

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

Серии 3103135÷38

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Перевод

ИТАЛИЯ

Dropsa SpA

t. +39 02-250791

f. +39 02-25079767

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Dropsa (UK) Ltd

t. +44 (0)1784-431177

f. +44 (0)1784-438598

ГЕРМАНИЯ

Dropsa GmbH

t. +49 (0)211-394-011

f. +49 (0)211-394-013

КИТАЙ

Dropsa Lubrication System
(Shanghai) Co. Ltd

t. +86 (021) 67740275

f. +86 (021) 67740205

С.Ш.А.

Dropsa Corporation

t. +1 586-566-1540

f. +1 586-566-1541

АВСТРАЛИЯ

Dropsa Australia Ltd.

t. +61 (02)-9938-6644

f. +61 (0)2-9938-6611

БРАЗИЛИЯ

Dropsa do Brasil Ind. e
Com. Lta

t. +55 (0)11-563-10007

f. +55 (0)11-563-19408

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. КОМПОНЕНТЫ
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
12. ГАБАРИТЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ



1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматриваются **Пневматические насосы серии 3103135 ÷ 38**. Для получения последней версии руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел Dropsa или же скачать его с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Данное руководство содержит важную информацию личной безопасности операторов и персонала по техническому обслуживанию. Пользователь обязан прочесть его. Руководство должно храниться непосредственно возле рабочего места так, чтобы оператор и обслуживающий персонал могли им воспользоваться в любое время.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насос использует сжатый воздух для управления подачей смазки и предназначен для систем смазки оборудования, которые уже оснащены системой подачи сжатого воздуха.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

На передней части бака насоса находится идентификационная этикетка, содержащая код изделия, напряжения и основные технические характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 НАСОС

Тип насоса	3103135	3103136	3103138	3103138
Производительность* насоса за цикл	7,5 cc		15 cc	
Коэффициент сжатия	8,5:1		4:1	
Давление воздуха	4 ÷ 7 бар			
Вход воздуха	M 10x1 двойной конический конус - труба Ø 6 мм			
Выход смазочного материала	G 1/8" BSP			
Смазка	Минеральное масло			
Вязкость масла (при рабочей температуре)	15 ÷ 1000 cSt (77÷4628 SUS)			
Рабочая температура	+ 5°C ÷ + 40°C			
Влажность при эксплуатации	90 % макс.			
Температура хранения	- 20°C ÷ + 50°C			
Уровень звукового давления	< 70 dB(A)			

*Насосы с фиксированной производительностью.

4.2 3-ХОДОВОЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН (ЛИНИЯ-ЦИЛИНДР-ВЫПУСК)

Время командного импульса	не менее 3-х секунд
Выпуск	не менее 10-и секунд

4.2 ДАТЧИК КОНТАКТА МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ "SAMBA"

Максимальное напряжение переключения	220 V CA
Максимальный коммутируемый ток	1 A
Максимальная переключаемая мощность	50 W



Внимание: запрещается использовать напряжения и давления, отличные от указанных на идентификационной табличке.

5. КОМПОНЕНТЫ НАСОСА

Основные компоненты насоса:

- **Бак**, изготовлен из прозрачного пластикового материала;
- **Корпус насоса** изготовлен из легкого сплава с высокой прочностью и поршнем из стали;
- **Датчик контроля уровня SAMBA** (стандарт: нормально закрытый), указывает на достижение минимального уровня смазки посредством электрического контакта (для установки контакта NC или NA см. чертеж пар. 6.3);
- **Манометр**.



6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 РАСПАКОВКА

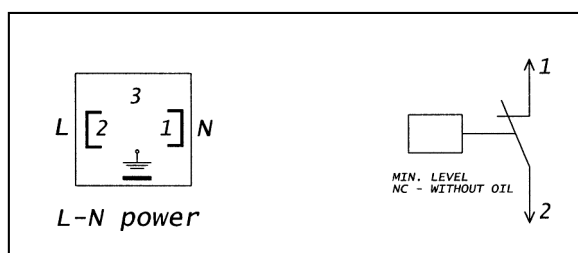
Определите будущее расположение насоса, откройте упаковку и извлеките его. Убедитесь в отсутствии полученных во время транспортировки повреждений. Материал упаковки не содержит вредных или загрязняющих веществ, поэтому не требуется никаких особых мер по его утилизации. Рекомендуется учитывать местные нормы по утилизации.

6.2 МОНТАЖ НАСОСА

- Установите насос на высоте, удобной для его обслуживания;
- Обеспечьте вокруг насоса минимум 100 мм свободного пространства;
- Запрещается устанавливать в местах возможного погружения в жидкости или агрессивные среды и в огне- и взрывоопасных средах;
- Используйте прилагаемый монтажный кронштейн с двумя отверстиями для винтов \varnothing 6,5 мм. (используйте плоские шайбы под винты). Для правильного крепления насоса проверьте габариты межосевых расстояний, указанные в гл. 12;
- Используйте трубы пригодные для максимального рабочего давления насоса.

6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ

Прежде чем приступить к каким-либо операциям, подключите датчик контакта минимального уровня в соответствии с приведенной ниже схемой и как показано на этикетке, размещенной на резервуаре.

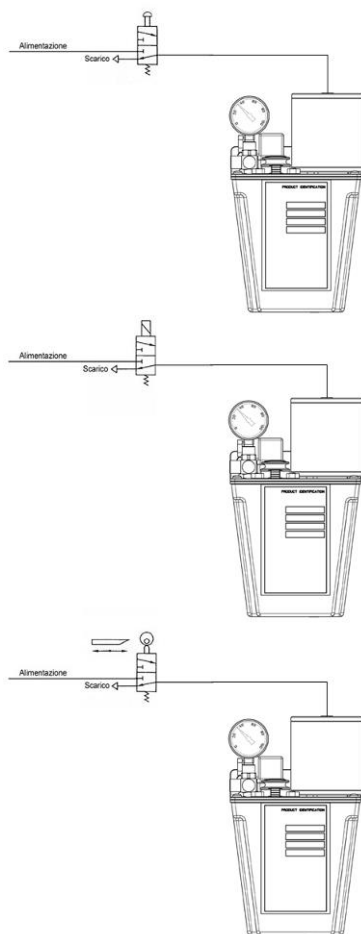


6.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВХОДА ВОЗДУХА

Для пневматического соединения предусмотрен разъем с резьбой M10x1 (гнездовой разъем) и возможностью использования фитингов DROPSA для Ø 6 мм трубки; используйте 3-ходовой клапан, выпускной цилиндр и обесточенный клапан.

Обеспечьте также отсекающий клапан, который позволит отключить питание.

6.4.1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА



Alimentazione: Питание
Scarico: Выпуск

6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДА СМАЗКИ

Гидравлическое подключение системы находится в верхней части насоса; резьба 1/8 BSP (гнездовой разъем) для трубы Ø 6 мм.

6.6 РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Давление нагнетания находится в соотношении с давлением подачи; вы можете настроить его в соответствии с требованиями оборудования (См. пар. 4).



Примечание: После всех операций, все соединения кабелей и электрических проводов должны быть соответствующим образом защищены.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 Правила применения

- Используйте перчатки и защитные очки в соответствии с требованиями инструкций по безопасному использованию смазочных материалов;
- Запрещается использовать смазочные материалы агрессивные к нитриловым (NBR) сальникам и уплотнениям; в случае возникновения каких-либо сомнений, обращаться в Тех. отдел Dropsa SpA;
- Не игнорируйте любые возможные опасности для здоровья персонала, а также нормы гигиены.



Внимание: Расширение гибких трубопроводов снижает полезную производительность насоса.

7.2 Действия, которые необходимо выполнить перед началом работы насоса

- Убедитесь, что насос не поврежден и трубопроводы свободны от пузырьков воздуха;
- Проверьте правильное подключение электрических и гидравлических соединений (согласно местным нормативам);
- Обеспечьте соединение к панели управления и правильное его функционирование;
- Заполните бак насоса соответствующей смазкой.

7.3 Запуск оборудования

Во избежание повреждения насоса необходимо произвести его запуск, когда оборудование достигнет температуры, по меньшей мере, +5°C.

- Проверьте источник пневматического питания;
- Включите оборудование, к которому подключен насос;
- Убедитесь в его запуске;
- Убедитесь, что трубопроводы свободны от пузырьков воздуха;
- Отрегулируйте давление;
- В случае возникновения сомнения по поводу правильного функционирования насоса, обратитесь в технический отдел Dropsa SpA..

8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведена таблица, содержащая список возможных неисправностей, причины возникновения и их решения. В случае возникновения сомнений или неуверенности в своих действиях, просим связаться с техническим отделом Dropsa, не пытаясь самостоятельно установить причину или разобрать насос.

НЕПОЛАДКА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Насос не подает смазку или не подает нужное количество смазки	<ul style="list-style-type: none">• Уровень смазки в резервуаре ниже минимального ур.• Регулирующий клапан насоса не загружает	<ul style="list-style-type: none">• Заполните смазкой бак, не превышая линию уровня MAX• Проверьте, что клапан правильно разгружает сжатый воздух
Насос не подает масло с предписанным давлением	<ul style="list-style-type: none">• Соединения ослаблены• Регулировка давления воздуха поступающей команды	<ul style="list-style-type: none">• Затяните все соединения, убедившись в отсутствии утечек• Отрегулируйте надлежащим образом давление воздуха в диапазоне давлений, предусмотренных в общих характеристиках насоса, принимая во внимание степень сжатия (См. п. 4)

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насос не требует никаких специальных инструментов для его обслуживания и устранения неисправностей. Тем не менее, чтобы избежать опасности для людей и сохранить оборудование, применяйте только качественные и подходящие инструменты, а также средства защиты (перчатки) и спецодежду.



Внимание: Перед обслуживанием, убедитесь в отключении электропитания и гидравлического подключения.

9.1 Периодическая проверка:

Насос спроектирован с учетом требований по минимальному техническому обслуживанию. Тем не менее советуем проверять:

- Состояние смазки;
- Уровень смазки в резервуаре;

А также проводить:

- Очистку дна бака, если имеется осадок;
- Очистку заправляющего фильтра;
- Возможное засорение всасывающего фильтра.

Кроме того, рекомендуем:

- Периодически проверяйте трубопроводные соединения и шланги для выявления возможных утечек;
- Всегда используйте смазку свободную от примесей.

9.2 Демонтаж выполняется следующим образом:

1. Разгрузите давление подачи;
2. Отсоедините трубопроводы, подключенные к насосу;
3. Ослабьте закрепляющие винты;
4. Снимите бак, насос и все возможно наявные фильтры;
5. Снимите пневматический цилиндр насоса, обращая особое внимание на натянутую пружину.

После чего возможно удаление элементов, составляющих насосный агрегат.

Перед сборкой, все детали должны быть смазаны смазкой.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Во время технического обслуживания или в случае утилизации изделия, необходимо соблюдать экологическую безопасность. Учитывайте местные нормы и законы, регламентирующие утилизацию экологически опасных материалов. При утилизации насоса уничтожьте идентификационную табличку и документы на изделие.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

11.1 НАСОСЫ СЕРИИ 3103135÷38

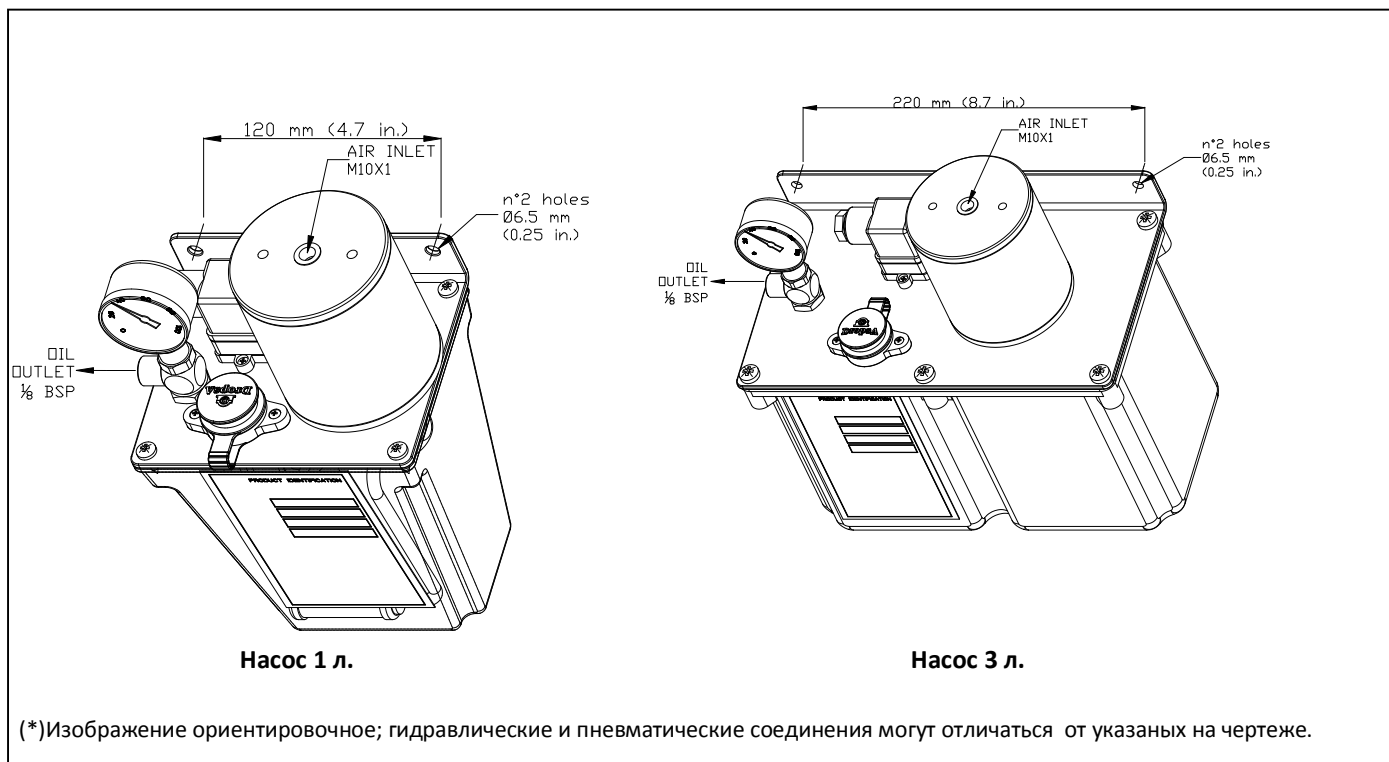
КОД	Производительность		Коэффициент сжатия	Бак
	см ³	cu.in		
3103135	7,5	0,46	8,5:1	1 л.
3103136				3 л.
3103137	15	0,9	4:1	1 л.
3103138				3 л.

11.2 ЗАПЧАСТИ

КОД	Описание
3044333	Прозрачный бак 1 л.
6770033	Прозрачный бак 3 л.
1655583	Датчик SAMBA нормально закрытый (без разъема)
20564	Манометр 100 бар 1/8" G
3130137	Всасывающий фильтр для насоса 1 л.
3130052	Всасывающий фильтр для насоса 3 л.
3130101	Фильтр загрузки смазки

12. ГАБАРИТЫ

КОД	Габариты l x p x h		Вес	
	мм	in.	Кг.	lb
3103135	142x115x239	5,6x4,5x9,4	2,3	5
3103136	242x139x237,5	9,5x5,5x9,3	3	6
3103137	142x115x238	5,6x4,5x9,4	2,3	5
3103138	242x139x236	9,5x5,5x9,3	3	6



13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отгрузкой насос тщательно пакуют в картонную тару. При транспортировке и хранении следует обращать внимание на сторону ориентации насоса (правильное направление указано на упаковке). При получении изделия убедитесь в целостности упаковки. Храните в сухом месте.

14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Необходимо прочитать данное руководство и уяснить все возможные опасные последствия и риски, связанные с использованием описываемых насосов.

Оператор должен знать и полностью понимать опасности, которые могут возникнуть при его работе.

Электричество

Ни в коем случае не пытайтесь проводить обслуживание, не отключив насос от электрического питания.

Пожароопасность

Смазочное вещество, обычно используемое в смазочных системах, как правило, не воспламеняется. Тем не менее, стремитесь не допустить его контакта с очень горячими поверхностями или открытым пламенем.

Давление

Перед любым обслуживанием, проверьте отсутствие остаточного давления во всей смазочной системе, так как, в противном случае, при разборке компонентов и арматуры может произойти неконтролируемая утечка смазочного материала.

Шум

При нормальной работе насоса интенсивность шума не превышает 70дБ "А".

15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

По рекомендациям Директивы Европейского Сообщества о продукции машиностроения проверка соответствия требованиям безопасности производится при помощи заполнения заранее подготовленных контрольных листов, содержащихся в технической документации.

Обычно используются контрольные листы двух типов:

- Список рисков (согласно EN 1050 и EN 292);
- Применение основных требований по безопасности (Директива «О безопасности машин и оборудования» 06/42).

Ниже приведен список не полностью устраненных опасностей, которые тем не менее считаются допустимыми:

- Во время обслуживания станции возможны случаи разбрызгивания смазки (по этой причине работа с насосом должна производиться с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты);
- Контакт с маслом во время долива/техобслуживания. Оператор должен быть снабжен соответствующими средствами индивидуальной защиты;
- Предварительно натянутая пружина (в баке);
- Использование несоответствующего смазочного материала -> характеристики смазки указаны на насосной станции и в руководстве по эксплуатации (в случае возникновения сомнений необходимо связаться с техническим отделом Dropsa Spa);
- Использование несоответствующих смазочных материалов. Основные жидкости, которые не допускаются:

Жидкости	Опасности
Смазки с абразивными добавками	Высокая скорость износа деталей
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин – растворители – легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозивные жидкости	Коррозия насоса – травмирование персонала
Вода	Окисление, коррозия насоса
Пищевые вещества	Загрязнение самих пищевых веществ