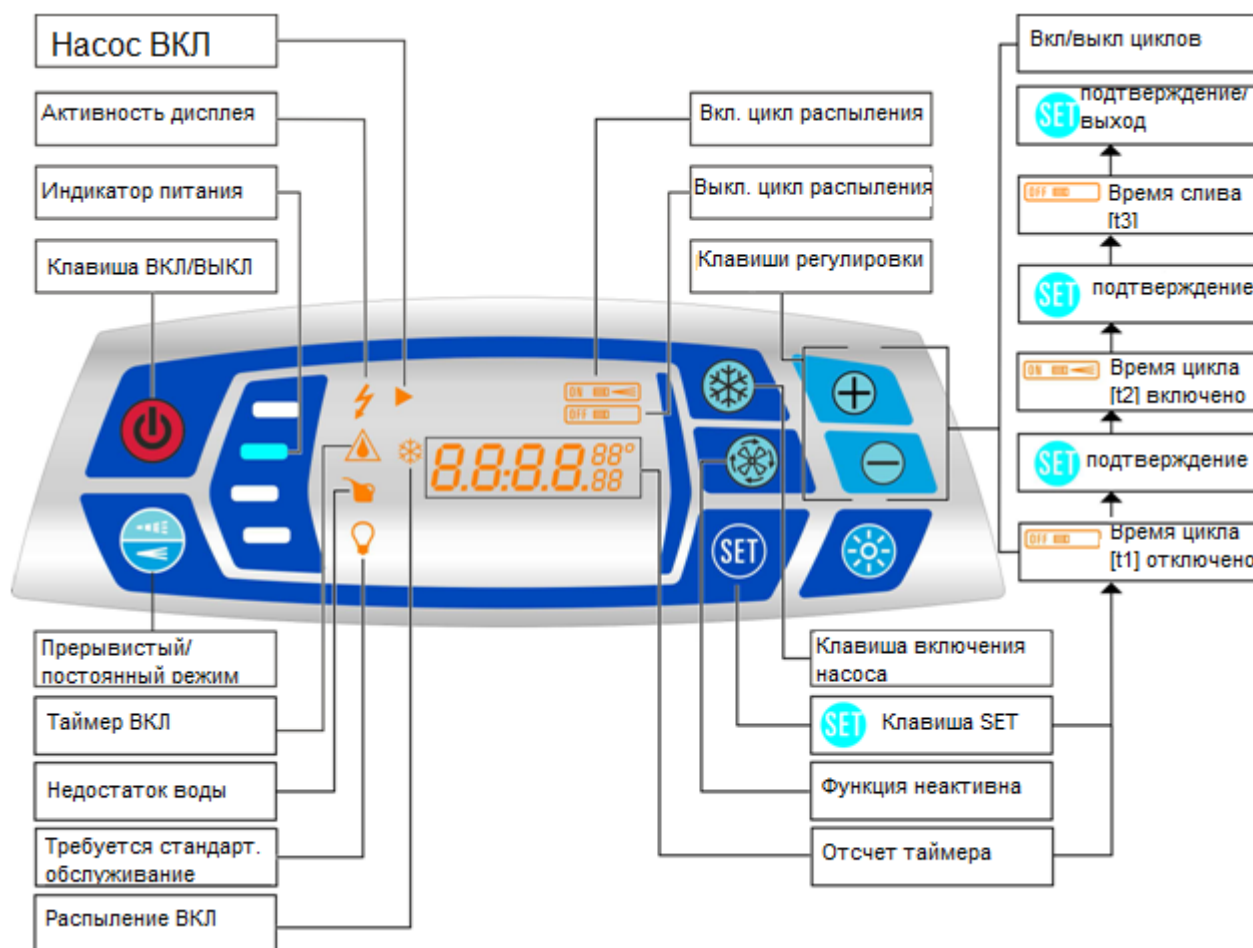
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальная температура окружающей среды: + 40 °C
- Минимальная температура окружающей среды: + 5 °C
- Максимальная влажность: 95 %
- Уровень звукового давления (макс): 65 дБ(А)

Технические характеристики

Максимальное давление (бар/кПа)	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000
Расход	15 л/мин	18 л/мин	21 л/мин	27 л/мин	35 л/мин	43 л/мин
Мощность двигателя	4 кВт	4 кВт	4 кВт	5,5 кВт	5,5 кВт	7,3 кВт
Напряжение (В/Гц)	400 В 50 Гц	400 В 50 Гц	400 В 50 Гц	400 В 50 Гц	400 В 50 Гц	400 В 50 Гц
Потребляемая мощность (А)	10 А	10 А	10 А	11А	11А	16°
Конденсатор	60 мкФ	---	---	---	---	---
Об/мин	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Класс защиты	IP X5	IP X5	IP X5	IP X5	IP X5	IP X5
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F
Класс защиты	TERMIC	TERMIC	TERMIC	TERMIC	TERMIC	TERMIC
Максимальная температура воды на входе	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C	15 °C
Максимальное давление подачи (бар/кПа)	5/500	5/500	5/500	5/500	5/500	5/500
Минимальное давление подачи (бар/кПа)	2/200	2/200	2/200	2/200	2/200	2/200
Вес в пустом состоянии	83 кг	83 кг	83 кг	90 кг	90 кг	90 кг
Емкость масляной системы	1,2 л	1,2 л	1,2 л	1,2 л	1,2 л	1,2 л
Тип масла	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30
Размеры ДхШхВ (см)	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Обращаем ваше внимание на тот факт, что тщательное соблюдение прилагаемых к нашей продукции инструкций является основным условием для обеспечения полной безопасности эксплуатации.

Производитель не несет ответственности за неправильную или ошибочную эксплуатацию оборудования.

Для облегчения понимания руководства ниже приведены некоторые примеры эксплуатации, несущей за собой риски.

ВЕРСИИ УСТРОЙСТВА

1. **Серия NT FOG:** Насосы данной серии оснащены электродвигателем и насосом, соединенными через гибкую муфту. Опциональные детали: обходной резервуар для воды и дистанционный выключатель.
2. **Серия NT FOG TIME (с таймером):** доступны насосы только с уровнем расхода 15, 18 и 21 л/мин. Версии с таймером оснащены обходным резервуаром для воды.
3. **Серия "VAR":** Насосы серии VAR выделяются своей модульной конструкцией, значительно расширяющей возможные сферы применения. Эти насосы оснащены трехфазным инвертором, который обеспечивает автоматическое и высокоточное управление оборотами насоса с целью достижения и поддержания заданных параметров.

Система VAR также оборудована регулятором давления, который с помощью установленного на инверторе микропроцессора воздействует непосредственно на двигатель, понижая количество оборотов насоса пропорционально количеству пользователей, вплоть до полного выключения в случае закрытия всех линий. При запуске системы в зависимости от количества открытых линий регулируется уровень расхода воды насосом.

Такой характер работы имеет значительные преимущества в плане снижения шума, энергосбережения, снижения температуры воды и деталей, подверженных износу, а также увеличивает срок эксплуатации устройства.

Насосы серии **"VAR"** предназначены для управления несколькими независимыми секторами распыления: с помощью электроклапанов (не входят в комплект), которые могут перекрывать линии и одновременно сбрасывать излишнее давление, можно разделить подачу воды на несколько линий. Управлять такой системой можно с помощью контроллеров влажности и/или температуры. Открывая и закрывая различные линии система автоматически достигает и поддерживает заданные параметры. Частота вращения насоса автоматически регулируется для оптимизации потока.

Система **"VAR"** предварительно настраивается производителем. При необходимости можно изменить заводские настройки с помощью программатора, подключаемого к инвертору. Такая настройка должна осуществляться квалифицированным специалистом и только после разрешения производителя.

БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМЫ "VAR"

В дополнение к стандартным средствам безопасности на линиях подачи воды и тепловой защите двигателя устройства "VAR" также имеют следующую защиту:

- Защитное устройство насоса на случай невозможности достижения заданного давления. Насос начинает работать, но если нужное давление не достигается в течение 60 секунд, двигатель останавливается.

- Отключение таймера до полного заполнения линии. Счетчик таймера для фазы распылением не работает во время заполнения линии и начинает отсчет только после достижения минимального рабочего давления.
- Электродвигатель останавливается в течение времени перерыва.

Обращаем ваше внимание на тот факт, что тщательное соблюдение прилагаемых к нашей продукции инструкций является основным условием для обеспечения полной безопасности эксплуатации.

Производитель не несет ответственности за неправильную или ошибочную эксплуатацию оборудования.

Для облегчения понимания руководства ниже приведены некоторые примеры эксплуатации, несущей за собой риски.

НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Нецелевое использование оборудования подразумевает, что оно используется для целей, которые не были предусмотрены при его создании. Нецелевое использование включает в себя:

- ЭКСПЛУАТАЦИЮ В ДОЖДЬ ИЛИ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ
- ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ
- УВЛАЖНЕНИЕ ОБЪЕКТА, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ИНЫХ ЦЕЛЕЙ КРОМЕ ТУМАНООБРАЗОВАНИЯ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Неправильное использование оборудования подразумевает, что оно используется без соблюдения правил руководства по эксплуатации и обслуживанию (см. также раздел «Запрещенные операции»). Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам оператора и повреждению оборудования. Ниже приведено несколько примеров неправильного использования:

- НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛАГАЕМЫХ АКСЕССУАРОВ
- НЕПРАВИЛЬНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ШАГОВ ПРИ ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
- ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ, НЕПРЕДУСМОТРЕННЫХ КОНСТРУКЦИЕЙ (СМ. НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ)
- ОТСУТСТВИЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

УПАКОВКА — ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка производится в гофрированной картонной упаковке.

Материалы, используемые в упаковке, особенно чувствительны к атмосферным воздействиям, например, дождю, туману, солнцу и т.д.

Устройство в упаковке можно поднимать вручную или с помощью погрузчика грузоподъемностью не менее чем 40 кг: **убедитесь, что мощность подъемного оборудования соответствует требуемой.**

Если вы перевозите оборудование без оригинальной упаковки, убедитесь, что оно надежно закреплено. Устанавливайте оборудование на гладкий пол. В периоды простоя оборудования держите насос высокого давления под крышкой.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод в эксплуатацию должен проводиться в чистом и хорошо освещенном месте. Детали оборудования указаны в разделе «Общий вид» данного руководства.

1 — После снятия упаковки необходимо убедиться, что устройство не повреждено. При наличии любых сомнений запрещается использовать устройство и требуется обратиться в службу технической поддержки вашего поставщика.

Упаковочные материалы (картон, дерево и т.д.) необходимо поместить в специальные контейнеры и хранить в недоступном для детей месте, поскольку они являются потенциальным источником опасности.

2 — Установите насос на подготовленную площадку, которая обязательно должна быть ровной.

Рабочее место должно быть оснащено:

- Однофазной сетевой розеткой на 230 В/16А в зависимости от модели (см. технические характеристики на табличке — см. раздел «Маркировка и идентификация»)
- Водопроводом чистой воды, диаметр трубы — 10 мм, давление — 0,3 МПа, с запорным вентилем и минимальным расходом 6,5 л/мин (температура воды должна быть не более 15 °C).
- Дренажной системой для сточных вод.

3 — Установите фильтры на впускную линию насоса с помощью полиамидового шланга 10x8 мм; подключите фильтры к водопроводному крану. Необходимо использовать подходящий шланг минимальной длины, чтобы избежать проблем с подачей воды.



4 — **ВНИМАНИЕ!** — Перед подключением устройства установите главный переключатель в положение ВЫКЛ и убедитесь, что данные на табличке соответствуют характеристикам электросети. Подключение должно выполняться квалифицированным

персоналом в соответствии с действующими национальными и местными правилами.



5 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Убедитесь, что поперечное сечение кабелей системы, их состояние и нагрузочные характеристики соответствуют потребляемой мощности устройства, указанной на табличке. Обеспечьте дополнительную защиту для линии питания с помощью терромагнитных реле, согласованных с защитным устройством оборудования. Необходимые данные находятся на самом устройстве.



6 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! — При подключении к электросети необходимо использовать штепсели, соответствующие стандартам МЭК 309, желательно без каких-либо модификаций. Тип защиты от поражения электрическим током — Класс 1. Источник питания должен быть подключен к оборудованию с помощью однополюсного переключателя с зазором между контактами не менее 3 мм и соответствующей мощностью.

При отсутствии правильного заземления существует опасность поражения электрическим током. При наличии сомнений квалифицированный электрик должен проверить разъем. Запрещается вносить изменения в вилку, поставляемую вместе с оборудованием — в случае нарушения данного пункта ответственность производителя и гарантии теряют свою силу — Если вилка не подходит к вашей розетке, не используйте переходник, а пригласите электрика для замены розетки.

7 — Необходимый уровень электрической безопасности достигается только в том случае, если устройство правильно подключено к эффективной системе заземления, а также установлено автоматическое отключающее устройство с характеристиками, обеспечивающими контактное напряжение не выше 25 В. Используйте дифференциальный выключатель с чувствительностью ≤ 30 мА класса А.

Выполнение этих требований является основой для регулярной работы устройства.



ВНИМАНИЕ! При отсутствии питания устройство останавливается. Если оно не отключено от сети, то снова включится автоматически при восстановлении питания.



ВНИМАНИЕ! При отсутствии воды устройство останавливается. Оно не включается автоматически при восстановлении подачи воды. Для этого необходимо нажать кнопку реле давления.

- Асинхронный двигатель устройства не вызывает радио или телевизионные помехи, а также не препятствует работе иных высокочастотных устройств любого рода.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подключите трубу высокого давления (диаметр — 9,52 мм (3/8")), не входит в комплект) к питающему водопроводу (рис. 1), полностью затяните круглую гайку, а другой конец трубы подключите к опрыскивателю(ям). В случае утечки воды запрещено использовать устройство. Следует обратиться к поставщику или в центр технического обслуживания.



Если характеристики электрического тока в вашей системе соответствуют тем, которые приведены на табличке, прикрепленной к насосу, вы можете подключить устройство к сети. Если необходимо использовать дополнительное оборудование, соблюдайте следующие инструкции:

используйте омологированную катушку TUV/VDE/OVE/IMQ/UL, кабель должен быть полностью размотан: в противном случае это может привести к его перегреву и расплаву. Смотанный кабель может вызывать потери напряжения и, следовательно, проблемы в работе устройства из-за повышенного сопротивления.

Поперечное сечение кабеля должно соответствовать показаниям в данной таблице.

ВНИМАНИЕ: УДЛИНИТЕЛИ КАБЕЛЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ
ХАРАКТЕРИСТИКАМ УСТРОЙСТВА.

Подключите трубу подачи воды диаметром от 10 мм ко впускной линии подачи воды (рис. 1, стр. 11).

Труба подачи вода должна быть тщательно очищена изнутри; перед насосом необходимо установить соответствующие фильтры.

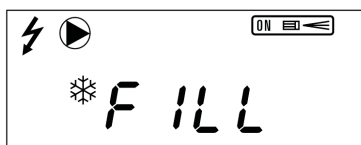
Фильтры всегда должны быть чистыми. Грязный фильтр препятствует корректной подаче воды и служит причиной сбоев в работе насоса с неизбежным риском износа и поломки внутренних механизмов.

Проверьте уровень масла с помощью щупа.

ЗАПУСК В РЕЖИМЕ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ

Внимание: Блок двигателя/насос нового устройства нуждаются в коротком периоде приработки. Для этого необходимо запускать устройство на 1 час, а затем давать ему остыть в течение 1 часа. Это необходимо повторить 4 или 5 раз.

1. Откройте кран подачи воды.
2. Нажмите кнопку пуска  ;
3. Нажмите кнопку  , чтобы включить насос; начнется подача воды в форсунки и увеличение давления, затем начнется непрерывное распыление воды. Во время фазы заполнения на дисплее показывается:



4. Убедитесь, что распылительные устройства или форсунки работают правильно.
5. При необходимости регулировки установите давления на 70 бар с помощью шестигранника (рис.1) с диаметром d.4. Эту операцию должен выполнять квалифицированный персонал. Медленно поверните шестигранник на работающем устройстве. Затем вставьте манометр в выпускную линию для проверки давления.

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ НАСОСА

6. Нажмите  , чтобы отключить насос.

ОСТАНОВКА НАСОСА

7. Нажмите кнопку  , чтобы отключить насос, или нажмите кнопку остановки  .
8. Закройте кран подачи воды.
9. Подождите несколько секунд, чтобы выпустить воду и давление из шлангов.

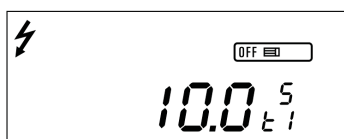
Устройство оборудовано двигателем S1, рассчитанным на непрерывную работу и оснащенным защитой от перегрузки. При срабатывании защиты в случае длительной перегрузки, перегрева или иных причин подача тока к двигателю автоматически прекращается.

В этом случае сразу же нажмите кнопку , чтобы остановить устройство, а затем подождите несколько минут, чтобы двигатель остыл. Только после охлаждения двигателя можно включить его обратно. Обратитесь в сервисный центр с данной проблемой.

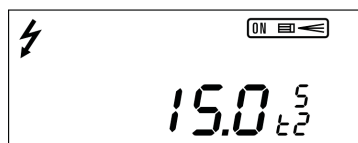
РЕЖИМ ПРЕРЫВИСТОЙ РАБОТЫ

Выполните действие в соответствии с режимом непрерывной работы.

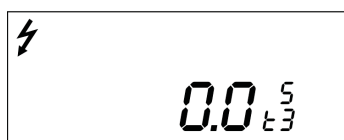
1. Нажмите , чтобы включить режим прерывистой работы.
2. Удерживайте кнопку  нажатой, чтобы войти в режим программирования времени
3. Установите время **t1** с помощью   и нажмите  для подтверждения.



4. Установите время **t2** с помощью   и нажмите  для подтверждения.



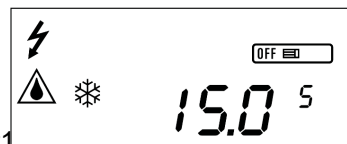
5. Установите время **t3** с помощью   и нажмите  для подтверждения. Обратите внимание, что время **t3** следует устанавливать с учетом времени **t1** (например: если время паузы **t1** — 10 секунд, а вы хотите уставить время слива на 2 секунды, то значение **t3** должно равняться 8 секундам).



6. Нажмите , чтобы подтвердить настройки
7. Устройство начинает отсчет со времени распыления t2



и времени перерыва t1



Примечание: Во время перехода от времени распыления ко времени перерыва давление из линии, а также некоторое количество воды сбрасывается. Дренажную линию необходимо вставить в канализационный проток или в бак.

ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ТУМАНООБРАЗУЮЩИХ ФОРСУНОК

Правильная работа форсунок (не входят в комплект) очень важна при эксплуатации насоса высокого давления.

Мусор и различные отложения могут засорить форсунки и вызвать сбои в работе насоса из-за потери давления и утечки воды.

ВНИМАНИЕ: перед выполнением описанных ниже операций необходимо выключить устройство.

ОЧИСТКА ФОРСУНОК

Если форсунка засорена, необходимо очистить ее с помощью антинакипина. Для очистки следует правильно демонтировать все детали форсунки и погрузить их в антинакипин на несколько минут. После этого необходимо промыть детали чистой водой, затем заново установить форсунку и запустить устройство для проверки.

Также следует заменить полиэтиленовый фильтр форсунки.

ЗАМЕНА ФОРСУНОК

Если после очистки распыление по-прежнему происходит неравномерно, форсунку необходимо заменить. Для замены следует использовать идентичную форсунку.

При наличии сомнений обратитесь в сервисный центр.

ЗАПРЕЩЕННЫЕ РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ



ВНИМАНИЕ! — С целью предотвращения телесных повреждений оператора и непоправимых повреждений устройства важно тщательно соблюдать приведенные ниже инструкции. При выполнении запрещенных рабочих процедур гарантия аннулируется. Производитель не несет ответственность за любой ущерб или травмы, связанные с такими процедурами.

- Не препятствуйте потоку воды из шланга высокого давления. Это может привести к разрыву шланга и травмам оператора.
- Не снимайте защитную крышку внутреннего оборудования на работающем насосе.
- Не тяните устройство за кабель питания или соединительные шланги.
- Не используйте вилку шнура питания для прямого включения и выключения устройства.
- Не используйте устройство на наклонных поверхностях
- Не используйте устройство босиком.
- Не оставляйте устройство без присмотра во время работы.
- Не используйте устройство в опасных зонах.
- Используйте только чистую воду. Запрещается брать воду из водоемов, прудов и т.п., т.к. содержащиеся в такой воде примеси (даже в минимальных концентрациях) могут нарушить целостность уплотнений и вызвать непоправимые повреждения насоса и форсунок.
- Запрещается распылять жидкие вещества, не одобренные производителем, т.к. они представляют опасность для здоровья.
- Не накрывайте и не храните устройство в недостаточно проветриваемых помещениях.
- Запрещено ремонтировать подключенный к сети или работающий насос.
- Не проводите ремонт кабеля питания и обеспечьте его защиту от повреждений. В случае повреждения члены технического персонала должны заменить весь кабель.
- Не направляйте струю на само устройство или каких-либо подключенные к сети элементы (кабеля, разъемы и т.д.). Это может привести к поражению оператора электрическим током.
- Не рекомендуется использовать насос под дождем или во время грозы, а также в условиях, когда вода или другие жидкости могут вступить в контакт с оборудованием. Каждый электрический компонент необходимо защитить от водяных брызг, чтобы избежать короткого замыкания.
- Не ставьте тяжелые предметы на верхнюю крышку устройства.
- Избегайте сухого хода насоса, т.к. это может привести к повреждению его внутренних компонентов.
- Запрещается прикасаться к вилке или розетке мокрыми руками.
- Запрещается заливать следующие моющие средства в бак или трубы для всасывания воды: растворители, разбавители краски, красители, масла, топливо и т.д., а также любые горючие жидкости (даже растворенные или разведенные в воде).

Туман, который образуется при использовании таких веществ, является легковоспламеняющимся и ядовитым. Кроме того, уплотнениям устройства может быть нанесен непоправимый ущерб.

Внимание:

Если устройство вышло из строя или при его работе возникли проблемы, например, утечки масла или воды, немедленно выключите его с помощью главного выключателя и проинформируйте об этом квалифицированного специалиста. Выключите устройство и отсоедините шланг подачи воды и силовой кабель, не проводите ремонт своими силами. Немедленно свяжитесь с квалифицированным специалистом. Ремонт должен осуществляться уполномоченным техником, использующим оригинальные запасные части.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРУБЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Шланг высокого давления (не входит в комплект) прошел строгие испытания безопасности.

Повреждений шланга можно легко избежать, если соблюдать следующие меры предосторожности:

- Раскрутите шланг перед началом работы.
- Устраните на нем возможные узлы.
- Не давите и не сгибайте шланг.
- Не тяните устройство за шланг.

Если внешнее покрытие шланга раздулось или повреждено, рекомендуется заменить его на новый. Не пытайтесь отремонтировать или заменить трубу в случае неисправности.

АКСЕССУАРЫ

Если вы используете аксессуары, выпускаемые третьими лицами, тщательно следуйте соответствующим инструкциям. Убедитесь, что аксессуары подходят к устройству.

Производитель не несет никакой ответственности за использование неоригинальных запасных частей или аксессуаров, которые могут привести к повреждению насоса или причинению физического ущерба оператору.

РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае возникновения проблем см. приведенную ниже таблицу. Если проблему не удалось устранить, обратитесь к уполномоченному изготовителем технику.



ВНИМАНИЕ:

Отключите устройство от электрической сети перед проведением любых работ.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ
Насос работает, но не достигает указанного давления	Насос всасывает воздух	Очистите или замените сливной клапан
	Клапаны всасывания/впуска изношены или загрязнены	Очистите или замените клапаны
	Неправильная или изношенная	Проверьте и/или замените форсунку
	Уплотнения изношены	Проверьте и/или замените уплотнения
	Засоренный фильтр всасывания	Очистите или замените фильтр
	Неправильно установленный стержень	Очистите или замените клапан
Нерегулярные колебания давления	Клапаны всасывания/впуска изношены или загрязнены	Проверьте/очистите или замените клапаны
	Проблема с воздухозаборником	Проверьте всасывающие трубки
	Уплотнения изношены	Проверьте и/или замените уплотнения
Падение давления	Изношенная форсунка	Замените форсунку
	Клапаны всасывания/впуска	Проверьте/очистите или замените клапаны
	Стержень клапана изношен или загрязнен	Проверьте и/или замените стержень клапана
	Уплотнения изношены	Проверьте и/или замените уплотнения
Уровень шума	Проблема с воздухозаборником	Проверьте всасывающие трубки
	Клапаны всасывания/впуска изношены, загрязнены или забиты	Проверьте, очистите и/или замените клапаны
	Подшипники изношены	Проверьте и/или замените подшипники
Вода в масле	Масляно-водяные уплотнительные	Проверьте и/или замените кольца
Утечка воды	Уплотнения изношены	Замените уплотнения
	Уплотнительные кольца изношены	Замените кольца
Утечка масла	Масляные уплотнительные кольца	Замените кольца
Мотор не запускается	Неправильно вставлена вилка	Проверьте вилку, кабель, переключатель
	Нет тока	Проверьте вилку, кабель, переключатель
Мотор гудит, но не запускается	Напряжение ниже необходимого значения	Проверьте характеристики электрической сети
	Насос заклинивает	Проверните двигатель рукой (см. раздел
	Неправильный удлинитель	Замените удлинитель
Двигатель внезапно останавливается	Термовыключатель срабатывает вследствие перегрева	Проверьте уровень напряжения. Выключите устройство и оставьте его охлаждаться на несколько минут
Процедуры, отмеченные черным квадратом, должны проводиться исключительно техническим персоналом		

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Устройство оборудовано встроенным счетчиком часов, который отсчитывает интервалы технического обслуживания.



При необходимости обслуживания на дисплее появляется символ

Уполномоченное лицо, проводящее обслуживание, сбросит счетчик времени после его завершения.

	ВНИМАНИЕ: Следующие операции необходимо выполнить для того, чтобы избежать повреждения сильно нагруженных механических деталей устройства и сохранить производительность насоса высокого давления. Обслуживать насос высокого давления и устройство в целом может только специализированный персонал или сотрудник авторизованной производителем службы
--	---

Перед началом любых работ по техобслуживанию: 1 - Выключите насос (установите переключатель в положение OFF/0 (ВЫКЛ/0)). 2 - Отключите устройство (отсоедините его от сети).

3 - Закройте водопроводный кран.

4 - Сбросьте остаточное давление.

Таблица профилактического обслуживания

ОПИСАНИЕ	Часы работы								
	Каждый день	Первые 50	Каждые 50	Первые 100	Каждые 200	Каждые 300	Каждые 500	Каждые 800	Каждые 1000
Масло из насоса	1	3						3	
Водяной фильтр	2								
Шланг высокого давления (зимой)	6								
Давление в линии				1					
Утечки линии			1						
Уплотнения насоса								3	

Коды операций профилактического обслуживания

Код	Операция
1	Проверка

2	Чистка
3	Замена
4	Смазка
5	Затяжка
6	Слив

ПРИМЕЧАНИЕ: При проведении технического обслуживания следуйте инструкциям данного руководства или дополнительной документации.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА

1) Уровень масла в насосе следует регулярно проверять. Он всегда должна быть выше отметки. Необходимо заменять масло после 50 часов работы, а также каждые 800 часов; используемое масло — SAE 20/30. Чтобы проверить уровень масла отвинтите зажимы и снимите крышку вертикально вверх. Отвинтите масляный колпачок и убедитесь, что уровень масла выше минимальной отметки. Если масла недостаточно, не запускайте устройство.

2) Не подвергайте насос воздействию очень низких температурах, т.к. он может замерзнуть. Остановка устройства при температуре ниже 0 °C может привести к повреждению или поломке насоса и шлангов. С другой стороны, очень высокие температуры могут привести к перегреву двигателя во время работы. УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЙ ЗАМЕРЗАНИЕМ, НЕ ПОКРЫВАЕТСЯ ГАРАНТИЕЙ.

3) Если насос не используется в течение длительного периода, внутри него могут появиться различные отложения, затрудняющие мгновенный запуск электродвигателя. Чтобы избежать аномального потребления тока с последующим падением напряжения рекомендуется отверткой прокрутить приводной вал перед запуском двигателя (важно: обязательно отключите устройство от сети). Таким образом вы сможете проверить, заклинило ли двигатель (из-за мороза, отложений и т.д.) и принять соответствующие меры.

4) Замените водопровод высокого давления, если он поврежден или изношен. На новом шланге должно быть четко указано максимально допустимое давление, имя производителя или подходящий символ. Перед использованием проверьте, соответствует ли максимально допустимое давление нового шланга характеристикам насоса.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОДЯНОГО ФИЛЬТРА

При уменьшении потока воды в выпускной линии следует провести замену картриджей фильтра. Убедитесь (с помощью манометра), что давление на выходе из фильтра равно давлению во впускной линии. Низкое давление означает, что картридж необходимо заменить.

ПЕРИОД ПРОСТОЯ

Если насос не используется в течение длительного периода времени:

- Закройте линию подачи воды
- Слейте и очистите резервуар для воды (если имеется).
- Снимите форсунку с линии
- Убедитесь, что в шланге отсутствует вода. Продуйте шланг с помощью компрессора, чтобы удалить из него остатки воды.
- Слейте воду из впускной и выпускной линий насоса.
- Залейте в насос некоторое количество антифриза, чтобы избежать повреждения льдом.
- Запустите двигатель **НА НЕСКОЛЬКО СЕКУНД**, чтобы полностью опорожнить насос.
- Храните устройство в сухом и безопасном месте.

НАСОС-ДОЗАТОР

Насосы серии GM-FOG можно использовать для распыления смеси из нескольких натуральных жидкостей, не содержащих спирт. Для подключения насоса-дозатора следуйте приведенным ниже инструкциям

- Установите насос-дозатор недалеко от устройства
- Подключите насос-дозатор к сети в соответствии с прилагаемым руководством: используйте таймер или расходомер
- Поместите всасывающую трубку в контейнер с жидкостью.
- Вставьте шланг под давлением через переднюю прорезь в корпусе устройства непосредственно в отверстие внутреннего резервуара
- Закрепите трубку на передней части устройства. Примечание: При использовании насоса-дозатора см. руководство производителя.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

Напомним, что установка и эксплуатация устройства должна осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с правилами.

ОХЛАЖДЕНИЕ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

Система TecnoCooling использует воду под высоким давлением для создания мелкодисперсного тумана. Для получения наилучших результатов рекомендуется ознакомиться с основными физическими принципами, лежащими в основе этого процесса.

Испарение происходит тогда, когда вода превращается в пар. Наша система создает мелкодисперсный туман, используя запатентованные современные электрические форсунки высокого давления.

Охлаждение происходит позже, когда туман испаряется. В ходе этого процесса тепловая энергия поглощается, когда вода превращается в пар.

При использовании вентиляторов TecnoCooling (опционально) системы могут работать даже в условиях высокой влажности или сильной вентиляции, т.к. такие вентиляторы ускоряют процесс испарения и одновременно помогают устранить насыщенный влагой воздух.

Хотя при использовании в оптимальных условиях вы можете кожей ощущать прохладный туман, наша система понижает температуру воздуха за счет испарения (адиабатического охлаждения), не увлажняя людей или предметы.

Поскольку климатические условия и возможности вентиляции могут значительно различаться, разрабатываются устройства, рассчитанные на переменные климатические факторы, а уже на месте использования выполняются все необходимые тесты. С их помощью определяется необходимое количество и тип сопел и, возможно, тип вентиляторов.

УВЛАЖНЕНИЕ И ДРУГИЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Наши насосы можно использовать для различных целей, например, увлажнения воздуха, борьбы с пылью, кондиционирования воздуха внутри теплиц. В нашем техническом отделе вы сможете получить информацию о подходящих вам фитингах, трубках и аксессуарах.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ТУМАНООБРАЗУЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

Элементы для использования с водопроводными трубами должны быть изготовлены латуни или нержавеющей стали. Никогда не используйте оцинкованные стальные фитинги, которые могут проржаветь и привести к повреждению насоса и сопел.



С помощью обычной точилки сточите концы трубки перед ее установкой в быстроразъемную полиамидную муфту, чтобы не повредить уплотнения муфты.

СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ

Перед созданием давления в системе отключите и слейте гидравлические линии и распылите остатки жидкости внутри системы. При использовании тефлоновой ленты на резьбе фитингов не покрывайте ей 1-2 начальных витка. Так частицы ленты не попадут внутрь системы и не загрязнят ее.

КАЧЕСТВО ВОДЫ

Необходимо уделить пристальное внимание качеству воды, используемому для системы. Для правильной работы устройства вода должна пройти соответствующую очистку перед попаданием в форсунки. Не используйте воду из колодцев, резервуаров, озер, рек, а также морскую и любую другую не хлорированную воду. Не используйте морскую и соленую воду и кислоты, так как они могут повредить насос и аксессуары.

ВХОД ДЛЯ ВОДЫ ПОД НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Размер шланга подачи воды должен обеспечивать необходимую подачу воды к насосу. С целью быстрого устранения утечек перед фильтрами необходимо установить запорный клапан. Он всегда должен быть отключен или закрыт, чтобы препятствовать образованию утечек даже в том случае, если система не работает, но временно находится без присмотра.

ФИЛЬТР ПОДАЧИ ВОДЫ

Фильтры подачи воды (рекомендуется использовать не менее двух фильтров на 5 и 1 мкм) следует проверять раз в неделю или чаще, по мере необходимости. Срок службы фильтра зависит только от чистоты воды, текущей через него. Фильтры следует заменять не менее 1 раза в год. Фильтры никогда не должны ограничивать поток воды и/или давление в линии.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

При использовании устройства для охлаждения и увлажнения рекомендуется устанавливать форсунки с фильтром.

Если используются форсунки без фильтра, необходимо установить фильтр высокого давления на выходе насоса.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

Если система предназначена для увлажнения пищи или используется вода из системы общественного водоснабжения (не хлорированная), рекомендуется дополнительно установить антибактериальный фильтр.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ВОДЫ К СИСТЕМЕ

Шланг, соединяющий насос высокого давления с распылительными линиями, должен быть как можно короче. При проходе воды (и других жидкостей) через шланг падение давления увеличивается пропорционально длине трубы. Это происходит из-за трения между внутренней поверхностью трубы и жидкостью. Если распределительные линии слишком длинные или имеют слишком малый диаметр, это ведет к чрезмерному перепаду давления и нарушению работы сопел.

Поэтому насос всегда следует располагать как можно ближе к распылительным линиям.

Не рекомендуется устанавливать трубы длиннее 80/100 метров, учитывая максимальную пропускную способность трубы — 11 литров в минуту (труба из полиамида, 3/8").

ВЫСОТА УСТАНОВКИ

Насос высокого давления не следует устанавливать ниже уровня земли в тех местах, где не установлена система слива воды, т.к. в случае утечки вода может затопить примыкающую зону, повредить насос и другое оборудование. Это может привести к возгоранию или короткому замыканию.

НАПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНОК

Форсунки не следует направлять непосредственно на поверхность или объект. Это приведет к образованию конденсата и влаги на поверхности. В этом случае негативные последствия можно устранить следующим образом:

- Регулируя высоту сопел
- Регулируя угол сопел
- Регулируя давление насоса (только в некоторых случаях)

СЛИВ ЖИДКОСТИ ИЗ СИСТЕМЫ

Соединительные трубы необходимо устанавливать с учетом наклона для обеспечения самостоятельного слива. При выключении системы жидкость должна стекать в насос или к сливному клапану. Распылительные линии должны вести к концевой части установки, где должен быть установлен второй автоматический клапан. При выключении системы в конце линии автоматически открывается выпускной клапан, через который удаляется оставшаяся вода. Для правильного слива

воды конец линии рекомендуется соединить с желобом или выпустить наружу с помощью шланга низкого давления. Для обеспечения оптимальной работы необходимо установить дренажный клапан в самой низкой точке системы. Этот клапан обеспечит поступление воздуха в систему, усилит скорость слива и тем самым уменьшит его время. С другой стороны, при наполнении системы водой лишний воздух будет выходить через этот клапан, ускоряя заполнение.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И СОЕДИНЕНИЮ ЛИНИЙ

Полезные советы

- 1) Туманообразующую линию необходимо разместить по периметру охлаждаемой площади. Эта линия образует завесу тумана, барьер между обрабатываемой зоной и внешним теплом.
- 2) Располагайте форсунки через 80 см, если система установлена на высоте 2,4-3 м. Если она установлена ниже 2,4 м, промежуток между форсунками следует увеличить.
- 3) Установите автоматические сливные клапаны в зоне, куда можно сливать лишнюю воду. Убедитесь, что клапан расположен в самой нижней точке линии, чтобы из системы сливалась вся вода.
- 4) Насос следует установить как можно ближе к источнику воды (крану).

Монтаж и установка трубопровода

Монтаж линий: измерьте внешний периметр охлаждаемого объекта или зоны. Он равен длине линии с форсунками, которую необходимо установить. Убедитесь, что туман попадает во все точки двора или бассейна.

Измерьте высоту, на которую вы хотите установить линию. Используя таблицу ниже, определите расстояние между форсунками.

Высота установки форсунками	Рекомендуемое расстояние между
От 2,0 до 2,4 м	80 см
От 2,4 до 3,0 м	75 см
От 3,0 до 3,6 м	65 см

Соединение и установка распылительной линии с полиамидным шлангом

Подготовьте необходимое количество компонентов для обеспечения завесы тумана по всему периметру зоны. Нажмите и проверните отрезок трубы, чтобы вставить его в фитинг с форсункой. Для обеспечения герметичности отрезки следует вставлять вместе с уплотнительным кольцом. Продолжайте эту процедуру до тех пор, пока не получите линию необходимой длины. Линия должна начинаться и заканчиваться соответствующими фитингами.

Соединение и установка распылительной линии с трубой Noxide или Inox

Отрежьте трубу под углом 90° с помощью трубореза, чтобы избежать образования внутренних и внешних заусенцев. Установите отрезки трубы в фитинги. Для обеспечения герметичности отрезки следует вставлять вместе с уплотнительным кольцом. Правильно разместив трубку, вручную закручивайте гайку, пока не почувствуете некоторое сопротивление. После этого с помощью гаечного ключа затяните гайку примерно на $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ оборота в зависимости от типа трубы (10-12 Нм). В некоторых случаях можно ослабить гайку, чтобы проверить, равномерно ли установился проворачивающийся компонент, затем следует снова затянуть гайку.

Примечание: Данную процедуру можно выполнять только на прямых участках трубы.

Установка торцевой заглушки

Поместите торцевую заглушку на последнее крепление форсунки. Так вы сможете замкнуть систему.

Сборка распылительной линии

Установите линию на опорную конструкцию по периметру зоны с помощью резиновых зажимов. Закрепите ее с помощью винтов или анкеров. Их необходимо установить на расстоянии около 10 см с обеих сторон каждого из стыков. Убедитесь, что крепления не затянуты слишком туго. Для лучшего распыления крепления для форсунок необходимо расположить горизонтально. Используйте оставшийся шланг для подключения к выходному фитингу насоса, закрепите его хомутами.

Подключение насоса к линии подачи воды

Определив наилучшее место для установки насоса подключите его к системе подачи воды. С помощью шланга, поставляемого в комплекте с фильтрами, подключите впускное отверстие фильтра к системе подачи воды, а выпускное — к насосу. Отверстия обозначены соответствующими стрелками. Установите сам фильтр в удобное для обслуживания место.

Установка автоматического механического сливного клапана (только PREMIUM)

Вставьте быстроразъемное соединение или клапан в самой нижней точке распылительной линии.

Через этот клапан при каждом включении и выключении системы будет сливаться вода, тем самым снижая темпы накопления известняка, вызывающего засорение сопел. В насосах с системой BPS вода автоматически сливается в резервуар, внешний сливной клапан не требуется.

Очистка гидравлического контура

При очистке гидравлического контура (трубопровод и насос) необходимо снять одну форсунку с конца трубопровода. Для очистки системы откройте систему подачи воды, включите насос и в течение не менее 30 секунд промывайте систему водой с нулевым давлением через крепления для форсунок.

После этого выключите насос, перекройте подачу воды и рукой закрутите форсунки. Не пользуйтесь гаечными ключами или другими инструментами для затяжки. При возможности следует использовать специальный ключ для затяжки форсунок. **ВАЖНО:** затягивайте форсунки очень мягко, чтобы не повредить резьбу.

Завершение установки

Откройте воду и включите насос. Убедитесь, что трубы полностью вставлены в быстрые соединения, а также проверьте насос на наличие утечек.

Убедитесь, что каждый стык и каждая форсунка вставлены правильно и плотно. При наличии утечки снимите зажимы, отсоедините фитинги от труб и установите их заново. Проверьте, вставлены ли они полностью.

Запустите систему на несколько минут. Вы заметите, что между зажимами линия начнет провисать. Это нормальное явление, которое является результатом расширения трубы. Выключите насос. Заново закрепите каждый зажим с конца линии, устраняя провисания. Проверьте установку каждого зажима.

Запуск системы

Теперь ваша система готова к работе. Всегда сначала открывайте воду, а затем включайте насос. При выключении сначала отключайте насос, а затем перекрывайте воду.

ВАЖНО: установка внутри помещения или зоне без надзора

Если система устанавливается в помещении или поблизости от оборудования или материалов, которые нельзя увлажнять (особенно если система используется без присмотра), то с целью предотвращения сбоев системы рекомендуется установить насос в зоне, оборудованной дренажной системой, а также оборудовать систему сигнализации, автоматически выключающую устройство.

Обслуживание

ФОРСУНКИ - форсунки и автоматический сливной клапан засоряются из-за появления отложений, связанных с использованием необработанной воды. Для очистки следует просто снять форсунки с системы и на 20 минут погрузить в раствор извести. Если очистка не помогает, замените форсунки.

ВХОДНОЙ ФИЛЬТР - рекомендуется заменять фильтры не реже одного раза в год. Засор в фильтре может ослабить поток воды на входе. Если фильтр оснащен манометром, проверьте давление. Оно должно быть выше 2 бар.

МАСЛЯНОЙ НАСОС - проверьте уровень масла после первых 500 часов работы, затем проверяйте его каждые 1000 рабочих часов с помощью щупа. При замене старое масло следует удалить с помощью специального шприца.

ПРОКЛАДКА НАСОСА - заменяйте уплотнения насоса каждые 1500 часов работы или в случае падения давления.

ЗАПОРНЫЕ КЛАПАНЫ НАСОСА - очищайте или заменяйте клапаны каждые 1500 часов работы или в случае падения давления.

ЗИМНИЙ СЕЗОН - всегда вынимайте форсунки и выпускные клапаны зимой или в случае простоя системы в течение длительного периода времени. Храните их в сухом месте. Не подвергайте насос воздействию отрицательных температур.

ОЧИСТКА РЕЗЕРВУАРА - если ваш насос оснащен резервуаром (BPS), следует чистить его каждые 6 месяцев. Снимите металлическую крышку с устройства и пластиковую крышку с резервуара. Удалите воду с помощью шприца и очистите резервуар изнутри. Дезинфицируйте резервуар с помощью 3-4 литров хлорированной воды. Хлорированную воду запрещено распылять в присутствии людей.

Поиск неисправностей

При необходимости систему можно разобрать, например, для замены труб или фитингов. Чтобы снять трубку, установите гаечный ключ (10 мм) на фитинг. Держите ключ в одной руке и вытаскивайте трубку другой. Трубка должна легко вытаскиваться. Перед установкой трубы всегда следует обрезать ее конец, чтобы на нем отсутствовали царапины или повреждения. Если возле резьбы форсунки наблюдается утечка, выключите насос и снимите форсунку. Убедитесь, что уплотнительное кольцо не повреждено. При необходимости замените уплотнительное кольцо или установите новую форсунку. Если насос работает, но не достигает установленного давления, попробуйте отрегулировать давление с помощью регулирующего клапана (см. ручной насос). Если насос работает, но распыление не происходит, выключите насос, снимите одно или более сопел, а затем снова включите насос, чтобы убедиться, что вода выходит из отверстий для сопел.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Поздравляем с приобретением устройства TecnoCooling.

Гарантия на данное устройство для хозяйственного и промышленного применения регулируется следующим образом:

Гарантия выдается в стране, где было приобретено устройство, в соответствии с местными законами.

1. Компания Tecno.Mec Srl гарантирует, что устройство не имеет дефектов и соответствуют техническим условиям, заявленным Продавцом. Если детали продукта произведены третьим лицом, на них распространяется только относительная гарантия поставщика.
2. Гарантия не распространяется на неправильное, ненормальное или небрежное использование или ремонт (например, в случае невыполнения инструкций руководства), неправильную установку, обслуживание или ремонт, выполненный неуполномоченными лицами, ущерб, связанный с транспортировкой, дефекты, связанные не с неисправностью продукции, а с ее износом, появившиеся во время нормального использования устройства (в частности, наличие известняка и ухудшение работы деталей, подверженных износу, например, прокладок, точильных дисков или водяных фильтров); недостаточную производительность из-за использования неоригинальных запасных частей и аксессуаров; ущерб в результате грозových разрядов, влажности, огня,

неправильного напряжения или по любой другой причине, не связанной с производителем; любой ущерб, вызванный низким качеством обслуживания: в частности, нерегулярное удаление отложений или недостаточная очистка компонентов и соединений.

Примечание: Обратите внимание, что настройки и калибровка устройства (например: рабочее давление, настройки таймера, настройки регулятора влажности) стандартизированы для всех стран. Производитель не принимает претензий, связанных с изменением таких настроек. Кроме того, претензии, связанные с неправильным использованием и/или несоблюдением указанных рабочих характеристик, не принимаются.

3. Эта гарантия действительна в течение 1 года с даты приобретения насоса у вашего дилера в пределах Европейского Союза.
4. Во время действия гарантийного срока пользователь имеет на гарантийное обслуживание только в том случае, если он уведомил компанию Tecno.Mec Srl о наличии дефекта в течение двух месяцев со дня его первого появления.
5. Во всех странах, не входящих в Европейский союз, применяются гарантийные условия, специально предусмотренные в рамках соответствующего законодательства.
6. Гарантия распространяется только на замену деталей или ремонт производственных дефектов, признанных Продавцом, за исключением любых дальнейших обязательств. Гарантийное обслуживание может быть проведено с отсрочкой, если оно выполняется в стране, отличной от страны приобретения устройства, т.к. этапы распространения продукции в разных странах отличаются, а в определенной стране может продаваться только определенный вариант.
7. Любое обслуживание по гарантии не ведет к продлению старого или созданию нового гарантийного срока. Любые замененные детали автоматически становятся собственностью Tecno.Mec Srl.
8. Если вам требуется гарантийное обслуживание, доставьте устройство в ближайший авторизованный сервисный центр или вашему дилеру. Убедитесь, что упаковочный контейнер находится в надлежащем состоянии и подходит для надежной транспортировки устройства. Внутри упаковки укажите свой полный адрес вместе с кратким описанием проблемы. Пожалуйста, приложите к упаковке оригинальные документы, подтверждающие приобретение устройства (чек, счет-фактура), и гарантийный талон, заполненный надлежащим образом, для подтверждения права на гарантийное обслуживание.
9. Производитель не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб или травмы в результате несоблюдения инструкций, предоставленных в руководстве, в частности тех из них, которые касаются установки, использования и технического обслуживания устройства.
10. Для получения дополнительной информации или при наличии проблем с обслуживанием посетите сайт производителя www.tecnocooling.com или обратитесь в центр поддержки покупателей в вашей стране.
11. Ремонтируемое устройство необходимо отправить в наш сервисный центр: TECNOMEC-TECNOCOOLING, Via A. Volta 10, 42024 CASTELNOVO SOTTO (RE).

При наличии споров последние передаются в компетентный суд Реджо-Эмилии.

Черные металлы, алюминий, медь: переработать в соответствующий центр сбора.

Пластмасса: материалы следует вывезти на свалку, передать в мусоросжигательную печь или специальный центр переработки.

Отработанные масла: передать в соответствующий центр сбора.

УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

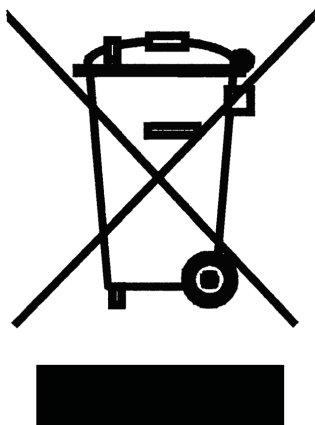
Если вы решите прекратить пользоваться насосом, выполните следующие действия:

- отсоедините устройство от электросети;
- отрежьте кабель питания;
- отрежьте кабель питания двигателя.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

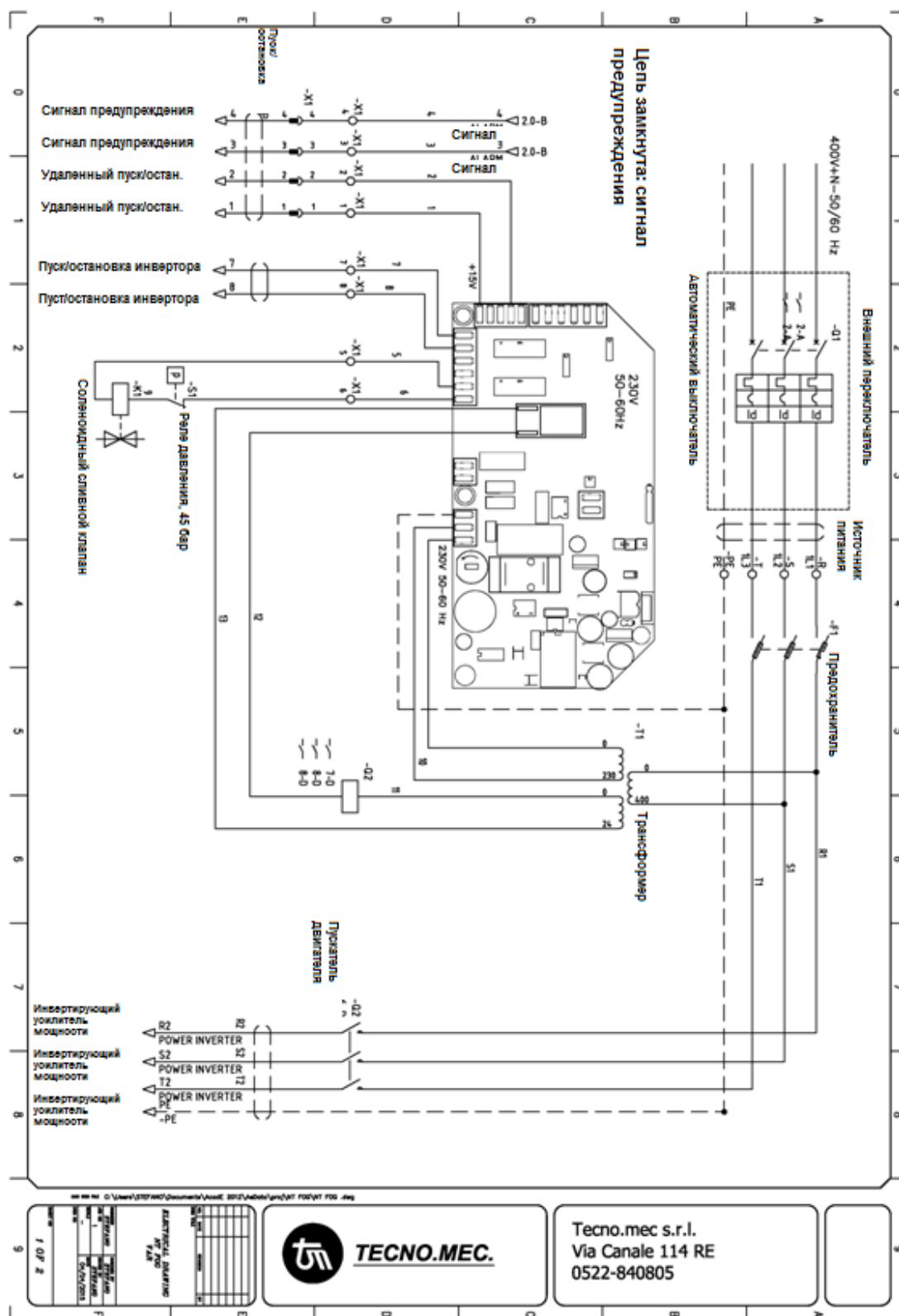
При эксплуатации следует соблюдать действующие местные нормативные акты, касающиеся подачи воды. В соответствии с нормами загрязнения устройство нельзя подключать непосредственно к коммунальной водопроводной сети, чтобы предотвратить попадание химических веществ в водопровод. Тем не менее, такое подключение разрешается на короткое время, если на трубопроводе установлен запорный клапан. Данный клапан следует установить непосредственно на водопроводный кран.

Утилизацию упаковки устройства, извлеченной пыли, замененных деталей, устройства в целом и различных жидкостей необходимо производить с учетом экологических мер и правил, не загрязняя землю, воздух и воду.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

NT FOG “VAR”

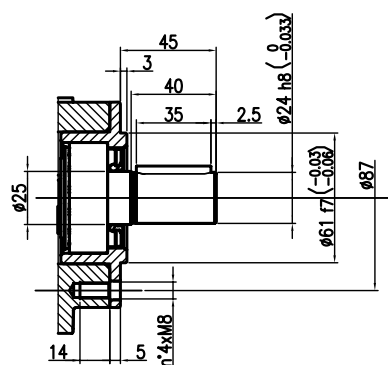
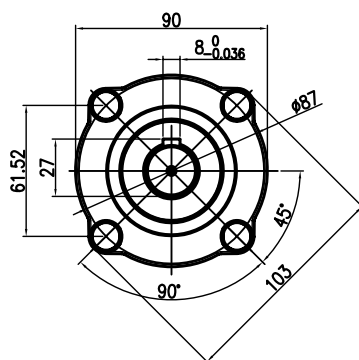
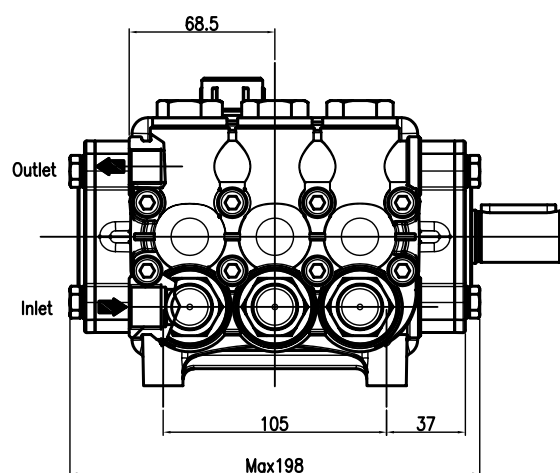
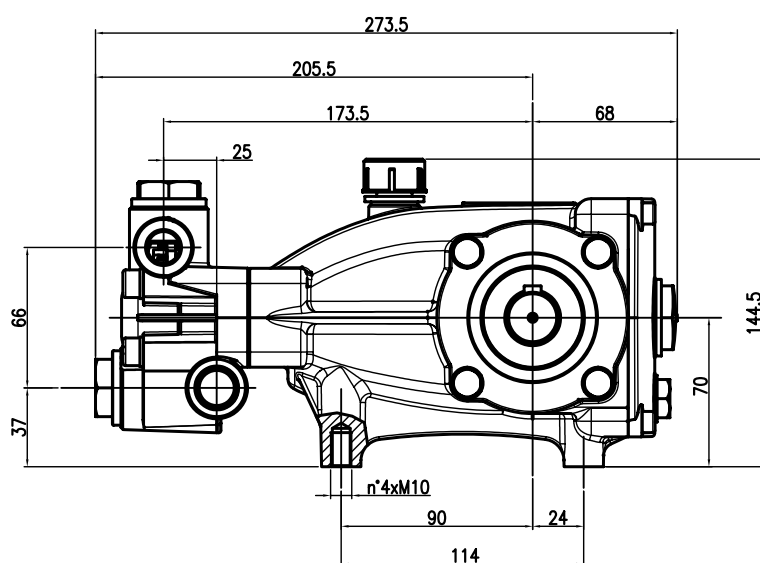


Помпа насоса ТесноCooling NT-FOG Var 2–18 л/мин.

Технические характеристики

Тип	Макс. давление	Рабочий объем	Обороты	Требуемая мощность	Вход	Выход	Вес
	<i>бар</i>	<i>л/мин</i>	<i>об/мин</i>	<i>л. с.</i>	<i>дюйм</i>	<i>дюйм</i>	<i>кг</i>
NMT1820	200	18,0	1450	9,2	1/2 вн.	3/8 вн.	9,5

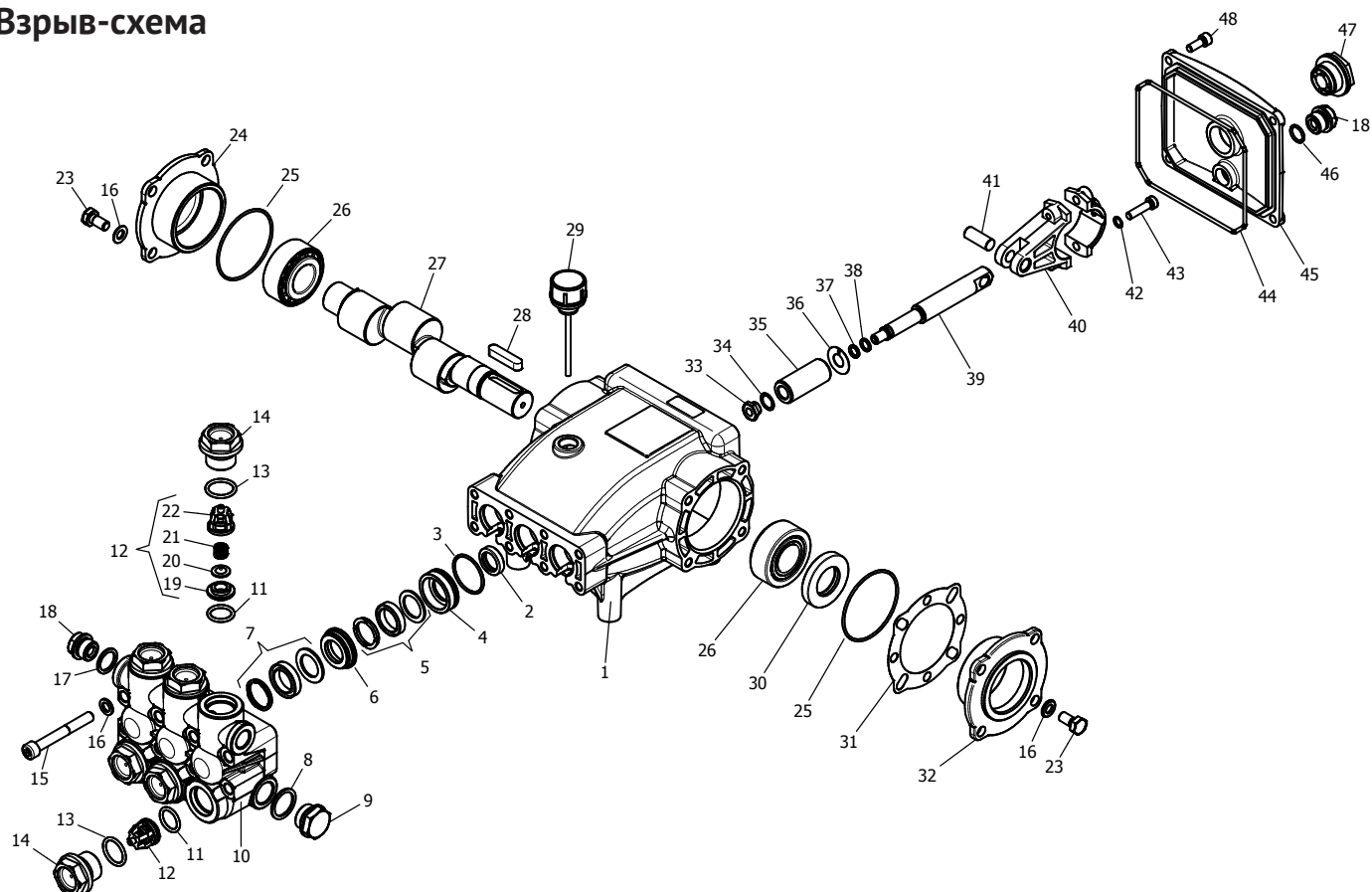
Общие размеры, мм



Замена масла

Замените масло после первых 50 ч работы. Проверяйте уровень масла каждый день. Меняйте масло каждые 800 рабочих часов. Объем масла 0,7 л. Тип масла SAE 20/40W.

Взрыв-схема



Список запасных частей

Позиция	Артикул и описание	Количество*
3-5-7	2600.77 Уплотнители плунжеров Ø20 мм	1
3-4-5-6-7	2600.78 Полный набор уплотнителей Ø20 мм	3
33-34-35-36-37-38	2601.07 Плунжер Ø20 мм	3
11-12-13	2600.08 Набор клапана с уплотнителями	6
2	2608.03 Сальники плунжеров Ø20 мм	1
3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-17-18	2600.69 Полный набор уплотнителей	1
39-40-41-42-43	3100.13 Шатуны с толкателями, пальцами и болтами	3

* на 1 помпу

Очередность проведения технического обслуживания

Меняйте уплотнители каждые 800 рабочих часов.



Tecno.Mec srl - Via Canale, 114 - 42013 CASALGRANDE (RE) – ITALY

Fax. 0039-0522849962 - Internet: www.tecnocooling.com