

Насосы с подъемником 400320 и 400332

Насосы с пневматическим приводом

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. ОБОРУДОВАНИЕ
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ
12. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию относится к **насосу с подъемником серии 400320 и 400332**.

Последнюю версию можно получить в торгово-техническом отделе или на нашем веб-сайте <http://www.dropsa.com>

Данное *руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию* содержит важную информацию в отношении защиты здоровья и безопасности персонала, который будет использовать это оборудование.

Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством и хранить его в надежном месте, чтобы операторы при желании могли в любое время ознакомиться с ним.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Насосы 400320 и 400332 состоят из насоса с пневматическим приводом и подъемника. В частности, *насос 400332* укомплектован электропневматическим инвертором.

Данное оборудование предназначено для удобства перекачки очень плотной смазки из бочонков без крышки, в которых они поступают в продажу, или для подачи централизованных смазочных установкой, работающих с очень плотной смазкой степени NLGI 2.

Под давлением воздуха 4 бар (58,8 фунт/дюйм кв.) прижимной поршень прессует материал с общей нагрузкой 75 кг ~ (165,3 ф. ~).

3. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На передней части насоса имеется паспортная табличка, на которой указан код изделия и основные характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

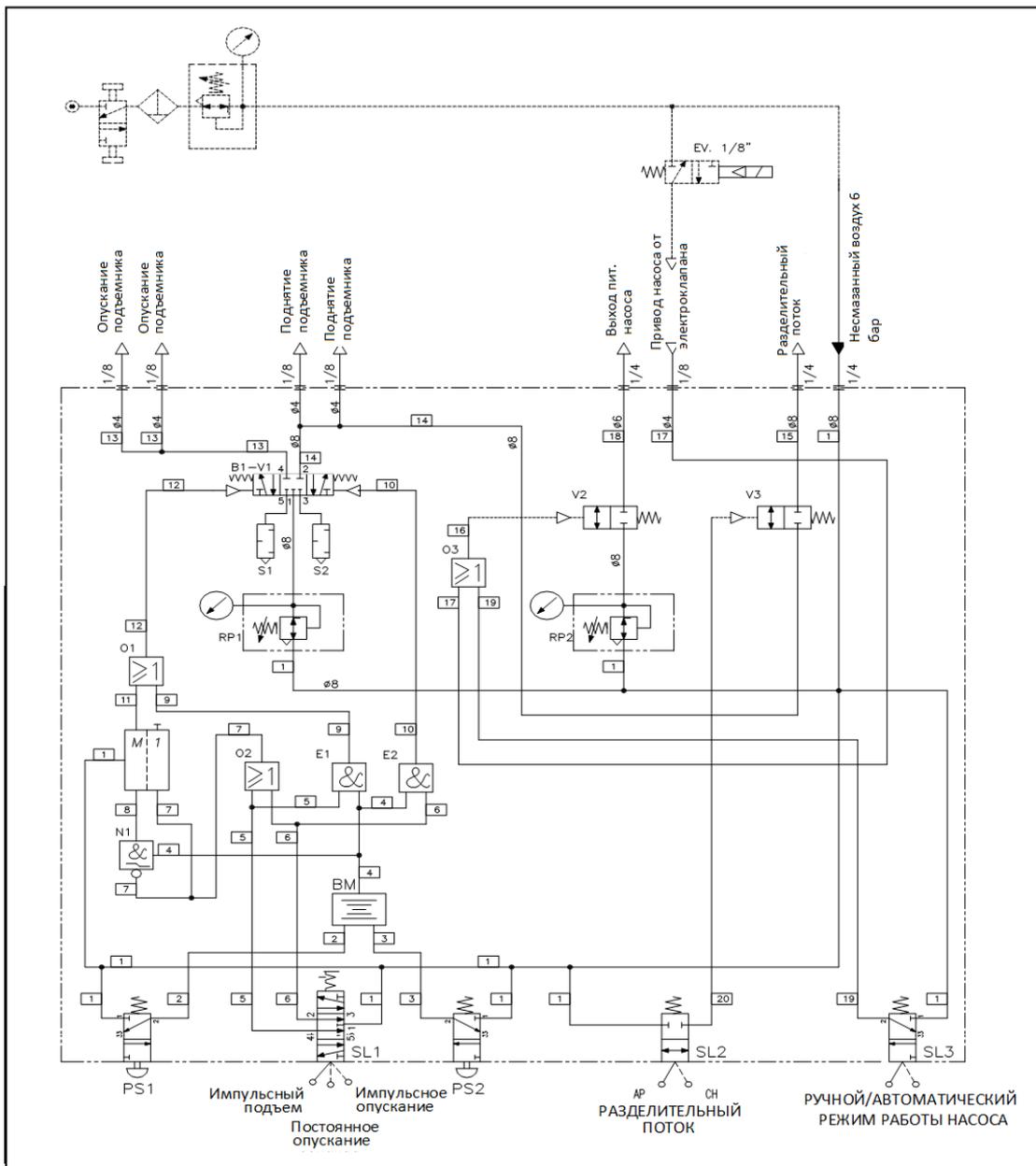
4.1 Технические характеристики насоса

Степень сжатия	50:1
Смазочный материал	Минеральная смазка
Плотность смазки (при рабочей температуре)	МАКСИМУМ NLG2
используйте только фильтрованный воздух под давлением максимум 8 бар (117,6 фунт/дюйм кв.)	
360 г/мин~ свободного потока под давлением 5 бар	



ВНИМАНИЕ: Использовать устройство только под напряжением, указанным на табличке.

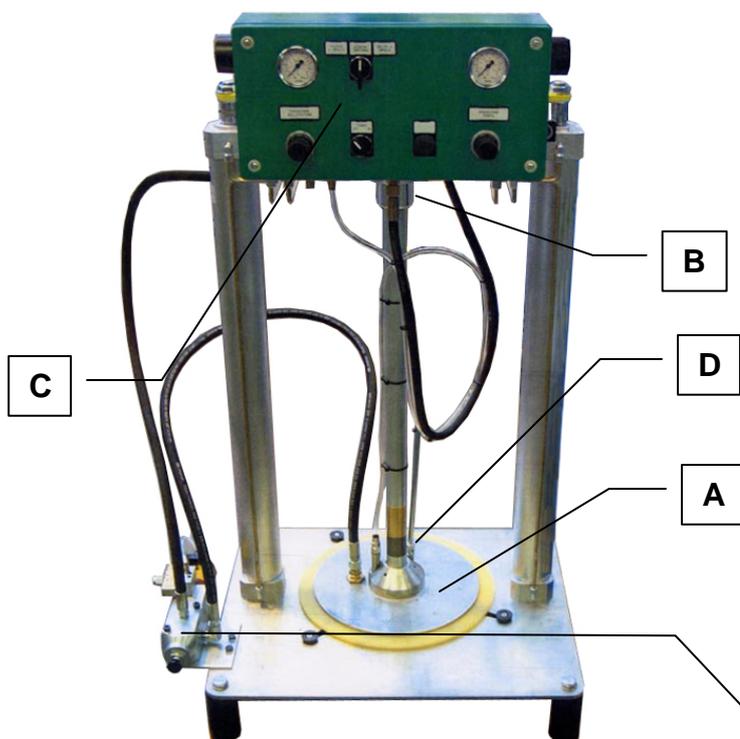
4.2 Пневматическая схема панели управления



РАСПОЛОЖЕНИЕ	Кол-во	ОПИСАНИЕ	КОД	ФИРМА
M1	1	ПАМЯТЬ	PLMA12	PARKER
N1	1	ЭЛЕМЕНТ НЕ	PLNC10	PARKER
E1-E2	2	ЭЛЕМЕНТ И	PLLA11	PARKER
N1	1	ЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ	PZUA12	PARKER
O1-O2-O3	3	ЭЛЕМЕНТ ИЛИ	PLKA11	PARKER
O1/O2/O3 E1/E2	5	КРОНШТЕЙН	PZML199	PARKER
V1	1	КЛАПАН	130 122 6001	AIR COMP
S1/S2	2	ГЛУШИТЕЛЬ 1/8"	0670.00.10	LEGRIS
RP1/RP2	2	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ 1/4"	R07-200-RNEG	NORGREN
SL2/SL3	2	КОРПУС СЕЛЕКТОРА	PXBB1011	PARKER
SL1	1	РУЧКА ТРЕХПОЗИЦИОННОГО СЕЛЕКТОРА УСТОЙЧИВАЯ	ZB2BJ3	PARKER
SL1	1	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КНОПОК	ZB2BZ009	PARKER
SL1	2	КОРПУС СЕЛЕКТОРА	PXBB2911	PARKER
PS1-PS2	2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДЛЯ КНОПКИ	-	BF
MAN1-MAN2	2	МАНОМЕТР 0-6 БАР	9053042	WIKA
SL2/SL3	2	СЕЛЕКТОР ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ ПОТОКА И	ZB2BD2	PARKER

		АВТОМ./РУЧН./НАСОС		
V2/V3	2	КЛАПАН 2/2 1/4"	78800813	LEGRIS
BM	1	ДВУРУЧНЫЙ	PXP-A11	PARKER
PS1-PS2	2	КНОПКА	ZB2BC2	PARKER
PS1-PS2	2	КОРПУС КНОПКИ	PXBB1011	PARKER

5. ОБОРУДОВАНИЕ



Прижимной поршень с пневматическим приводом «А», установленный в бочонок, обеспечивает удобство всасывания жидкой смазки насоса «В», а также **гарантирует полное опорожнение бочонка**.

Установка прижимного поршня в полный бочонок, его извлечение после опорожнения бочонка осуществляются посредством поднятия и опускания узла «А-В» с помощью управления пневматическими цилиндрами, представляющими собой стойки конструкции.

Только оператор может управлять и выполнять операции с щита управления «С».

Прижимной диск укомплектован клапаном для спуска воздуха «D» на этапе загрузки нового бочонка; клапаном управляют вручную с

Только для 400332

Электропневматический инвертор

Обеспечивает инверсию давления линий с помощью электроклапана, управляемого электрооборудованием установки, подсоединенным к датчику давления в конце линии.

6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 РАСПАКОВКА

После определения подходящего места для установки, вскрыть упаковку и извлечь насос. Убедиться в отсутствии повреждений в результате транспортировки и хранения.

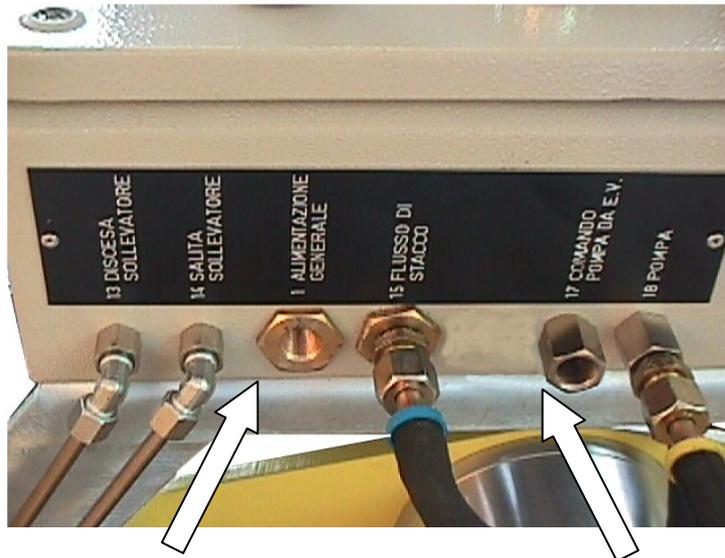
Упаковочный материал не требует специальных мер предосторожности при утилизации, так как не содержит опасных или загрязняющих веществ. Для утилизации следовать местным правилам.

6.2 УСТАНОВКА

- Обеспечьте необходимое пространство для установки, оставив минимальный зазор по периметру 100 мм (3,93 дюйма).
- Не устанавливайте насос в агрессивных и (или) взрывоопасных/воспламеняющихся средах, или на поверхностях, подверженных вибрациям.
- Осторожно установите прижимной диск.
- Для предотвращения опасных ситуаций не опускайте руки в бочонок.
- Внимательно прочитайте инструкции, относящиеся к установке бочонка, и выполняйте установку в соответствии с указаниями данного руководства.

6.3 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

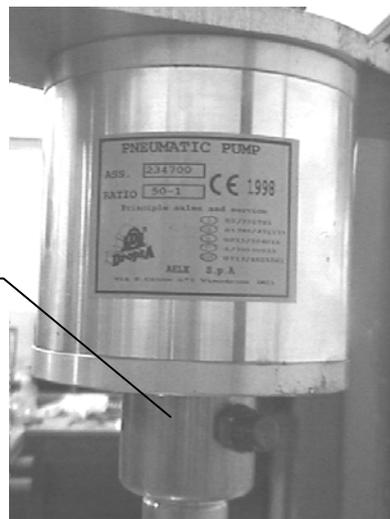
В нижней части шкафа управления расположены пневматические соединения (1/4") подъемника.



ПРИВОД ОТ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА 2/2" — 1/4" для ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НАСОСА

НЕПРЕРЫВНАЯ ПОДАЧА ФИЛЬТРОВАННОГО ВОЗДУХА Pmax = 10 бар Qmin=1400 л/мин

Производительность. Выполните соединение патрубка на нагнетании насоса с гибким трубопроводом для подачи давления и указанной установкой.

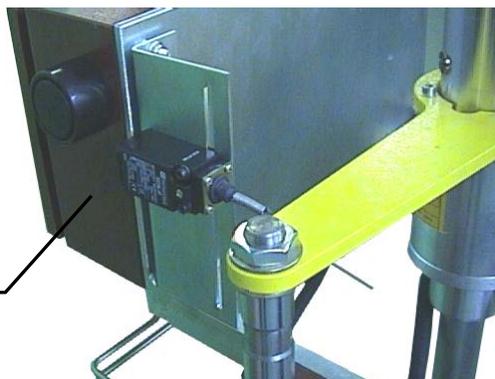


ПАТРУБОК НА НАГНЕТАНИИ



ВНИМАНИЕ: Когда узел управляет прецизионными клапанами подачи на линии монтажа, питание насоса осуществляется прерывисто от электроклапана, как указано на пневматической схеме.

По достижении минимального уровня, посредством сигнала, передаваемого микровыключателем уровня, ПЛК обеспечивает остановку насоса, не допуская попадания воздуха внутрь дозирующей установки с последующим стравливанием. Непрерывность подачи пневмопитания подъемника обеспечивает удобство замены бочонка.



МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (Сигнал минимального)

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Ниже описаны операции, которые необходимо выполнить для правильной эксплуатации и функционирования указанного подъемника.



Внимание: Использование данного оборудования требует привлечения специализированного персонала.

7.1. Панель управления



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
1	Регулятор подъема	Для регулировки подъема подъемника
2	Манометр 6 бар (88,2 фунт/дюйм кв.)	Для контроля давления подъема
3	Селектор	Для выбора работы насоса в автоматическом или ручном режиме
4	Регулятор давления	Для регулировки давления насоса
5	Манометр 6 бар (88,2 фунт/дюйм кв.)	Для контроля давления насоса
6	Селектор	Активирует отделение потока прижимным диском в бочонке.
7	Трехпозиционный селектор:	

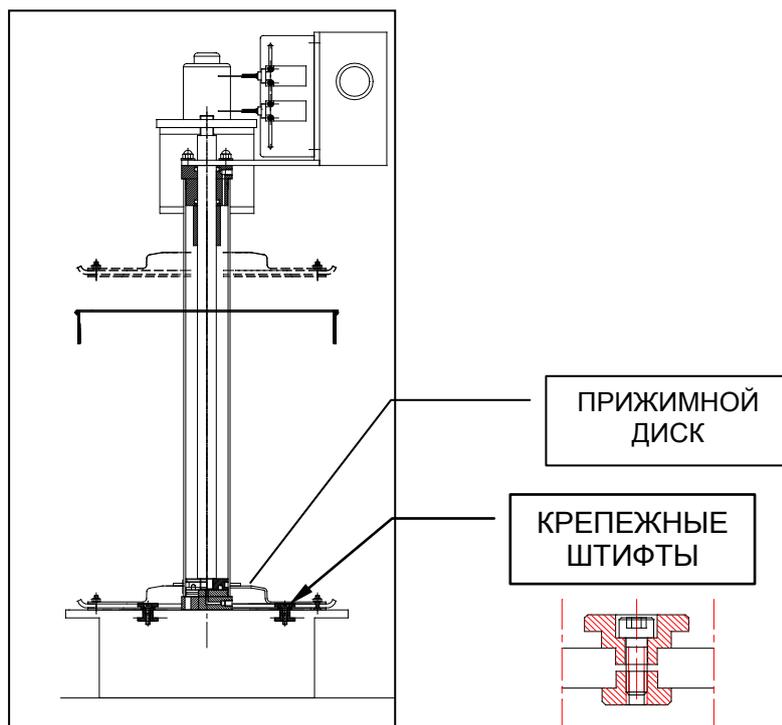
7.2 Инструкции по эксплуатации

1. Выполнить подключение подъемника к пневматическому оборудованию.
2. Воздействовать регулятор «1», проверив давление воздуха на манометре «2» – начальное давление: 2,5 бар (36,75 фунт/дюйм кв.)
3. поверните селектор «7» в положение «А»



ПОЗ. «А»

4. С помощью двуручной кнопки осуществите подъем прижимного диска.

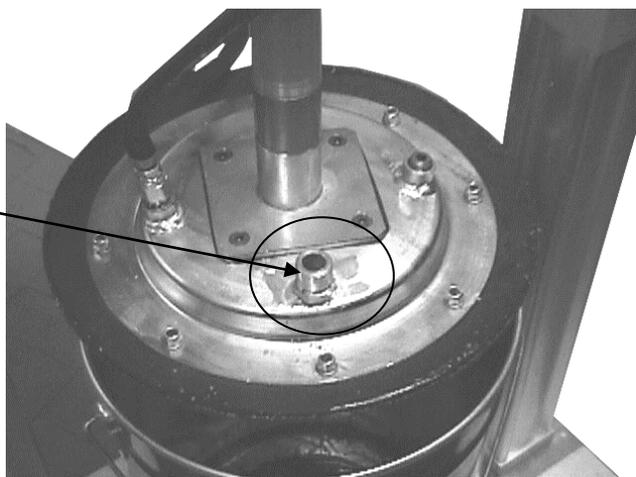


5. Установите бочонок со смазкой, обеспечив его блокировку с помощью соответствующих крепежных штифтов. Если требуется использовать бочонки разных размеров, пользователь должен следить за правильностью креплением бочонка с помощью штифтов.



ВНИМАНИЕ: Бочонок с жидкой смазкой **НЕ** должен иметь вмятин, препятствующих опусканию прижимного диска.

6. Перед установкой нового бочонка проверьте, чтобы спусковой клапан был демонтирован с прижимного диска.



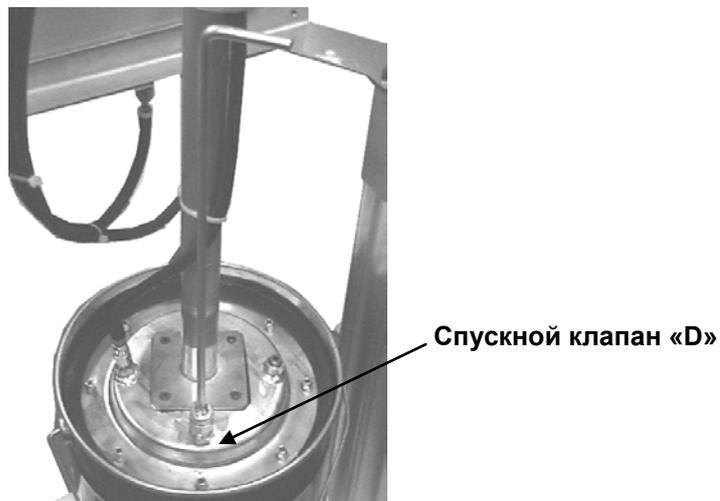
ВНИМАНИЕ: В случае первого использования смажьте прокладки прижимного диска.

поверните селектор «7» в положение «С»



ПОЗ. «С»

7. Воздействуйте на двуручные кнопки, чтобы вытолкнуть прижимной диск изнутри бочонка. Движение является порывистым. Нажимайте на кнопки вплоть до достижения нужного спуска воздуха, затем закройте клапан «D», закрутив его в предназначенном для него углублении.



Поверните селектор «7» в положение «B»



8. Воздействуйте на двуручную кнопку, чтобы включить прижимной диск в режиме постоянной работы.



ПРИМЕЧАНИЕ: Проверьте, чтобы давление подъемника соответствовало плотности консистентной смазки:

- ⇒ Для жидкой смазки (NLGI=0) необходимо давление 2 бар (29,4 фунт/дюйм), чтобы не допустить течи через прокладку прижимного диска.
- ⇒ Для густой смазки (NLGI=2) необходимо увеличить давление до 3 ÷ 3,5 бар (44,1÷51,45 фунт/дюйм кв.).

9. Поверните селектор «3» на **РУЧНОЙ режим работы**.

10. С помощью регулятора «4» подать рабочее давление насоса вплоть до достижения нужного давления ($P \cong 2$ бар – 29,4 фунт/дюйм кв.), которое можно проверить на манометре «5»



ВНИМАНИЕ: не превышайте максимальное рабочее давление: 3,5 бар (51,45 фунтов/кв.дюйм).

11. Поверните селектор «3» на **АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы**

7.3 ЗАМЕНА БОЧОНКА

По достижении минимального электрического уровня электроклапан прерывает работу насоса, чтобы не допустить попадание воздуха в установку, в то время как к подъемному узлу продолжает осуществляться подача.

Поверните селектор «6», чтобы активировать разделительный поток и, таким образом, впустить воздух в бочонок для удобства извлечения прижимного диска.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

В случае обнаружения неисправностей обратитесь в **технический отдел** компании Dropsa S.p.A.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для выполнения технического обслуживания установка не требует никаких специальных инструментов или процедур. В любом случае, рекомендуется использовать приспособления и средства индивидуальной защиты, подходящие для данных работ (перчатки, очки и т.д.) в соответствии с законодательным декретом 81/08, которые должны быть в хорошем состоянии, чтобы не допустить нанесения вреда людям или компонентам оборудования.

Для удобства техобслуживания рекомендуется устанавливать оборудование в легко доступном месте (см. параграф 6.2).

- Периодически проверять плотность прилегания прокладок, которые могут отходить.
- Всегда содержать оборудование в чистоте, чтобы можно было обнаружить возможные протечки смазки.



ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию отключить подачу воздуха и сбросить остаточное давление из устройства и патрубков.

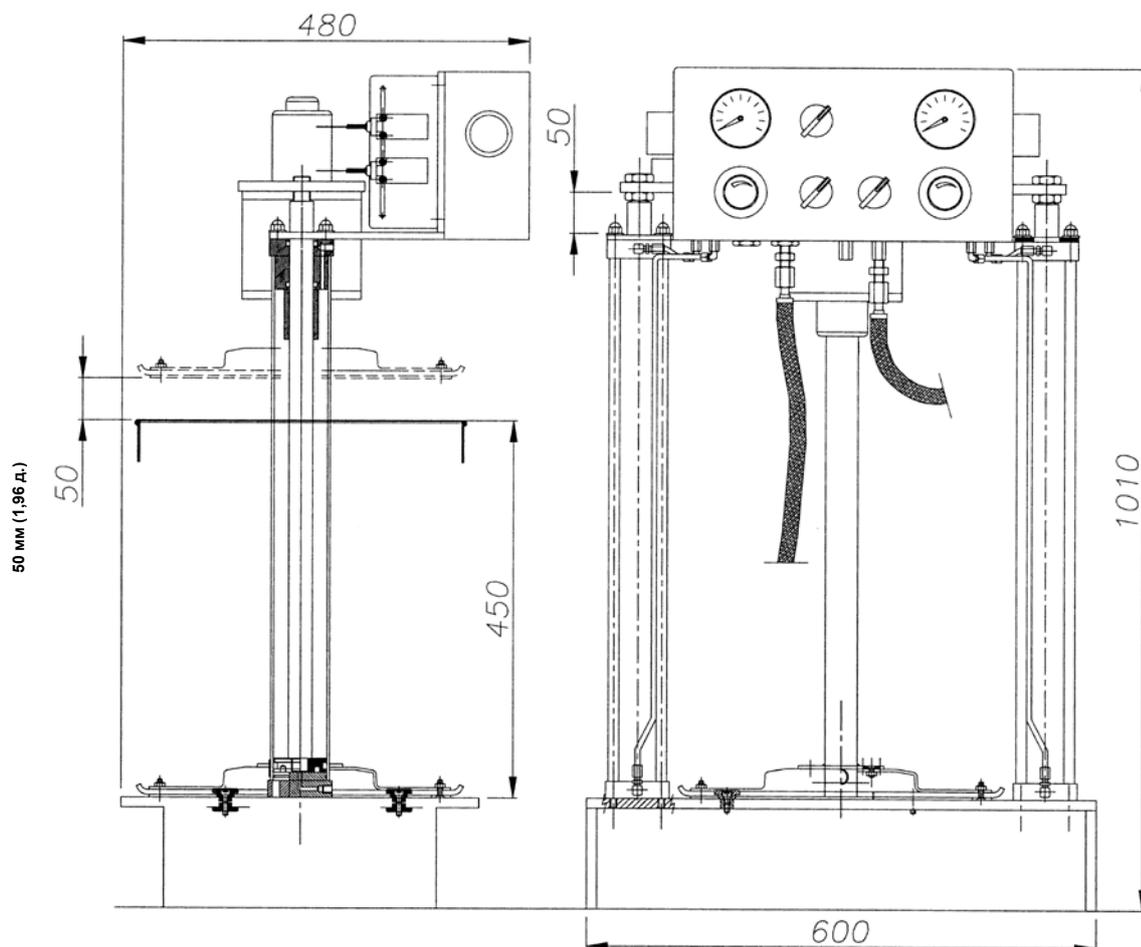
10. УТИЛИЗАЦИЯ

Во время технического обслуживания насоса или в случае его утилизации запрещается выбрасывать загрязняющие части в окружающую среду. Утилизацию следует проводить в соответствии с местными правилами. При демонтаже оборудования необходимо уничтожить табличку с маркировкой и все остальные документы.

11. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КОД	ОПИСАНИЕ
400320	Насос с пневматическим подъемником для бочонков 20 кг (44,09 ф.)
400332	Насос с пневматическим подъемником для бочонков 50 кг (110,23 ф.)

12. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отгрузкой устройство аккуратно упаковывается в картонную коробку. Во время транспортировки и хранения устройства необходимо обращать внимание на направление, указанное на коробке. При получении убедиться, что упаковка не повреждена, хранить оборудование в сухом месте.

14. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо внимательно ознакомиться с предупреждениями и информацией о рисках, связанных с использованием смазочного оборудования. Оператор должен ознакомиться с функционированием, прочитав руководство по эксплуатации.

В этой связи рекомендуется:

- Проверить химическую совместимость смазки, используемой на оборудовании; ошибочный выбор может привести к повреждению компонентов и создать опасные ситуации для людей (раздражение вследствие соприкосновения или вдыхания).
- Не превышать максимальное рекомендованное давление; в случае сомнений проверить данные на паспортной табличке оборудования.
- Использовать только оригинальные запчасти; для заказа обращаться в **технический отдел компании Dropsa S.p.A.**
- При замене компонентов проверить их совместимость с максимальным рабочим давлением, достигаемым на оборудовании.



ВНИМАНИЕ!

- Не следует пытаться остановить или отклонить направление утечек руками или другими частями тела.
- Во время эксплуатации в штатном режиме или техобслуживания персонал должен быть снабжен средствами защиты, подходящими для выполняемых работ.

Воспламеняемость

Смазочный материал, используемый в контурах смазки, как правило, не является воспламеняющимся. Важно, однако, принять все возможные меры во избежание его соприкосновения с очень горячими частями или открытым пламенем.

Давление

Перед выполнением любых работ рекомендуется спустить воздух из системы.

После долгих периодов простоя проверять герметичность всех частей, работающих под давлением.

Не подвергать соединения, трубопроводы или работающие под давлением части сильным толчкам.

Поврежденные соединения и трубопроводы являются ОПАСНЫМИ и подлежат немедленной замене.

Уровень шума

В ходе эксплуатации в нормальных условиях оборудование не испускают избыточного шума, оставаясь на уровне ниже 70 дБ(А).

15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проверка соответствия основным требованиям безопасности и положениям Директив по машиностроению была проведена посредством компиляции ранее подготовленных контрольных списков, содержащихся в *техническом файле*.

Использовались два типа списков:

- Перечень опасностей (согласно EN 1050 применительно к EN 292)
- Соответствие основным требованиям безопасности (Директива по машиностроению)

Следующие опасности не полностью устранены, но приемлемы:

- **Контакт оператора со смазкой:**

- в случае открытия/поломки трубопровода/соединения;
- при замене бочонка;
- во время выполнения техобслуживания.

Оператор должен быть снабжен подходящими средствами индивидуальной защиты.

Пользователь должен обеспечить защиту от прямых и непрямых контактов со смазкой.

- Аномальные положения тела (следовать указаниям пар. 6.2)
- Применение неподходящей смазки -> характеристики смазки приведены на насосе, а также в данном руководстве (при возникновении сомнений обращайтесь в технический отдел компании **Dropsa Spa**). Запрещенные жидкости:

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	
Жидкости	Опасности
Смазочные материалы с абразивными добавками	Износ внутренних деталей насоса.
Смазочные материалы с силиконовыми добавками	Заедание насоса
Бензин - растворитель - горючие жидкости	Пожар - Взрыв - Повреждение уплотнений.
Химически активные вещества	Коррозия насоса - Причинение ущерба людям.
Вода	Окисление насоса.
Пищевые вещества	Загрязнение этих веществ.