

Пневматические насосы

серии 400000

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Перевод

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
12. РАЗМЕРЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



Руководство выдано в соответствии с Директивой CE
06/42

WK 01/12 C2011R

<http://www.dropsa.com>
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT)
t. +39 02 250791

Продукцию Dropsa можно приобрести через представительства в соответствующих странах и через сеть уполномоченных дистрибьюторов. Пожалуйста, посетите раздел контакты на нашем сайте www.dropsa.com/contact или пишите sales@dropsa.com

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматриваются **пневматические насосы серии 400000** для использования в системах смазки консистентной смазки и минерального масла.

Для получения последней версии руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел «Dropsa» или скачать его с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Данное руководство содержит важную информацию для защиты здоровья и безопасности персонала, которые будут использовать это оборудование.

Пользователь обязан прочесть руководство. Рекомендуется содержать данное руководство в надлежащих для длительного хранения и оперативного доступа условиях.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Эти мощные и прочные пневматические насосы, устанавливаемые на стандартные бочки или резервуары больших размеров служат в качестве насосов для перекачки смазок или других некоррозивных жидкостей в области смазки, а также подачи смазочного вещества в централизованные системы смазки.

Насосы состоят из пневматического привода с поршнем из синтетической резины, перемещаемого вертикально сжатым воздухом, и штока с поршнем из хромированной стали, который всасывает жидкость со дна бочки и распределяет ее под давлением, значение которого зависит от коэффициента сжатия насоса.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

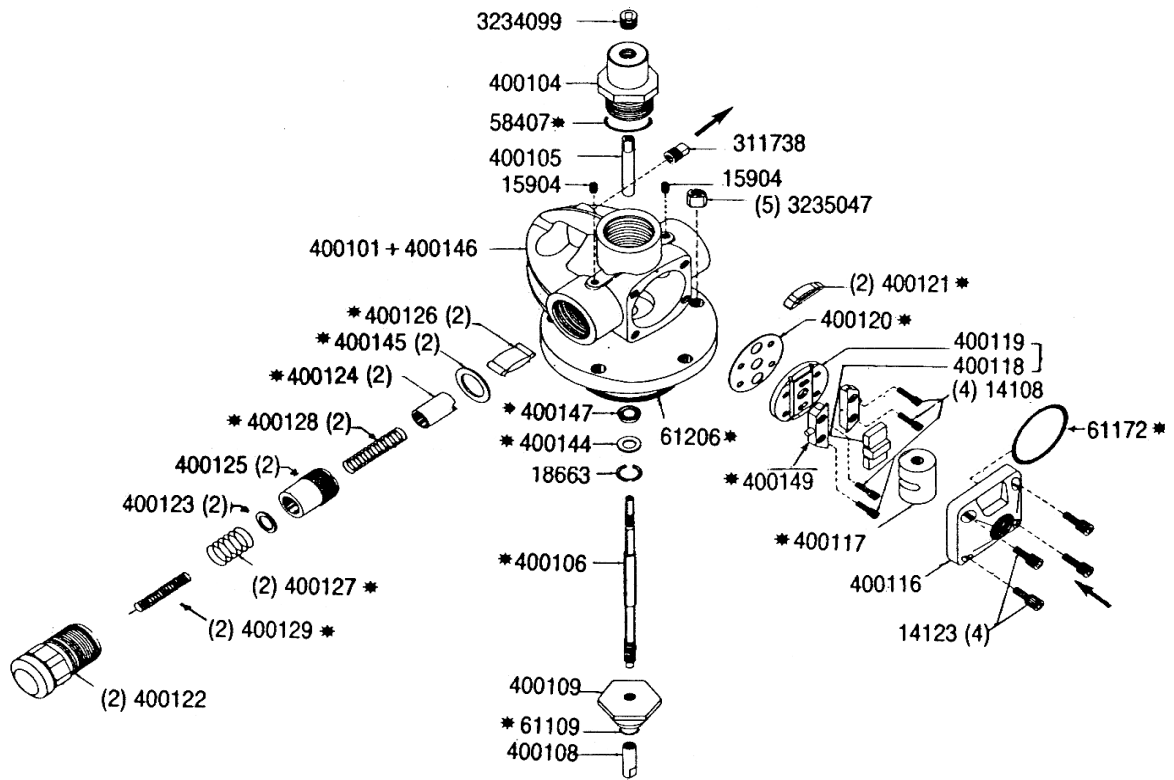
На боковой части насоса находится желтая идентификационная этикетка, содержащая код изделия и основные технические характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Макс. давление	560 бар (8232 psi) версия 75:1 и 40:1; 280 бар (4116 psi) версия 25:1; 63 бар (926 psi) версия 6:1.
Производительность	5 кг/мин. (11 lb/min.) версия 75:1; 8 кг/мин. (17 lb/min.) версия 40:1; 16 л/мин. (4,2 gal/min.) версия 25:1; 28 л/мин. (7,3 gal/min.) версия 6:1.
Макс. давление воздуха	7 бар (103 psi) для версии 75:1 14 бар (206 psi) для версии 40:1, 25:1, 6:1
Характеристики смазки при температуре эксплуатации	Масло-NLGI 2 (см. таблицу версий насоса, пар..11)
Температура использования	+5 °C ÷ +80 °C (+41 °F ÷ +176 °F)
Вход воздуха	G 3/4" UNI ISO 228/1 (3/4" BSP)
Выход смазки	G 1/2" UNI ISO 228/1 (1/2" BSP)
Относительная влажность при эксплуатации	90% отн. влажности
Шум	>85 dB (A)
Вес	28 кг (61 lb)

5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА

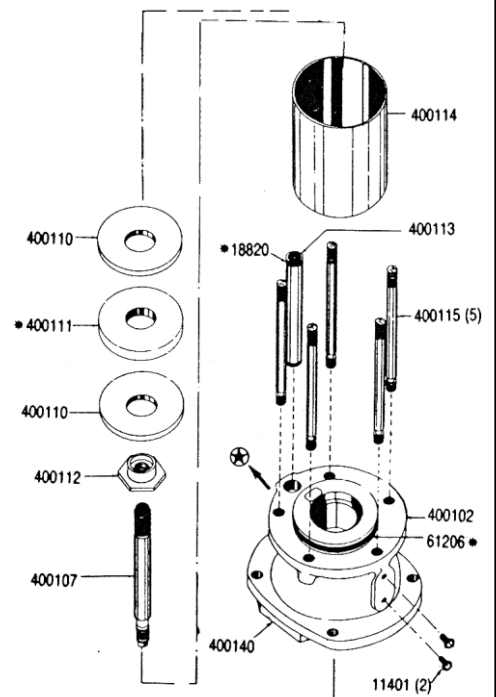
Пневматический двигатель
код 400100 Рис. А)



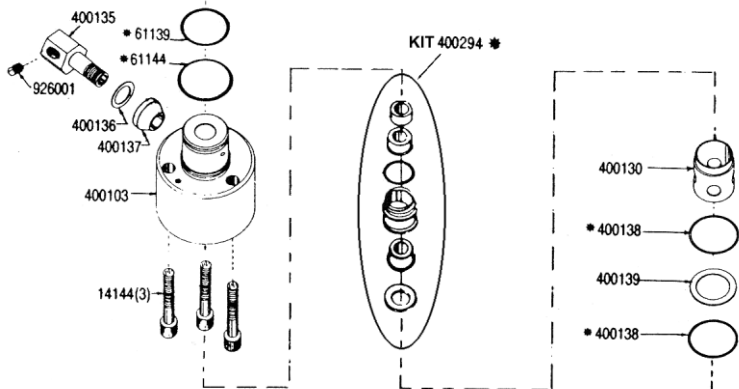
Вход и выход воздуха: G. 3/4" BSP

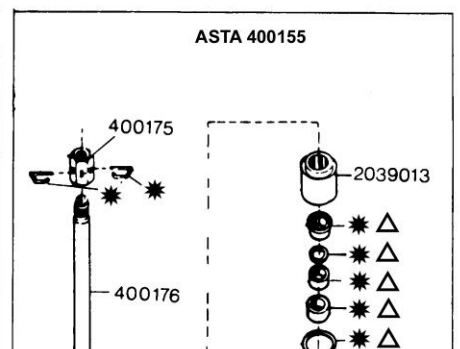
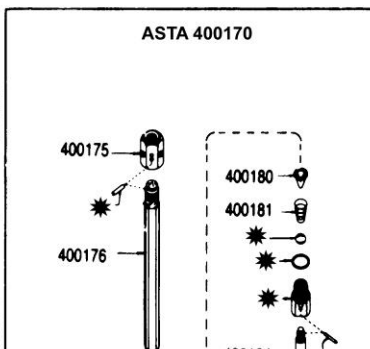
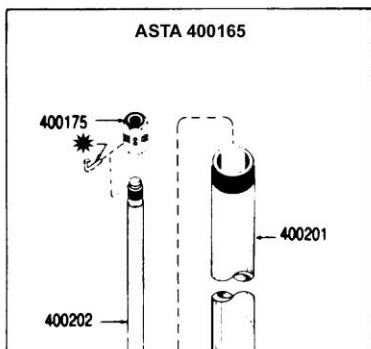
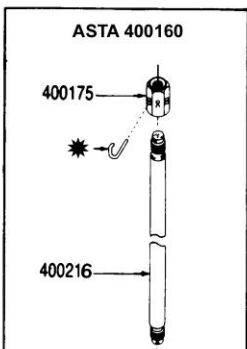
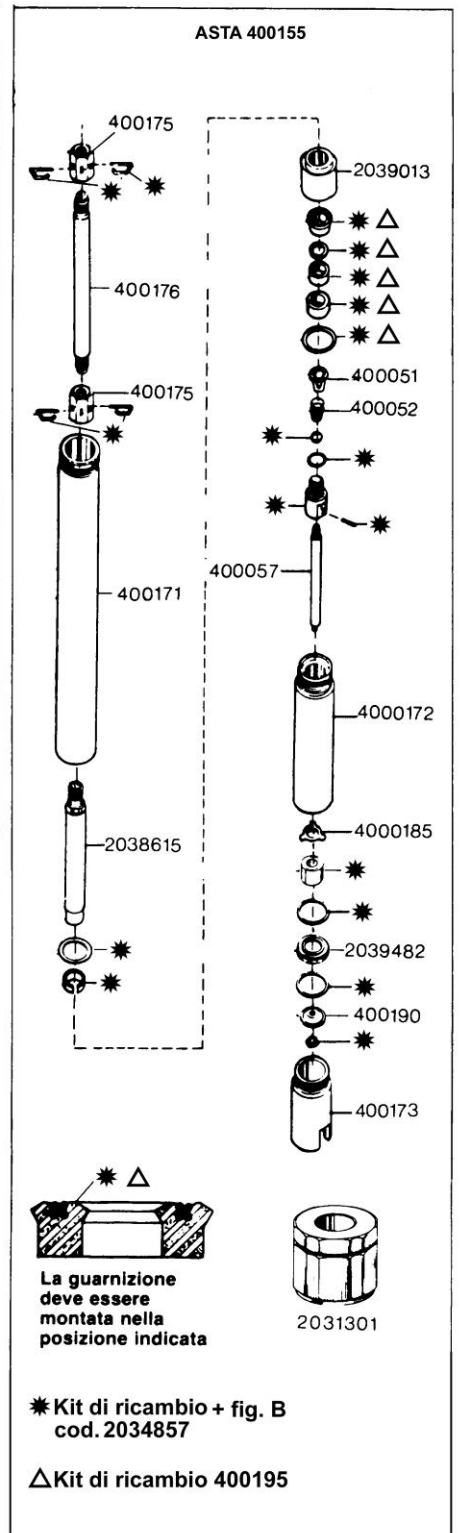
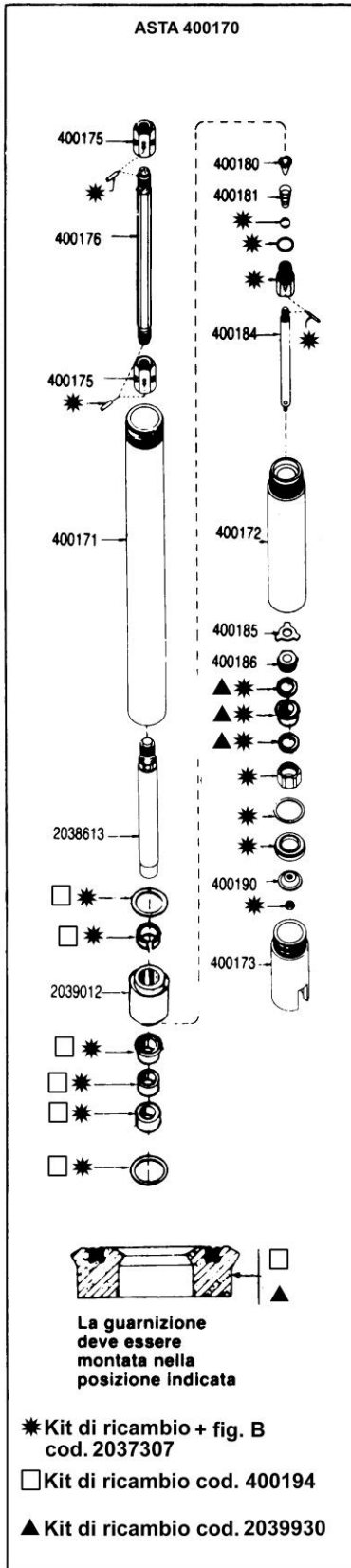
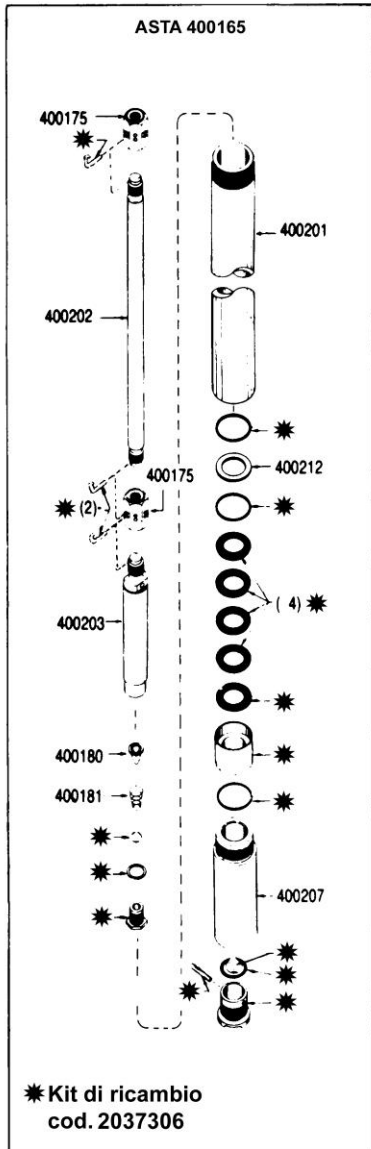
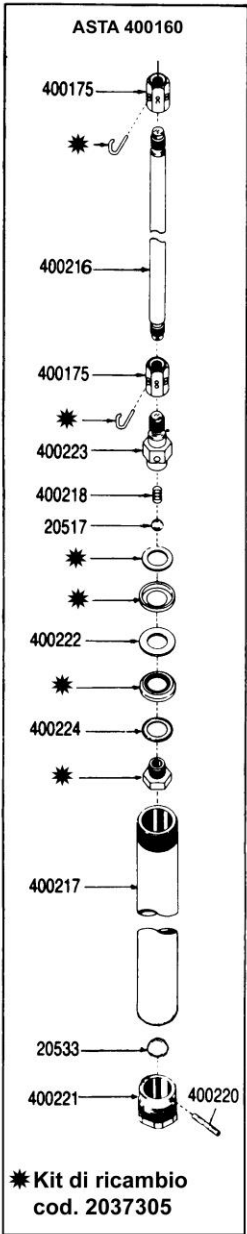
Выход смазки: G. 1/2" BSP

Пневматический двигатель
код 400100 (Рис. С)



Пневматический двигатель
код 400100 (Рис. В)





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. Рекомендуем учитывать местные нормы по утилизации.

6.2 УСТАНОВКА НАСОСА

Предусмотреть достаточно места для установки. Смонтировать насос в безопасном и легкодоступном месте. Не устанавливать в особо агрессивных или взрывоопасных/легковоспламеняющихся средах, или на частях оборудования, подверженных вибрации.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 ЗАПУСК НАСОСА

Проверьте целостность бочки, возможные вмятины могут затруднить работу насоса.

Откройте крышку бочки и выровняйте поверхность консистентной смазки. Закрепите насос к соответствующей крышке для бочек и установите его в бочку, закрепив с помощью соответствующих винтов. Соедините гибкий шланг к линии нагнетания насоса. Убедитесь в соответственном давлении и производительности работы. После чего подключите насос к сжатому воздуху.

7.2 УСТАНОВКА ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСОСА

Единственная возможная регулировка - давление воздуха на входе, и, следовательно, производительности. Чтобы изменить значение, необходимо увеличить или уменьшить давление воздуха управления.

7.3 РАЗБОРКА НАСОСА

Данному насосу требуется минимальное техническое обслуживание.

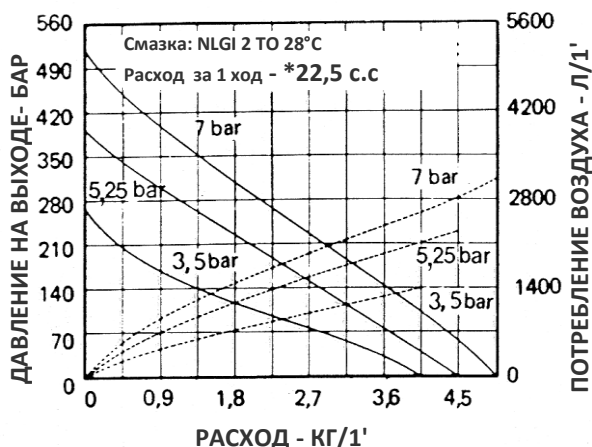
Для разборки насоса, действуйте следующим образом:

1. Отключите насос от подачи воздуха и выхода смазки.
2. Запустив насос с свободным воздухом и удерживая стержень по направлению вверх, освободите насосный стержень от содержания смазки. **Внимание: Не подносить руки близко к всасывающему отверстию или напорному патрубку во время работы насоса!**

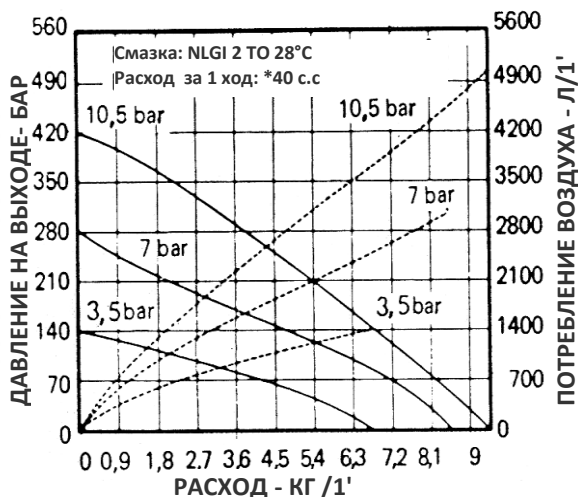
ДИАГРАММЫ

Пример

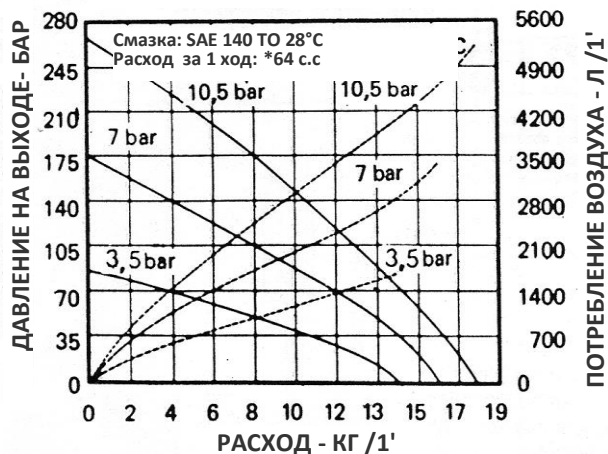
ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ - RATIO 75:1



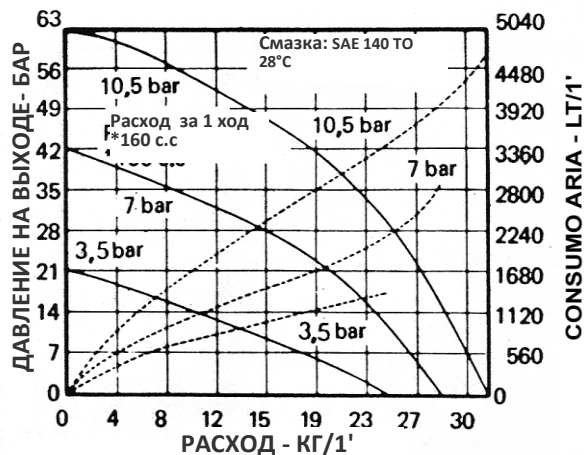
ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ - RATIO 40:1



СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ - RATIO 25:1



НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ - RATIO 6:1



Пример расчета выходного давления и расхода воздуха в соответствии с требуемой производительностью. Подача 5 кг/мин смазки насосом с соотношением 40:1, давлением воздуха 7 атмосфер. Предусмотренная смазка NLGI 2.

а. Как рассчитать выходное давление с требуемой производительностью:

- Найти на шкале в нижней части графика значение требуемого потока (5 кг/мин).
- С установленной вами точки подняться до кривой давления воздуха 7 атмосфер (сплошная линия).
- Прочитать на левой шкале доступное давление, которое в данном случае составляет примерно 140 бар (2000 psi).

б. Как рассчитать расход воздуха:

- Найти по на шкале в нижней части графика значение требуемого потока (5 кг/мин)
- С установленной вами точки подняться до кривой давления воздуха 7 атмосфер (пунктирная линия).
- Прочитать на правой шкале расход воздуха, которое в данном случае составляет примерно 2000 л/мин.

8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведена диагностическая таблица, содержащая список возможных неисправностей, их причины и способы их устранения.

В случае возникновения сомнений или неуверенности в своих действиях, а также невозможности с помощью приведенных ниже данных самостоятельно устранить проблему, просим связаться с техническим отделом Dropsa, не пытаясь самостоятельно установить причину, разобрав насосную станцию.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО НАСОСА СЕРИИ 400000		
НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Пневматический мотор не работает	<ul style="list-style-type: none">○ Проблемы на линии подачи воздуха○ Заблокирован поршень○ Внутренние повреждения	<ul style="list-style-type: none">○ Проверьте соединения и систему очистки воздуха○ Отсоедините стержень и посмотрите, если смазка протекает свободно, в противном случае разобрать и очистить○ Отсоедините стержень и убедитесь, что двигатель работает, в противном случае разобрать, очистить и заменить неисправные детали
Пневматический мотор работает, но не перекачивает смазку	<ul style="list-style-type: none">○ Отсутствует смазка в бочке○ Засоср приемной трубы○ Изношенные клапаны или уплотнения	<ul style="list-style-type: none">○ Заполните или замените бочку○ Снимите приемную трубу и очистите ее изнутри.○ Демонтировать приемную трубу, очистить ее изнутри и заменить возможные неисправные детали
Насос не держит давление	<ul style="list-style-type: none">○ Изношенные клапаны или уплотнения	<ul style="list-style-type: none">○ Демонтировать приемную трубу, очистить ее изнутри и заменить возможные неисправные детали

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед отправкой оборудование подвергается тщательной проверке и испытаниям. Устройство спроектировано с учетом требований по минимизации технического обслуживания. Рекомендуется использование смазочных материалов свободных от примесей, а также тщательная очистка деталей с целью выявления возможных потерь смазки.

Насосная станция не требует каких-либо специальных приспособлений или инструментов для проверки и обслуживания, однако рекомендуется пользоваться исправными инструментами (согласно Д.П.Р. 547/55) во избежание возможного нанесения вреда здоровью персонала или повреждения частей агрегата.

При очистке пневматического мотора, перед его закрытием, заполните коробку с инвертором с около 0,5 кг (1,1 фунтов) консистентной смазки типа "BP GREASE LT2" код 3225014.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Запрещается выбрасывать станцию или ее детали в непредназначенных для того местах. Утилизировать станцию только в соответствии с требованиями местного законодательства и норм. При утилизации также следует уничтожить информационную табличку и документацию к станции.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

11.1 ВЕРСИИ

Коэффициент сжатия	Код заказа насоса	Код пневмат. двигателя	Код насосного стержня	Тип смазки	Производит. подачи воздуха (при 7 бар)
40:1	400200	400100	400170	Консист. смазка NLGI 2	8 Кг/мин
75:1	400300	400100	400155	Консист. смазка NLGI 2	5 Кг/мин
25:1	400205	400100	400165	Консист. смазка/Масло 1000 cSt	16 Кг/мин
6:1	400210	400100	400160	Масло 1000 cSt	28 Кг/мин

Насосы высокого давления с коэффициентом сжатия 75:1 и 40:1 предназначены для накачки смазки высокой плотности, вязкой и волокнистой, с консистенцией NLGI 2.

Насосы среднего давления, с коэффициентом сжатия 25:1 особенно рекомендуются для накачки смазки высокой плотности (NLGI 0), а также жидкой смазки с высокой вязкостью (макс. 140 SAE).

Насосы низкого давления, с коэффициентом сжатия 6:1 особенно рекомендуются для накачки только жидкой смазки с очень высокой вязкостью (макс. 140 SAE).

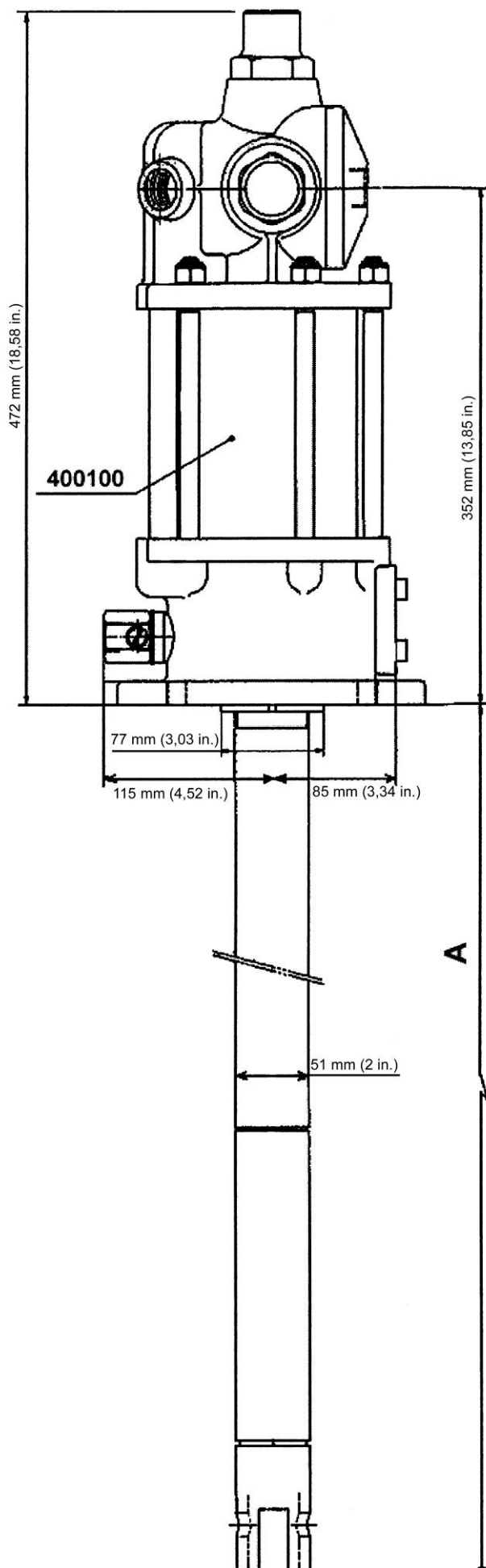
Пропускная способность насосов высокого давления обеспечивает их особую пригодность для накачки на оборудование с жидкой смазкой, работающее в условиях низких температур.

11.2 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

КОД	ОПИСАНИЕ
2034950	Глушитель для сброса воздуха управления
0400040	Крышка для бочонков 180 кг
1141617	Прижимной диск для бочонков 180 кг

Поскольку насос издает сильный шум (>85 дБ) рекомендуется использовать специальный глушитель (код 2034950).

12. РАЗМЕРЫ



Код	A	
	мм	inch.
400200	872	34,33
400300	872	34,33
400205	866	34,09
400210	865	34,05

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Учитывая небольшой вес и размеры насоса, его транспортировка не требует использования подъемных механизмов. Перед отправкой изделие упаковано в картонную коробку. При получении, убедитесь в том, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте.

14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимательно изучите руководство, а также меры предосторожности при работе со смазочными материалами. Пользователь обязан знать работу и устройство станции с целью ее правильной и безопасной эксплуатации.

Электропитание

Любое обслуживание насоса должно осуществляться строго при отключенном электропитании. Важно убедиться, что электропитание не может быть восстановлено случайным образом во время производимых работ. Убедитесь в корректном заземлении насосной станции.

Воспламеняемость

Масло, используемое для смазки, является легковоспламеняющейся жидкостью. Рекомендуется удостовериться, что смазка не может находиться в контакте с нагретыми узлами или открытым огнем.

Давление

Перед обслуживанием убедитесь в отсутствии остаточного давления в трубопроводе: в обратном случае есть риск разбрызгивания смазки при разборке насоса или деталей трубопровода.

Шум и вибрация

Насосы для масла, как правило, производят много шума. Шум зависит от типа насоса, и как правило, увеличивается с увеличением его размера, числа оборотов и давления.

Несмотря на различные меры, которые могут быть приняты в разработке центральной смазочной станции (антивибрации, гибкие шланги ...) шум, производимый насосной станцией, может воздействовать на людей.

15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проверка соответствия требованиям и нормам безопасности предусматривает заполнение контрольных списков прилагающейся к технической документации.

Используются списки двух типов:

- Оценка риска (UNI EN ISO 14121-1).
- Соблюдение основных требований безопасности (Директива на Оборудование –CE 06/42).

Ниже приведен список эксплуатационных рисков, которые не исключены в полной мере, но считаются приемлемыми:

- Использование неподходящей смазки. → Характеристики смазки указаны на насосе и в руководстве. В случае сомнений, связаться с техническим отделом компании Dropsa. *
- Контакт с жидкостями, наносящих ущерб.

НЕДОПУСТИМЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Жидкости	Опасность
Смазки с абразивными добавками	Высокая скорость износа деталей
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин – растворители – легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозийные жидкости	Коррозия насоса – травмирование персонала
Вода	Коррозия деталей насоса
Пищевые вещества	Загрязнение самих пищевых веществ

* Для получения более подробной информации о совместимости продукта со специальными жидкостями свяжитесь, пожалуйста, с техническим отделом Dropsa S.p.A.