

BGM-120

Механічний лічильник
для дизельного пального

Діапазон потоку 20-120 л/хв.
4-розрядний поточний реєстр
Можливість зміни напрямку потоку
Комплект для пломбування (опційно)

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ



Прочитання інструкції забере лише
2-3 хвилини, зате вбереже вас від травм,
а обладнання від зламу й багатьох годин
простою техніки

Ми дуже прагнули створити
якісний та зручний для вас продукт

Якщо ви маєте ідеї щодо
його покращення – щось незручно
або чогось бракує, поділіться,
будь ласка, з нами:

GOOD.IDEAS@BIGGA.COM.UA

Застереження

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію перед використанням товару. Люди, які не знають інструкцій, не повинні ним користуватися. Це керівництво описує, як використовувати та обслуговувати виріб відповідно до його технічних характеристик.

Інструкція з використання повинна сприйматися як частина виробу та зберігатися на випадок виникнення питань, що можуть з'явитися під час експлуатації. Ми радимо зберігати її в сухому та захищеному місці.

Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію наступних модифікацій виробу та його комплектацію без попередження споживача.

Правила експлуатації

- Використовуйте лічильник тільки з дизельним паливом, легкими пічними оливами та гасом.
- Ушкоджений лічильник має ремонтуватись в авторизованому сервісному центрі.
- Не паліть біля лічильника, щоб уникнути займання пального.
- Не використовуйте лічильник для заправки авіаційної техніки.
- Не використовуйте лічильник для харчових продуктів.
- Перед демонтажем або монтажем лічильника відключіть помпу від джерела струму.
- Використовуйте лічильник в межах робочої температури.
- Калібруйте лічильник перед першим використанням, при зміні експлуатаційних умов та при зміні середньодобової температури на 10 °C.
- Використовуйте комплект для пломбування 120BGM-PL (можна придбати окремо), щоб виявити несанкціоновану зміну установок калібрування або показів лічильника.
- Використовуйте лічильник тільки із всмоктувальними магістралями, що мають фільтр грубої або тонкої очистки. Потрапляння твердих домішок у лічильну камеру може спричинити її пошкодження або блокування.
- Не використовуйте для ущільнення різьбового з'єднання паклю, силіконовий герметик, тощо - надлишки цих ущільнювачів, потрапивши у лічильний механізм можуть його заблокувати.

① Технічні характеристики

BGM-120 – механічний лічильник для дизельного пального.

Тип лічильного елемента – плаваючий диск.

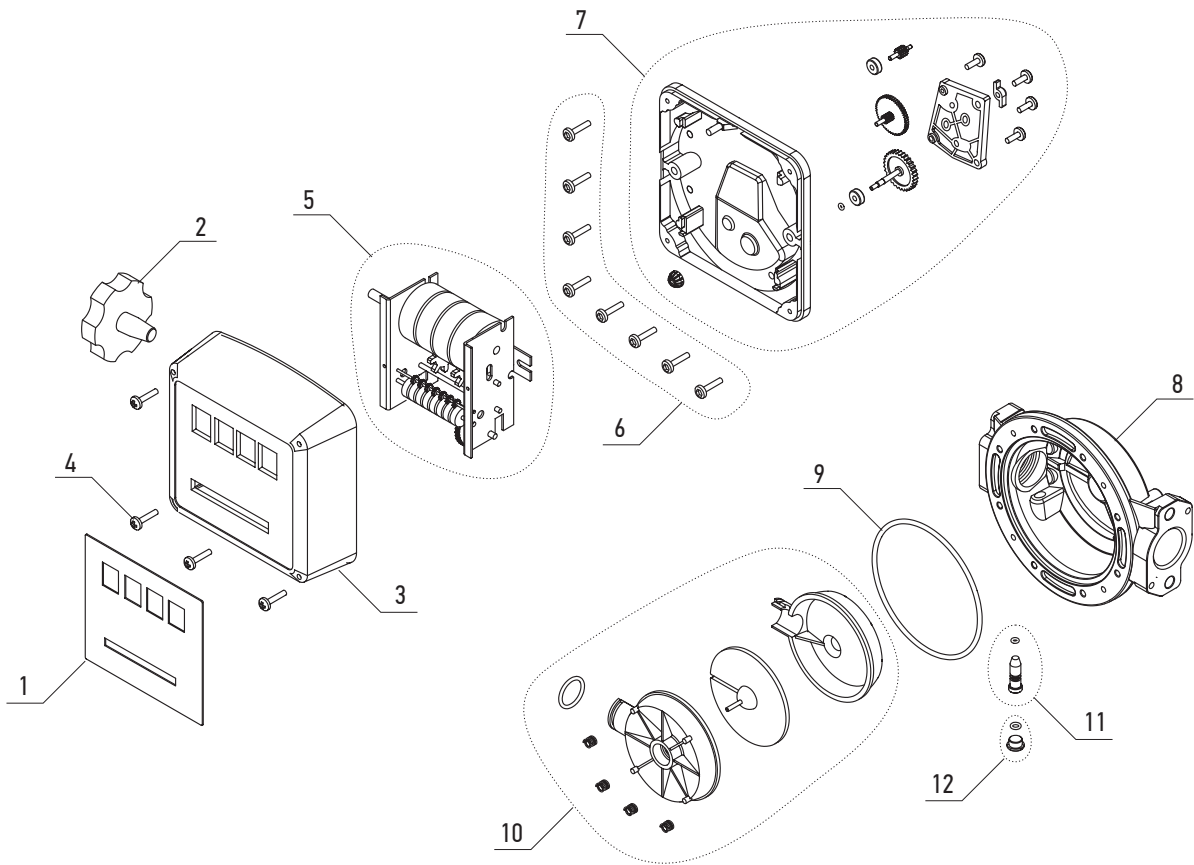
Лічильник підраховує як загальну кількість перекачаної рідини – накопичувальний реєстр, так і поточну заправку – поточний реєстр, який може бути занулений.

Підходить тільки для некомерційного використання.

Швидкість потоку	20-120 л/хв.
Максимальна похибка	1%
Максимальний робочий тиск	3.5 бар
Робоча температура	-25 °C...+ 60 °C
Різьба вхідного і вихідного отворів	G 1"
Габаритні розміри	180x155x132 мм
Кількість цифр накопичувального реєстру	8
Кількість цифр поточного реєстру	4
Матеріал ущільнення	нітрилова гума (NBR 70)

Деталі лічильника

№	Назва	Артикул	Примітка
1	Інформаційна платівка	120BGM01	
2	Ручка скидання показів облікового механізму	120BGM02	
3	Кришка облікового механізму	120BGM03	
4	Шворінь кришки облікового механізму	120BGM04	M4x1 (4 шт)
5	Обліковий механізм в зборі	120BGM05	
6	Шворінь кришки лічильної камери	120BGM06	M5x1 (8 шт)
7	Кришка лічильної камери в зборі	120BGM07	
8	Корпус лічильної камери	120BGM08	Матеріал - алюміній
9	Ущільнення кришки лічильної камери	120BGM09	Матеріал – нітрилова гума (NBR)
10	Лічильна камера в зборі	120BGM10	
11	Калібрувальний гвинт	120BGM11	
12	Заглушка калібрувального гвинта	120BGM12	



② Встановлення

Лічильник можна встановити безпосередньо на жорстку магістраль, або закріпити на панелі чотирма шворнями до отворів з різьбою М6, що розташовані на зовнішній поверхні задньої частини корпусу лічильної камери.

Ви можете змінити напрямок потоку лічильника. Для цього зніміть кришку облікового механізму та відкрутіть вісім шворнів кришки лічильної камери. Повернути лічильник можна на кожні 90°.

2.1. Початок роботи

Для більш точного вимірювання необхідно, щоб лічильник і система були заповнені робочою рідиною і не містили в собі повітря. Перед першим використанням, при зміні умов використання або при зміні середньодобової температури на 10 °C відкалібруйте лічильник згідно з п.2.2. цієї інструкції.

Для початку роботи:

- Відкалібруйте лічильник.
- Заповніть систему робочою рідиною та вимкніть помпу
- Скиньте поточний показ лічильника. Для цього обертайте ручку скидання за годинниковою стрілкою, поки не побачите «0000» на поточному регістрі.
- Лічильник готовий до використання.

2.2. Калібрування лічильника

Перше калібрування

Лічильник калібрується виробником для перевірки можливості коректного калібрування та перевірки працеспроможності. Після установки лічильника необхідно провести калібрування в умовах подальшої експлуатації.

Періодичне калібрування

У будь-якому випадку калібрування необхідне після наступних змін в умовах роботи:

- Зміна довжини або внутрішнього діаметру всмоктувальної та/або напірної магістралі
- Зміна середньодобової температури навколишнього середовища більше, ніж на 10 °C
- Зміна робочої рідини
- Зміна помпи
- Зміна робочого положення лічильника
- Після кожних 100000 літрів, що перекачені

Процедура калібрування

Примітка: якісне калібрування можливе лише при дотриманні наступних вимог:

- Використовуйте повірену мірну ємність, об'ємом не менше, ніж 20 л. Калібрування з використанням не повірених ємностей (каністри, пляшки та ін.) має велику похибку.
- Встановіть на кінці напірної магістралі паливозаправний пістолет або кран. В іншому випадку калібрування може мати похибку в межах об'єму рідини у напірній магістралі.

1. Заповніть систему робочою рідиною. Увімкніть помпу та дочекайтесь поки рідина поллється через паливо-заправний пістолет. Зупиніть потік, відпустивши ручку паливозаправного пістолета або перекривши кран та не вимикаючи помпу, зануліть лічильник.

2. Наповніть повністю відкритим пістолетом повірену ємність та виміряйте об'єм рідини у ній.

Примітка. Для запобігання утворенню піни у мірній ємності спочатку наповніть ємність з об'ємом більшим ніж у повіреній ємності. Після цього перелийте рідину у повірену мірну ємність.

3. Порівняйте показ лічильника з фактичним об'ємом рідини у мірній ємності. Якщо не співпадає – необхідне калібрування.

- Переконайтесь, що помпа вимкнена.
 - Зірвіть пломбу заглушки калібрувального гвинта (за наявності).
 - Викрутіть заглушку калібрувального гвинта.
 - Обертайте калібрувальний гвинт для зміни показу лічильника:
 - за годинниковою стрілкою для збільшення показу відносно фактично перекачаного.
 - проти годинникової стрілки для зменшення показу відносно фактично перекачаного.
- Один оберт гвинта – змінює показ, в залежності від положення гвинта, приблизно на 0.8-1,0л на кожні 20л перекачаної рідини.

4. Повторюйте кроки 1-3 до закінчення калібрування, а саме збігу показів лічильника із показами ємності у межах похибки – 100 мл на 10 л.

5. Вкрутіть на місце стандартну заглушку калібрувального гвинта або заглушку з комплекту для пломбування 120BGM-PL.

Важливо: лічильник має калібруватися в робочому положенні. Зміна положення відкаліброваного лічильника (нахил або обертання) змінює покази на 10-20%.

2.3. Придатні та непридатні для обліку рідини

Придатні рідини: дизельне пальне, пічні оливи, гас.

Непридатні рідини: вода, оливи з в'язкістю понад VG46, кислоти, рідини, що руйнують алюміній та/або інші матеріали лічильника.

2.4. Пломбування лічильника

Для виявлення несанкціонованої зміни калібрування або показів лічильника використовуйте комплект пломбування лічильника Bigga 120BGM-PL, що продається окремо.

③ Можливі несправності та методи їх усунення

Якщо ви не впевнені, що зможете правильно розібрати, полагодити та зібрати пристрій – наполегливо радимо віднести його до сервісного центру.

Проблема	Можлива причина	Вирішення
Лічильник не рахує.	• Заблокований обліковий механізм. • Заблокований диск лічильного механізму.	• Зніміть кришку облікового механізму та ретельно промийте механізм м'яким промивним розчином, що не шкодить гумі та алюмінію. • Розберіть лічильник та ретельно промийте лічильну камеру.
Не скидається показ лічильника.	• Ручка скидання прокручується на валу. • Пошкоджено обліковий механізм.	• Встановіть ручку скидання вірно. • Віднесіть лічильник до сервісного центру.
Лічильник протікає.	• Пошкодження ущільнення.	• Віднесіть лічильник до сервісного центру.
Лічильник рахує невірно.	• Змінились експлуатаційні умови, щодо яких було виконано попереднє калібрування, або з інших причин (див п.2.2 цієї інструкції).	• Виконайте калібрування лічильника (див. п.2.2. цієї інструкції).

④ Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує якість виробу, що поставляється.

Гарантійне обслуговування означає безкоштовну заміну деталей, що вийшли з ладу з вини виробника або заміна несправного виробу на справний.

Гарантійний строк обслуговування складає 24 місяці з дати продажу, вказаної у товарному чеку та відмітці про продаж в цій інструкції.

- Гарантія не покриває випадки виходу з ладу виробу з природним зносом.
- Термін дії гарантії достроково закінчується в наступних випадках:
 - Наявність на корпусі і деталях лічильника механічних пошкоджень, корозії.
 - Наявність на робочих поверхнях задирок, подряпин або слідів ненормального зносу через експлуатацію всупереч правилам, викладеним у інструкції до виробу.
 - Наявність у залишках рідини, що перекачувалася, твердих механічних домішок.
 - Використання із непридатними до обліку рідинами (див. п.2.3. цієї інструкції).
 - Використання лічильника з магістралями, що не мають фільтра тонкої або грубої очистки.

Відмітка про продаж:

Виріб: механічний лічильник для дизельного пального.

Модель: BGM-120

Дата продажу: « ____ » _____ 20 ____ р.

Підпис представника продавця _____

Печатка продавця _____

Відмітки про звернення до Сервісного центру

Порядковий номер звернення до СЦ	1	2	3
Дата звернення			
Статус (гарантія, ТО, ремонт)			
Опис виконаних робіт			
Прізвище майстра, що виконував ремонт			
Підпис клієнта про приймання виробу з ремонту			
Примітки			
Відмітка сервісного центру: печатка/ назва			

ДЛЯ НОТАТОК

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.



Виробник ТОВ «СМАРТА»,
03151, Київ, вул. Волинська, 40,
тел.: +38 (044) 353-15-15.
info@smarta.com.ua

WWW.SMARTA.COM.UA







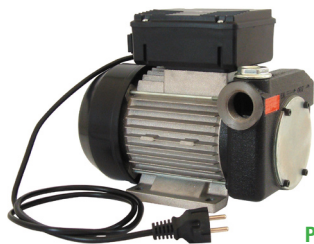
Технические характеристики насосов PA1 60 - PA2 80 - PA2 100 АС насоса



PA1 60

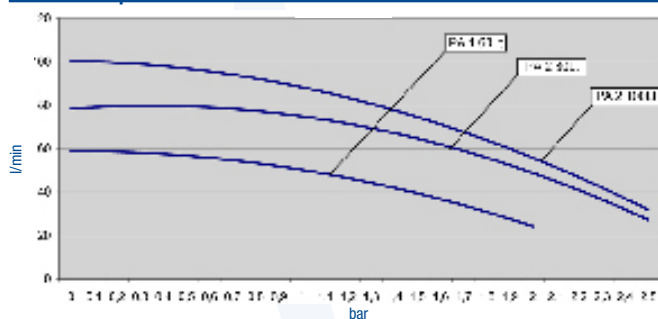


PA2 80



PA2 100

Поток кривой



функции

Напряжение [V] AC	230
Ток [A]	1.5
Класс защиты от влаги	IP 55
Кнопка вкл./выкл.	да
Длина кабеля [m]	2
Цикл непрерывной работы [min]	S2 30
Производительность макс. [l/min]	60
Давление на выходе, макс. [bar]	2
Высота «сухого» всасывания [m]	2
Встроенные обводной клапан	да
Впускное отверстие [BSPP]	1"
Выпускное отверстие [BSPP]	1"
Материал корпуса насоса	чугун
Рабочее колесо материал	спеченные стали
материал палитра	POM
Материал уплотнения вала	HNBR
Материал остальных уплотнений	NBR
Внутренний фильтр	да
Двигатель поддержки	да
Рабочая температура мин./макс. [°C]	-20/+50
Максимальная вязкость жидкости	дизельное топливо
Разрешенные жидкости	дизельное
Запрещенные жидкости	газ, алкоголь, вода
Уровень шума максимальный [dB]	80
Вес нетто [kg]	7.5
Вес брутто [kg]	7.9

60 л	80 л	100 л
230	230	230
1.5	3.5	4.1
IP 55	IP 55	IP 55
да	да	да
2	2	2
S2 30	S2 30	S2 30
60	80	100
2	2.5	2.5
2	2	2
да	да	да
1"	1"	1"
1"	1"	1"
чугун	чугун	чугун
спеченные стали	спеченные стали	спеченные стали
POM	POM	POM
HNBR	HNBR	HNBR
NBR	NBR	NBR
да	да	да
да	да	да
-20/+50	-20/+50	-20/+50
дизельное топливо	дизельное топливо	дизельное топливо
дизельное	дизельное	дизельное
газ, алкоголь, вода	газ, алкоголь, вода	газ, алкоголь, вода
80	80	80
7.5	12.8	13.7
7.9	13.2	14.1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

PA1 60

PA2 80-100 L

LIGHTPUMP 60-80-100 L

FIX-UP 60

HI-FI 60-80 L



ELECTROPUMP



LIGHTPUMP



FIX-UP



HI-FI

Tuthill

СОДЕРЖАНИЕ

0. ВСТУПЛЕНИЕ И ПРЕДИСЛОВИЕ	2
0.1 ВСТУПЛЕНИЕ	2
0.2 ПРЕДИСЛОВИЕ	2
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	2
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	2
ТРАНСПОРТИРОВКА	2
УСТАНОВКА	2
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ	2
ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА	2
ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ	2
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА	2
УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА	2
0.3 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ	2
1. ДАННЫЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	2
1.1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	2
1.2 РАЗРЕШЕННОЕ И ЗАПРЕЩЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	2
1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАСПАКОВКА	3
2. ПРИМЕНЕНИЕ И НАЧАЛО РАБОТЫ	3
2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ	3
2.2 НАЧАЛО РАБОТЫ	3
3. ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
3.1 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ	3
3.2 МЕХАНИЧЕСКИЕ РИСКИ	4
3.3 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК УСТРОЙСТВА	4
3.4 FLOW METER CALIBRATION	4
4. ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	4
4.1 ЯРЛЫКИ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ОПАСНОСТЬ	4
5. СПИСОК ЧАСТЕЙ	4
5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA1 60	4
5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA2 80	4
5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA2 100	5
5.4 РАСХОДОМЕР Z98	6
5.5 FIX-UP	6
5.6 МОДЕЛИ HI-FI	6
5.7 АКЦЕССУАРЫ	6

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

TUTHILL ITALIA SPA

Via della Resistenza, 46/48

41011 Campogalliano (Modena) – Italy

Заявляет с полной ответственностью, что серии насосов HI-FI, FIX-UP, LIGHTPUMP, PA1 и PA2 соответствуют требованиям Директивы о машинах 89/392/CEE (91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE), 89/336/CEE (93/68/CEE), 73/23/CEE, а также стандартам EN 60204-1, EN 60529, EN 55011C/A, EN 55081-2, D.L. 277/91.

Этот документ подписан:

Г-ном Бернаром Гильсоном

Via della Resistenza, 46/48

41011 Campogalliano (Modena) - Italy

Тел.: +39 059 528128

Факс: +39 059 528437

уполномоченным представлять фирму в Европейском Сообществе.

Дата: 1 января 2007 г. TUTHILL ITALIA S.p.A.

Идентификация насоса – ярлык (типичный пример)

Производитель	Tuthill Italia Spa Via della Resistenza 48 41011 Campogalliano Modena Italy	
Дата производства		
Код изделия	Code : 21075000000000	
Модель	ELETR. PA 1 60 230 Volt 50 Hz imb.	
Серийный номер	Serial Number: 180387	
Технические характеристики	230 Volt - 50 Hz - IP 55 - 370W - 2,5 A 2800 rpm - Condensator: 450 v-12,5 µF Weight Kg.: 7	

Этот насос разработан и собран для УСТАНОВКИ В НОРМАЛЬНЫХ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ согласно стандартам CEI 17-13 / 6.1. Это руководство по эксплуатации и обслуживанию и соответствующие свидетельства соответствия стандартам ЕС считаются неотъемлемой частью насоса. При продаже насоса это руководство должно быть передано его новому владельцу.

О. ВСТУПЛЕНИЕ И ПРЕДИСЛОВИЕ

0.1 ВСТУПЛЕНИЕ

Система перекачки дизельного топлива

Система перекачки дизельного топлива предназначена для перекачки дизельного топлива из открытых резервуаров. Это руководство содержит информацию для надлежащего ухода и использования устройства, с целью обеспечения длительной и надежной работы.

0.2 ПРЕДИСЛОВИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Это руководство предназначается для того, чтобы дать пользователям общую информацию об оборудовании и необходимые инструкции по обслуживанию и эксплуатации. Перед началом установки, обслуживания или ремонта необходимо внимательно прочитать и понять это руководство. Только в этом случае вы получите информацию, необходимую для безопасного и эффективного использования этого оборудования. Графики технического обслуживания, предложенные в этом руководстве, являются минимально необходимыми для эффективности, безопасности и долговечности оборудования в нормальных рабочих условиях. Всегда будьте внимательны относительно каких-либо поломок или вопросов безопасности. Отключите электропитание перед тем, как снимать защитный кожух согласно требованиям п. 4.1.4 Стандарта 292/2 от ноября 1992 г. относительно обслуживания, ремонта и смазки уполномоченным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Во время перекачки дизельного топлива необходимо носить защитные перчатки и помыть руки после работы с насосом. Пролитое дизельное топливо необходимо немедленно надлежащим образом удалить, чтобы избежать вероятности скольжения и/или загрязнения. Будьте особенно внимательны в зонах вблизи аппаратных помещений. Во время чистки, особенно во время удаления пыли или отходов, необходимо носить соответствующую одежду и использовать необходимое защитное оборудование. Никогда не ставьте руки или конечности под движимые части.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Масса насоса указана на ярлыке «Идентификации насоса». Перемещение насоса не требует использования транспортировочных устройств.

УСТАНОВКА

Электрическое подключение следует осуществлять через розетку стандарта CEI с выключателем (во время включения в розетку не должно быть напряжения) согласно положениям L.46/90. Всегда соблюдайте местные и национальные правила.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Перед подключением убедитесь, что провода не под напряжением, а основной выключатель в выключенном положении.

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Основной выключатель

Он расположен сбоку на машине и это дает оператору возможность быстро отключить питание. Мотор можно вновь запускать после его полной остановки.

Механическая защита

Для предотвращения доступа к механическим движимым частям, частям, которые сильно нагреваются, и к частям под напряжением, установлены металлические кожухи.

Вредные свойства

Шум от работы машины составляет не более 80 dB (A). Вибрации отсутствуют.

ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ

Выбросы пара незначительны.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЖАРА

В случае пожара, никогда не используйте воду, а используйте гасильные порошки, содержащие только CO₂. Огнетушители необходимо хранить вблизи насоса. В результате сгорания красок и пластиковых частей могут образовываться токсические выбросы: в случае пожара соблюдайте обычные меры безопасности (всегда сообщайте лицу, ответственному за безопасность помещения, где установлен насос).

ПРИМЕЧАНИЕ: НАСОСЫ РАЗРАБОТАНЫ И ИЗГОТОВЛЕНЫ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. КАКИЕ-ЛИБО МОДИФИКАЦИИ ПРИБОРОВ БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ TUTHILL АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИВОДЯТ К АННУЛИРОВАНИЮ КАКОЙ-ЛИБО ГАРАНТИИ И ОСВОБОЖДАЮТ TUTHILL ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА

Прибор в основном изготовлен из нержавеющей стали и его следует разобрать и отправить на переработку. Жидкости в резервуарах необходимо собрать и отправить для утилизации. Все пластиковые части, которые не разлагаются, необходимо отделить и отправить на авторизованную свалку или переработку.

0.3 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

Системы перекачки дизельного топлива компании "Tuthill Italia S.p.A." – это гидравлические машинные устройства, качающие с определенной скоростью из открытого резервуара. Насос может включать следующее дополнительное оборудование:

- объемный расходомер с фильтром
- сетчатый фильтр на входе
- комплект для всасывания (шланг для дизельного топлива и всасывающий клапан с сетчатым фильтром)
- комплект для сливания (шланг для дизельного топлива, наконечник)
- несущая рама системы.

Примечание: Дополнительное оборудование продается отдельно, при этом необходимо учитывать анализ рисков; Руководство по Эксплуатации и Обслуживанию содержит всю необходимую информацию для безопасной эксплуатации.

НАСОСЫ

Тип насосов, используемых фирмой "Tuthill Italia S.p.A.":

- лопастные насосы, где мотор, расположенный в канале корпуса, двигает жидкость в направлении вращения, лопасти позитивно выбрасывают жидкость из зоны низкого давления к высокому давлению.

1. ДАННЫЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Название и адрес производителя

Tuthill Italia S.p.A.

Via della Resistenza 46/48

41011 Campogalliano (Modena) - Italy

Идентификация устройства:

- PA1 60, PA2 80, PA2 100
- FIX UP 60
- LIGHTPUMP 60, LIGHTPUMP 80, LIGHTPUMP 100
- HI-FI 60, HI-FI 80

(см. ярлык с информацией на машине)

1.1 ОПИСАНИЕ НАСОСА

Устройство для перекачки дизельного топлива разработано и изготовлено согласно следующим стандартам:

- Требования по электричеству: EN 60204-1 и EN 60529
- Механические требования: EN 292-1 и EN 292-2; EN 55081-2, EN 55011C/A
- Другие требования 89/392 CEE.

1.2 РАЗРЕШЕННОЕ И ЗАПРЕЩЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Устройство перекачки дизельного топлива разработано и изготовлено **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА** из резервуаров, баков и бочек.

Запрещается применять для перекачки других жидкостей, таких как бензин, воспламеняемые или коррозионные жидкости или жидкости для потребления людьми. Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной среде.

Запрещается эксплуатировать насос детям и лицам с физическими недостатками. Запрещается применять насос вблизи воспламеняемых жидкостей (бензин, спирт и др.). Запрещается применять в закрытых помещениях с бензином, сжиженным газом или транспортными средствами на газе.

1.3 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАСПАКОВКА

Вес и размеры насоса позволяют легко переносить его руками. Проверьте упаковку на наличие повреждений и убедитесь, что насос не поврежден. О повреждениях необходимо сообщить в течение 10 дней с даты получения.

Чтобы правильно распаковать насос, соблюдайте следующие указания:

1. Поставьте ящик на землю согласно указаниям на ящике.
2. Осторожно откройте ящик, вытащите насос и поставьте его на землю или на прочную поверхность.
3. Проверьте насос и аксессуары на наличие повреждений. Снимите заглушки с входного отверстия и с выходного отверстия расходомера.
4. Расположите насос на земле или на прочной поверхности в среде с температурой в пределах -20°C и $+50^{\circ}\text{C}$. Место размещения должно быть хорошо освещено и хорошо проветриваться. Насос необходимо установить как можно ближе к уровню жидкости, которая будет качаться (максимальная высота над уровнем жидкости - 2м).
5. Вкрутите нагнетательный шланг в фланец расходомера и в наливной пистолет.
6. Мы рекомендуем использовать всасывающий шланг Tuthill, или использовать устойчивый к дизельному топливу резиновый или пластиковый спиральный всасывающий шланг с внутренним диаметром 25 мм. Шланг должен быть водонепроницаем. В случае использования шланга длиной 4 м или больше, мы рекомендуем применять всасывающий клапан с разгрузкой давления и сетчатым фильтром. С целью обеспечения оптимальной продуктивности и безопасности мы рекомендуем использовать шланг и насадку Tuthill.

2. ПРИМЕНЕНИЕ И НАЧАЛО РАБОТЫ

2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ (220 В)

Насос должен быть оборудован предохранителем на минимум 30mA стандарта DIN. Вилка должна подключаться к заземленной розетке SHUKO. Не отрезайте или заменяйте вилку комплекта.

2.2 НАЧАЛО РАБОТЫ

После того, как установлены трубы, электрический кабель подключен и наливной пистолет находится в закрытом положении, насос готов к применению. После опускания всасывающего шланга в резервуар и пистолета к наливному отверстию включите электрический выключатель насоса, постепенно отпустите рычаг пистолета для начала перекачивания дизельного топлива. Когда перекачивание закончено, закройте наливной пистолет и выключите питание. На время, когда насос не будет работать, необходимо отсоединять кабель питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. **Замок рычага пистолета предназначен для облегчения перекачивания. Не оставляйте пистолет без внимания во избежание перелива жидкости. Не запускать насос до того, как подключены шланги всасывания и выхода.**
2. **Когда пистолет закрывается, необходимо как можно скорее выключить насос.**
3. **Во избежание неожиданного включения в случае отсутствия питания, необходимо выключить насос и вытянуть вилку питания.**
4. **Не работайте с насосом с мокрыми руками, босиком или стоя в воде.**
5. **Рабочий цикл этого насоса составляет 30 мин. Если он работает более длительный период, температура может подняться до более 60°C .**

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все работы по обслуживанию или ремонту должны проводиться, когда устройство остановлено, питание отключено и оборудование свободно от жидкости. Для обеспечения надежной работы необходимо проверять и чистить сетчатый фильтр расходомера каждые три месяца.

3.1 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Насос не качает	1. Проблема приемной линии 2. Открыт перепускной клапан 3. Лопасты стопорятся 4. Протекание прокладок 5. Чрезмерный износ ротора или лопастей 6. Заблокировано выходное отверстие	Проверьте приемную линию на предмет утечки Снимите и проверьте клапан; он должен двигаться свободно и не должен быть загрязнен Проверьте лопасти и разъемы на наличие сужений, неровностей и износа Дотяните колпачки и стыки Проверьте ротор и лопасти на предмет износа или повреждения Проверьте выходное отверстие, шланг, пистолет и фильтр на предмет закупорки
Насос гудит, но не работает	1. Грязь в полости насоса 2. Поломка мотора 3. Сломан ключ	Почистите полость насоса Обращайтесь в место покупки Удалите загрязнение и замените ключ
Небольшая производительность	1. Загрязнение сетчатого фильтра 2. Проблема приемной линии или фитинга 3. Перепускной клапан стопорятся 4. Лопасты стопорятся 5. Слишком сильный износ ротора или лопастей 6. Повреждение шланга или пистолета 7. Забит фильтр 8. Низкий уровень жидкости	Снимите и почистите сетчатый фильтр Проверьте приемную линию на предмет утечки; она может быть слишком маленькой, слишком длинной или негерметичной Снимите и проверьте клапан Проверьте лопасти и разъемы на предмет износа Проверьте ротор и лопасти на предмет износа или повреждения Замените шланг или пистолет Замените фильтр Заполните резервуар
Насос работает медленно	1. Неправильное напряжение 2. Лопасты стопорятся 3. Проблема с проводкой 4. Проблема с мотором	Проверьте напряжение на входной линии во время работы насоса Проверьте лопасти и разъемы на износ Проверьте на отсутствие контактов Обращайтесь в место покупки
Мотор глохнет	1. Перепускной клапан стопорятся 2. Низкое напряжение 3. Слишком сильный износ ротора или лопастей 4. Грязь в полости насоса	Снимите и проверьте клапан Проверьте напряжение на входной линии во время работы насоса Проверьте ротор и лопасти на предмет износа Почистите полость насоса
Мотор перегревается	1. Перекачивание жидкостей высокой вязкости 2. Засорен сетчатый фильтр 3. Ограниченное всасывание 4. Поломка мотора 5. Блокировка ротора насоса	Такие жидкости можно перекачивать только на протяжении коротких промежутков времени (меньше 30 мин. рабочего цикла) Снимите и почистите сетчатый фильтр Снимите и почистите шланг всасывания Обращайтесь в место покупки Почистите и проверьте ротор насоса и лопасти
Мотор не заводится	1. Нет питания 2. Поломка выключателя 3. Поломка мотора 4. Поломка устройства тепловой защиты 5. Неправильное подключение проводки	Проверьте питание на входе Обращайтесь в место покупки Обращайтесь в место покупки Обращайтесь в место покупки Проверьте проводку
Протекание жидкости	1. Некачественный сальник 2. Загрязненное уплотнение вала 3. Некачественное уплотнение вала 4. Несовместимая жидкость 5. Незакрепленные зажимы	Проверьте все сальники Почистите уплотнение и выемку под уплотнение Замените уплотнение Предоставьте список замоченных частей производителю Затяните зажимы

3.2 МЕХАНИЧЕСКИЕ РИСКИ

Части, подверженные износу:

- Лопасты
- Подшипники
- Ротор

Замену этих частей оригинальными запасными частями должен проводить квалифицированный персонал в авторизованных сервисных центрах.

3.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

Конструкционные характеристики мотора:

Закрытый самовентилируемый двухполюсный мотор с защитой IP 55, класс изоляции F.

Конструкционные характеристики насоса:

Корпус насоса: ЧУГУН G 25

Суппорт мотора ЧУГУН G 25

Насосное колесо: СПЕЧЕННЫЙ ЧУГУН

Вал электродвигателя: НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

3.4 КАЛИБРОВКА РАСХОДОМЕРА

Калибровку необходимо производить, когда расходомер новый, после разборки, в случае измерения объема другой жидкости или после значительного износа. Для процедуры калибровки необходима проверочная емкость или емкость ИЗВЕСТНОГО объема. Рекомендуется, чтобы объем емкости составлял не менее 19 л.

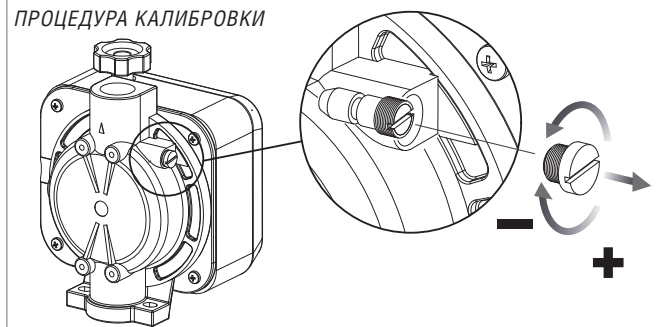
Процедура калибровки

1. Заполните емкость до известного объема
2. Если указанный показатель не соответствует объему, то необходима калибровка. Убедитесь, что насос выключен и в системе нет давления. Затем раскру-

тите уплотнительный винт и поверните винт калибровки против часовой стрелки для уменьшения указанного показателя и по часовой стрелке для увеличения показателя. Полный оборот винта изменяет указанный показатель на приблизительно 0,4 л. Закрутите уплотнительный винт.

3. Повторяйте шаг 2 до правильной калибровки.

ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ



4. ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

4.1 ЯРЛЫКИ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ОПАСНОСТЬ



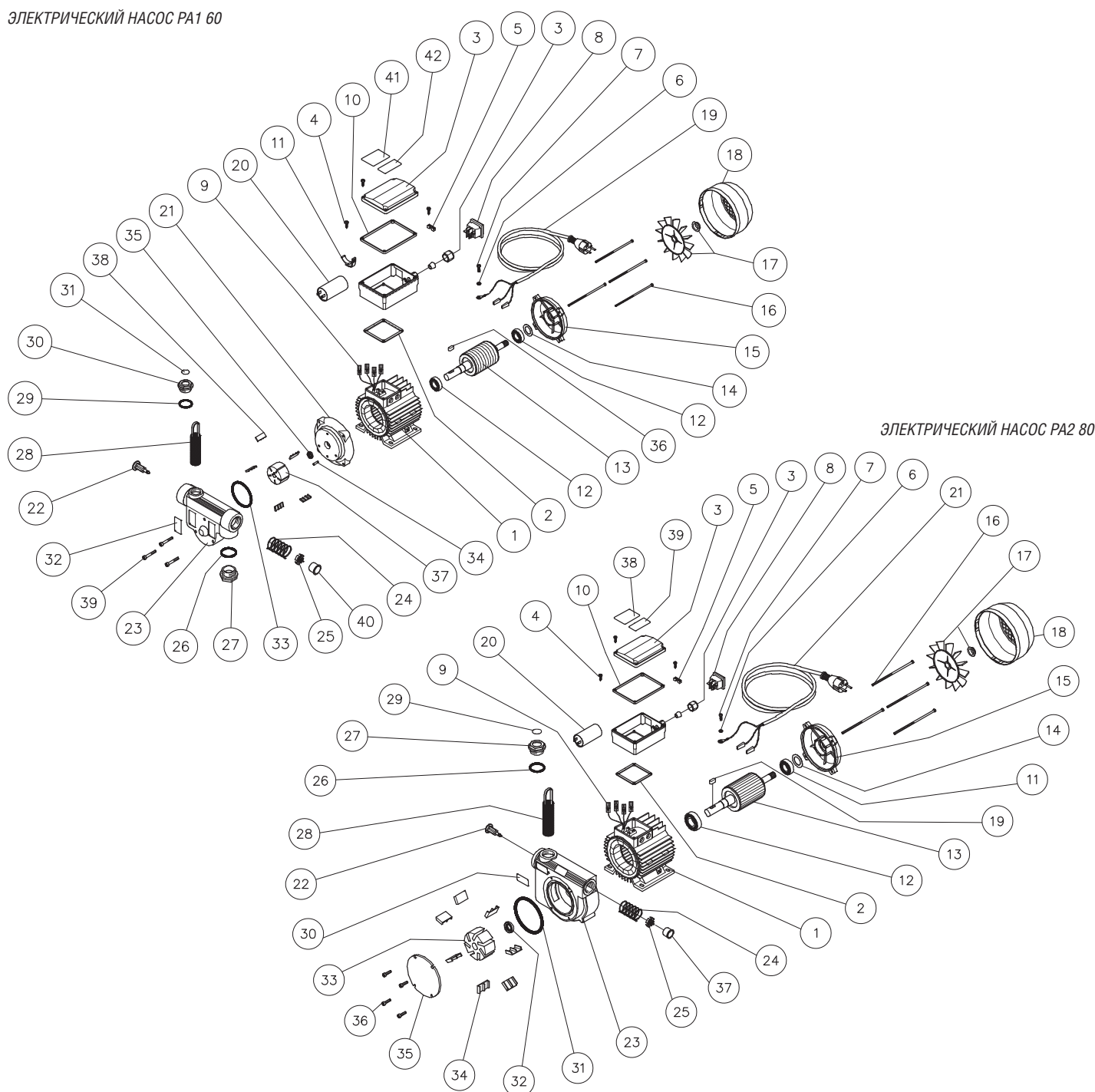
5. СПИСОК ЧАСТЕЙ

5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA1 60

№	ОПИСАНИЕ	НОМЕР	КОЛ
		230 В	115 В
1	СТАТОР МЕС 63	232204000000	71009023
2	УПЛОТНИТЕЛЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ 63/71-2	105010000000	1
3	ПАТРОН КОНДЕНСАТОРА Ø10	140250100000	1
4	ВИНТ Ø3,5 X 13	80801215000	10
5	КАБЕЛЬНАЯ АРМАТУРА	140250300000	1
6	РАСПОРНОЕ КОЛЬЦО Ø4	803014000000	1
7	ВИНТ М4 X 8	82301410100	1
8	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 22 X 30	190050210000	1
9	КОЛПАЧОК ПРОВОДА С НАКОНЕЧНИКОМ 6,3	190110000000	6
10	УПЛОТНИТЕЛЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ FKL 71	105020000000	1
11	ФИКСАТОРЫ КОНДЕНСАТОРА	140250200000	1
12	ПОДШИПНИК 6201 2RS	101001600000	2
13	ВАЛ РОТОРА МЕС 63	629015000000	1
14	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА Ø32	845000000000	1
15	ФЛАНЕЦ ВЕНТИЛЯТОРА МЕС 63	155016000000X	2
16	ВИНТ КОРПУСА М5 X 125	610046000000	4
17	ВЕНТИЛЯТОР МЕС 63 С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ХОМУТОМ Ø12	140250400000	1
18	КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА МЕС 63	140250500000	1
19	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧЕРНЫЙ КАБЕЛЬ	190200000000	190000190000
20	КОНДЕНСАТОР	190060000000	190061000000
21	БУРТИК	617150000000	617150000000
22	ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	71000520	71000520
23	КОРПУС НАСОСА 60 LT 1"/1"	71000036	71000036
24	ПРУЖИНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	16001005	16001005
25	КОЛПАК ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	71000521	71000521
26	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 3118	18001008	18001008
27	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОЛПАК 1"	17001094	17001094
28	НЕБОЛЬШОЙ ФИЛЬТР	41140000	41140000
29	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 132	11010200400	11010200400
30	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОЛПАК 3/4"	17001006	17001006
31	ЯРЛЫК "ФИЛЬТР"	71000587	71000587
32	ЯРЛЫК "ПОЧИСТИТЕ ФИЛЬТР"	71000546	71000546
33	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 2212	18001014	18001014
34	ШТИФТ С ФЛАНЦАМИ Ø4 X 14	91214140000	91214140000
35	ВРАЩАЮЩЕЕСЯ УПЛОТНЕНИЕ 10196	12010031000	12010031000
36	ШПОНКА ВАЛА 3 X 3 X 15	17001097	17001097
37	РОТОР НАСОСА Ø45	61000003	61000003
38	ЛОПАСТЬ	71000522	71000522
39	ВИНТ М5 X 45	13001002	13001002
40	ПЛАСТИКОВЫЙ КОЛПАК Ø31	163013500000	163013500000
41	БИРКА "ОПАСНО"	71000653	71000653
42	БИРКА "СЕ"	220000000000	220000000000

5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA2 80

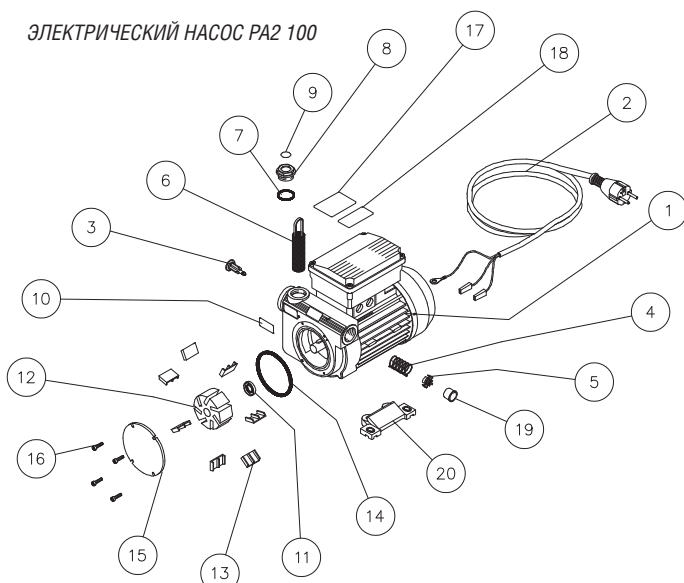
№	DESCRIPTION	REFERENCE	QTY
		230 Volts	115 Volts
1	СТАТОР МЕС 63	641000000000	71009025
2	УПЛОТНИТЕЛЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ 63/71-2	105010000000	1
3	ПАТРОН КОНДЕНСАТОРА Ø10	140250100000	1
4	ВИНТ Ø3,5 X 13	80801215000	10
5	КАБЕЛЬНАЯ АРМАТУРА	140250300000	1
6	РАСПОРНОЕ КОЛЬЦО Ø4	803014000000	1
7	ВИНТ М4 X 8	82301410100	1
8	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 22 X 30	190050210000	1
9	КОЛПАЧОК ПРОВОДА С НАКОНЕЧНИКОМ 6,3	190110000000	6
10	УПЛОТНИТЕЛЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ FKL 71	105020000000	1
11	ПОДШИПНИК 6202 2RS	101001700000	1
12	ПОДШИПНИК 6402 2RS	101001880000	1
13	ВАЛ РОТОРА МЕС 71	629017000000	1
14	ПРУЖИННАЯ ШАЙБА Ø32	845050000000	1
15	ФЛАНЕЦ ВЕНТИЛЯТОРА МЕС 71	155026000000X	1
16	ВИНТ КОРПУСА М5 X 125	610045000000	4
17	ВЕНТИЛЯТОР МЕС 71 С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ХОМУТОМ Ø14	140260400000	1
18	КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА МЕС 71	140260500000	1
19	ШПОНКА ВАЛА 6 X 6 X 20	90505050000	1
20	КОНДЕНСАТОР	190061000000	1
21	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧЕРНЫЙ КАБЕЛЬ	190200000000	190000190000
22	ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	71000520	71000520
23	КОРПУС НАСОСА 80 LT 1"/1"	71000060	71000060
24	ПРУЖИНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	16001005	16001005
25	КОЛПАК ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	71000521	71000521
26	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 3118	18001008	18001008
27	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОЛПАК 1"	17001094	17001094
28	БОЛЬШОЙ ФИЛЬТР	41410000	41410000
29	ЯРЛЫК "ФИЛЬТР"	71000587	71000587
30	ЯРЛЫК "ПОЧИСТИТЕ ФИЛЬТР"	71000546	71000546
31	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 85 X 3	18001022	18001022
32	ВРАЩАЮЩЕЕСЯ УПЛОТНЕНИЕ 20307	12001015020	12001015020
33	РОТОР НАСОСА Ø72	61000010	61000010
34	ЛОПАСТЬ	71000569	71000569
35	КОЖУХ НАСОСА	71000063	71000063
36	ВИНТ М5 X 16	13001007	13001007
37	ПЛАСТИКОВЫЙ КОЛПАК Ø31	163013500000	163013500000
38	БИРКА "ОПАСНО"	71000653	71000653
39	БИРКА "СЕ"	220000000000	220000000000

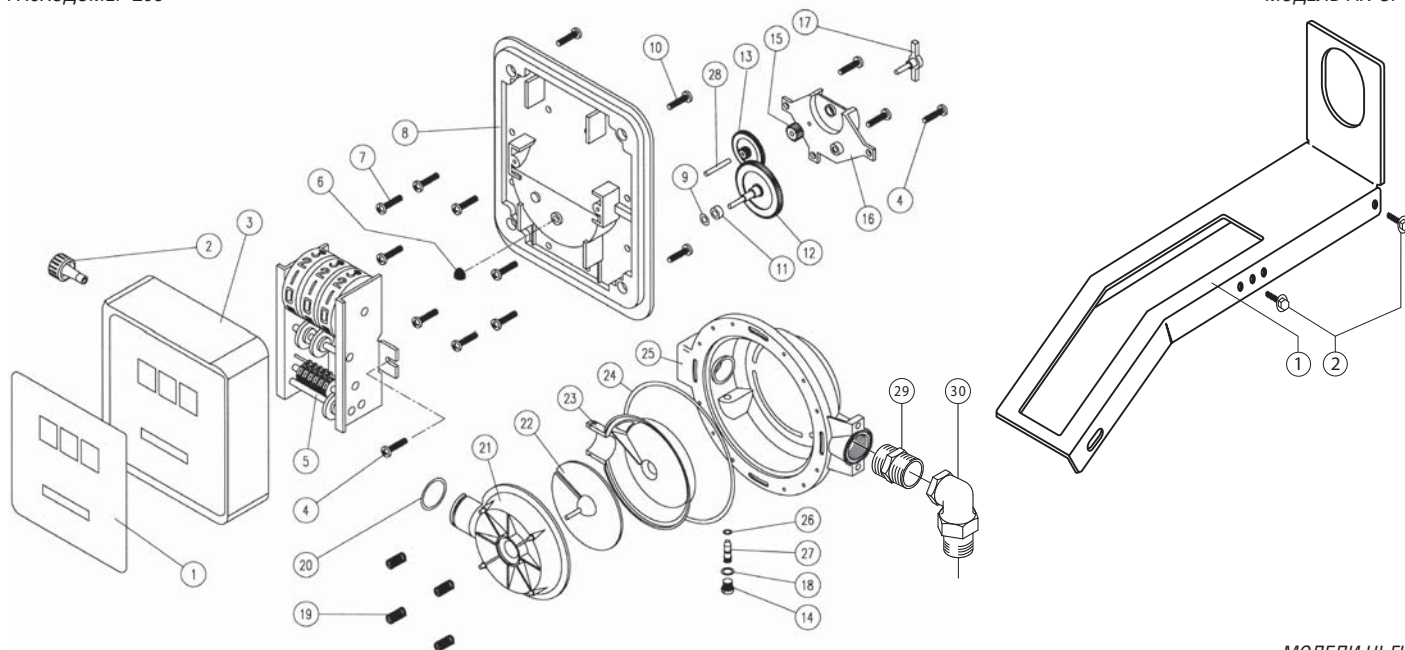


5.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA2 100

№	ОПИСАНИЕ	НОМЕР		КОЛ
		230 В	115 В	
1	МОТОР МЕС80	71009018	71009019	1
2	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЧЕРНЫЙ КАБЕЛЬ	190200000000	190000190000	1
3	ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН	71000520	71000520	1
4	ПРУЖИНА ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	16001005	16001005	1
5	КОЛПАК ПЕРЕПУСКНОГО КЛАПАНА	71000521	71000521	1
6	БОЛЬШОЙ ФИЛЬТР НАСОСА	41410000	41410000	1
7	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 3118	18001008	18001008	1
8	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОЛПАК 1"	17001094	17001094	1
9	ЯРЛЫК "ФИЛЬТР"	71000587	71000587	1
10	ЯРЛЫК "ПОЧИСТИТЕ ФИЛЬТР"	71000546	71000546	1
11	ВРАЩАЮЩЕЕСЯ УПЛОТНЕНИЕ 20307	12001015020	12001015020	1
12	РОТОР НАСОСА Ø72	61000010	61000010	1
13	ЛОПАСТЬ	71000569	71000569	7
14	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 85 X 3	18001022	18001022	1
15	КОЖУХ НАСОСА	71000063	71000063	1
16	ВИНТ M5 X 16	13001007	13001007	4
17	БИРКА "ОПАСНО"	71000653	71000653	1
18	БИРКА "СЕ"	220000000000	220000000000	1
19	ПЛАСТИКОВЫЙ КОЛПАК Ø31	163013500000	163013500000	2
20	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ МОТОРА МЕС80	240023МЕС80	240023МЕС80	2

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАСОС PA2 100





5.4 РАСХОДОМЕР Z98

№	ОПИСАНИЕ	НОМЕР	КОЛ
1	ФРОНТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНКА Z98	62121013000	1
2	РЫЧАГ СБРОСА	62302000000	1
3	ЧЕРНЫЙ КОЖУХ	140051000000	1
4	ВИНТ М4 X 10	80901439100	5
5	СЧЕТЧИК	62202000000	1
6	КОНИЧЕСКАЯ ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА	61407000000	1
7	ВИНТ М5 X 12	80901814100	8
8	КОЖУХ	155005000000	1
9	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 2015	11010040200	1
10	ВИНТ Ø 5 X 35	80401838100	4
11	ВКЛАДЫШ Ø4 X Ø12 sp4	61604000000	1
12	ШПИНДЕЛЬ ШЕСТЕРНИ Ø45	61404000000	1
13	ШЕСТЕРНЯ Ø36	61406000000	1
14	КОЛПАЧОК КАЛИБРОВКИ 1/8"	61000800000	1
15	ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ШЕСТЕРНЯ Ø9	61402000000	1
16	ТРЕУГОЛЬНЫЕ СКОБЫ	61801000000	1
17	ОСЬ С РЫЧАГОМ	60515000000	1
18	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 108	11010100200	1
19	ПРУЖИНА	33605060950	4
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 20 x 3	11020300000	1
21	ВЕРХНЯЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА	61201000000	1
22	ВРАЩАТЕЛЬНЫЙ ДИСК	14030000000X	1
23	НИЖНЯЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА	61202000000	1
24	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 4400	11010460600	1
25	АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС	60920000000	1
26	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО 2018	11010050200	1
27	ВИНТ КАЛИБРОВКИ 1/8"	6100050000X	1
28	СТЕРЖЕНЬ Ø 2 x 17,5	60518000000	1
29	ПИСТОЛЕТ 1"М X 1"М	250053200000	1
30	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА 1"М X 1"Ф	250172000200	1

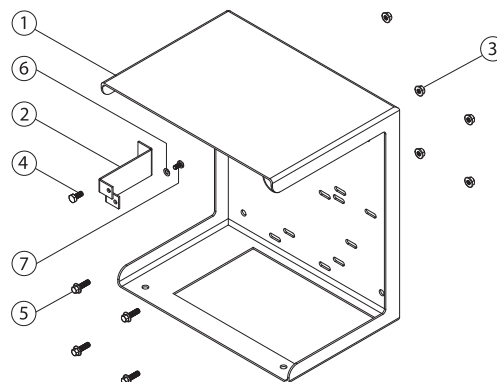
5.5 МОДЕЛЬ FIX-UP

№	ОПИСАНИЕ	НОМЕР	КОЛ
1	КРЕПЛЕНИЕ НАСАДКИ	61810000000	1
2	ФЛАНЦЕВЫЙ ВИНТ Ø6 X 20	81282325100	2

5.6 МОДЕЛИ HI-FI

№	ОПИСАНИЕ	НОМЕР	КОЛ
1	ПАНЕЛЬ HI-FI	6180490000X	1
2	КРЕПЛЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ HI-FI	6180660000X	1
3	КЛЮЧ М6	17000112	5
4	ВИНТ Т.Е. Ø 6 X 14	80232320100	1
5	ФЛАНЦЕВЫЙ ВИНТ Т.Е. Ø6 X 20	81282325100	4
6	ШАЙБА Ø 5	83101810000	1
7	ВИНТ Ø 5 X 10	80501813100	1

МОДЕЛИ HI-FI



5.7 АКСЕССУАРЫ

Нет в наличии запасных частей:

ОПИСАНИЕ	НОМЕР	КОЛ	ТОВАР
РЕЗИНОВЫЙ ШЛАНГ Ø20 1" X 1" 4Mt	201015035030	1	LIGHT PUMP 60 FIX UP 60 HI-FI 60
РЕЗИНОВЫЙ ШЛАНГ Ø25 1" X 1" 4Mt	201025035020	1	LIGHT PUMP 80-100 HI-FI 80
ЗУБЕЦ ШЛАНГА 1" X 25	240015025000	1	LIGHT PUMP 60-80-100 HI-FI 60-80
ЗАЖИМ ШЛАНГА 20 X 32	91505270000	1	LIGHT PUMP 60-80-100 HI-FI 60-80
РУЧНОЙ ПИСТОЛЕТ 1"	2705150500000	1	LIGHT PUMP 60-80-100 FIX UP 60 HI-FI 60-80
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ТРУБА	24000500000F	1	FIX UP 60
МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ КОЛЬЦО	240010000000	1	
ЧЕРНЫЙ ПЛАСТИКОВЫЙ ЗАЖИМ	93500000000	1	
ФИЛЬТР ДЛЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ ТРУБЫ 3/4" М	17001102	1	
РЕДУКЦИЯ 1"М - 3/4"Ф	17001057	1	
ВСАСЫВАЮЩИЙ ШЛАНГ Ø25 1М	200725000000	1	ВСЕ МОДЕЛИ

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС относительно уничтожения электрического и электронного оборудования, (WEEE), символ на насосе и/или на его упаковке указывает, что вы должны утилизировать упаковку насоса соответствующим образом. Она подлежит переработке. Помогите защитить окружающую среду, отвезите упаковку в местный перерабатывающий завод и положите ее в соответствующий контейнер.

Никогда не выбрасывайте электрическое оборудование или батарейки вместе с домашним мусором. Если ваш поставщик предлагает центр приема, используйте эту возможность или утилизируйте надлежащим способом. Это позволит переработать сырье и поможет сберечь окружающую среду.

