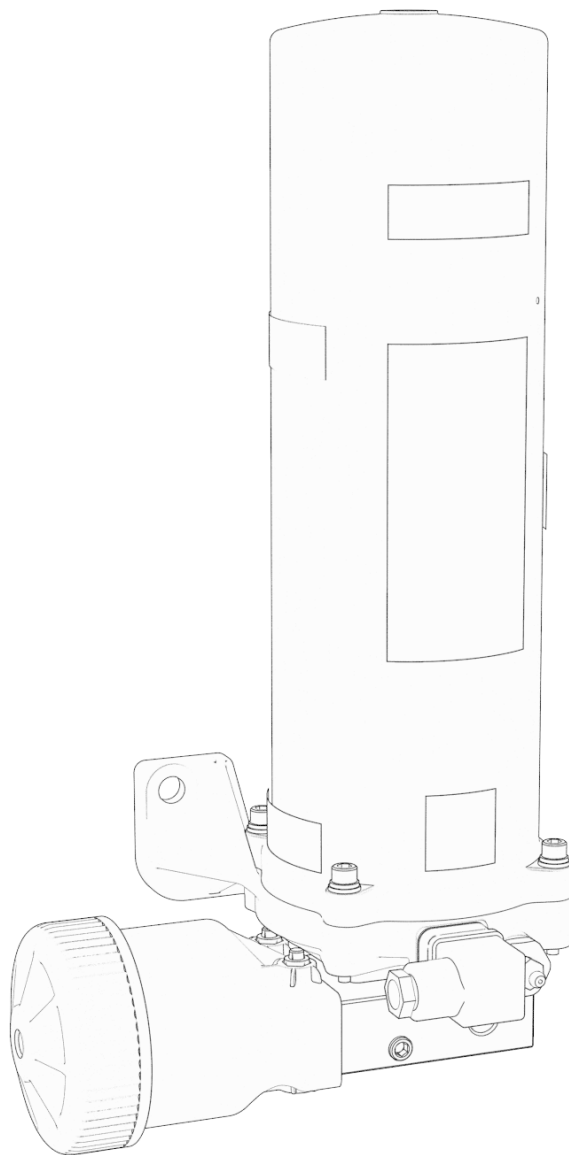


### Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию



Руководство составлено согласно  
Директивы CE 06/42

C2255IR WK 39/20

[www.dropsa.com](http://www.dropsa.com)

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](http://www.dropsa.com/contact) или пишите [sales@dropsa.com](mailto:sales@dropsa.com)

## Резюме

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ .....	
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ .....	
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	
Полезный ход поршня .....	
Контакт минимального уровня .....	
Температура использования .....	
Температура хранения .....	
Макс. отн. влажность воздуха без конденсата .....	
Уровень звукового давления .....	
Чистый вес .....	
5. КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА .....	
5.1 ВЕРСИЯ С СИСТЕМОЙ ЗАПРАВКИ КАРТРИДЖЕМ .....	
5.1.1 ГАБАРИТЫ .....	
5.1.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА .....	
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА .....	
6.1 РАСПАКОВКА .....	
6.2 МОНТАЖ НАСОСА .....	
6.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	
6.4 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ .....	
6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	
6.6 РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ .....	
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ .....	
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 .....	
Copyright .....	

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматривается насос "LOCOPUMP серии S3".

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

Пневматический насос "LOCOPUMP S3" использует сжатый воздух для управления подачей смазки и подходит для установки в системах (оборудовании) уже оснащенных системой подачи сжатого воздуха. Это идеальный насос для пластичной смазки простого действия, обычно используемый в таких однолинейных системах смазки с прогрессивными распределителями, как nP-nPr, SMX, SMO, SMP или SMPM.

Насос оснащен, в стандартной комплектации, подпружиненным 2 кг резервуаром, благодаря которому может работать со смазкой NLGI 2. Прозрачный резервуар с датчиком контроля низкого уровня смазки позволяет эксплуатационнику четко видеть количество оставшейся смазки. Заливная горловина смазки поставляется в комплекте с фильтром, который обеспечивает поступление в бак чистого смазочного вещества.

Представляется возможным использование возвращения в резервуар чистой смазки. Эта опция должна быть предусмотрена пользователем.

Датчик контроля максимального уровня смазки доступен только по запросу. Обратитесь в отдел продаж для получения дополнительной информации.

## 3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

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

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Насосная система	Пневматический поршень одностороннего действия
Давление подачи воздуха	3÷6 бар
Разъем подачи воздуха	G 1/8 UNI - ISO 228/1 двойной конус для трубы Ø6
Разъем подачи смазки в бак	Масленка UNI 7663 – "A" – 1/8" NPT
Разъем выхода насосного элемента	G ¼ UNI – ISO 228/1
Разъем возврата смазки в бак	G ¼ UNI – ISO 228/1
Коэффициент сжатия	50:1
Фиксированная производительность	2 см <sup>3</sup> /цикл
Регулируемая производительность (kit 3133390)	0.5 ÷ 2 см <sup>3</sup> /ход
Утвержденные смазки*	Пластичная смазка макс. NLGI 2
Ход поршня	36.5 мм
Полезный ход поршня	29.2 мм
Контакт минимального уровня	V max.= 30 Vac I max.= 0.2 A P max.= 3 W
Температура использования	+5 ÷ +50°C
Температура хранения	+5 ÷ +50°C
Макс. отн. влажность воздуха без конденсата	90%
Уровень звукового давления	< 70 db (A)
Чистый вес	4.5 Кг (бак 2Кг) - 3.5 Кг (бак 0,5 Кг)

\* В случае использования иного продукта, необходимо обратиться к Dropsa S.p.A. для пригодности его использования. 3

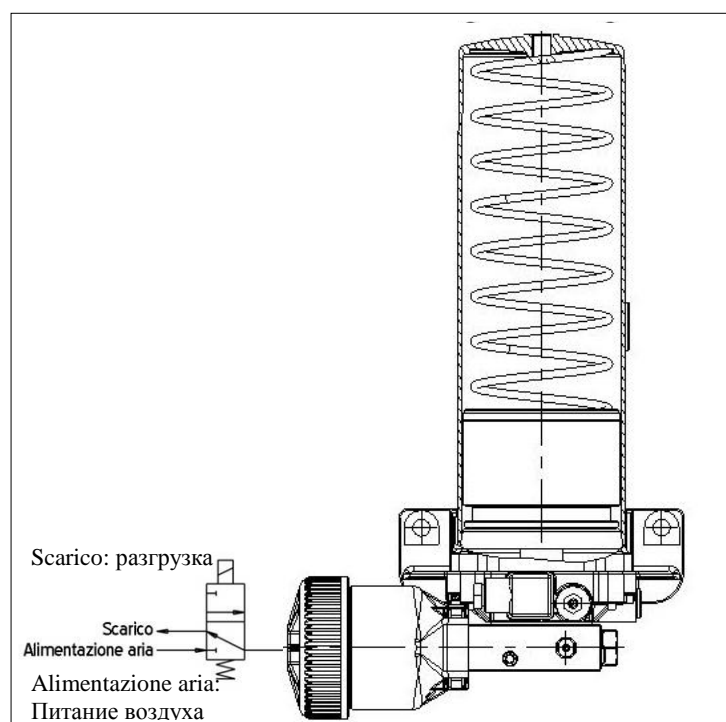
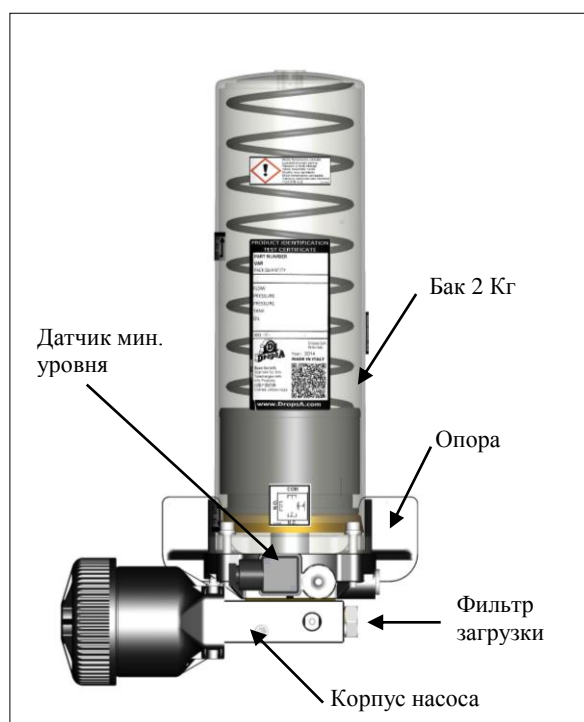
## 5. КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА

Основные компоненты насоса:

**Бак**, изготовлен из прозрачного пластикового материала.

**Корпус насоса** изготовлен из стали, производительность 2см<sup>3</sup> за ход при давлении 300 бар, внутри которого установлен обратный клапан.

**Датчик контроля уровня** указывает на достижение минимального уровня смазки посредством электрического контакта. Представляется возможным установить нормально открытый контакт или нормально закрытый контакт (см. чертеж); стандарт: нормально открытый.



КОД	ОПИСАНИЕ
3044522	Бак 2 Кг
3044525	Бак 0.5 Кг
3045202	Опора
3413502	Корпус насоса
1655183	Датчик контроля мин. уровня смазки
712100	Фильтр загрузки

### 5.1 ВЕРСИЯ С СИСТЕМОЙ ЗАПРАВКИ КАРТРИДЖЕМ

Версия с ситемой заправки картриджем применяется в таких однолинейных системах смазки с прогрессивными распределителями, как, например, SMX, SMO, SMP или SMPM.

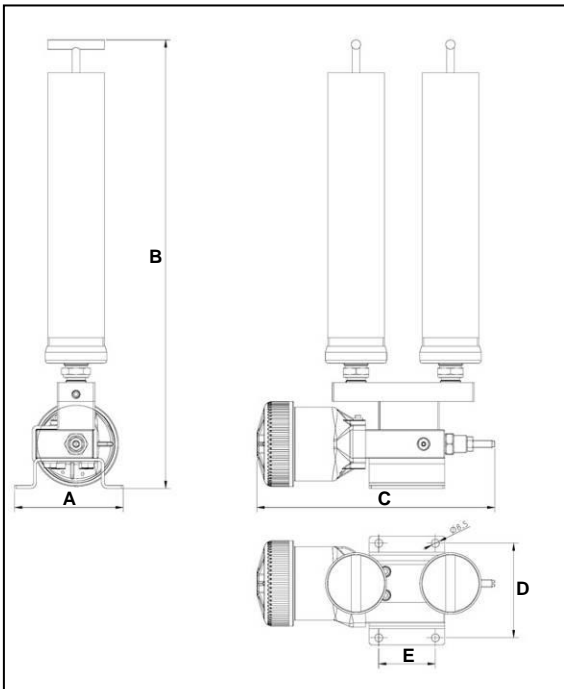
Предназначен для использования во всех областях, в которых было бы удобно обеспечивать подачу смазки при помощи имеющихся в продаже патронов.

Насос имеет стальную пластину с резьбой M57x1.5 мм, позволяющую подсоединять до двух смазочных патронов емкостью 400 куб. см.

Высокая надежность гарантируется за счет применения стали на всех компонентах насоса.

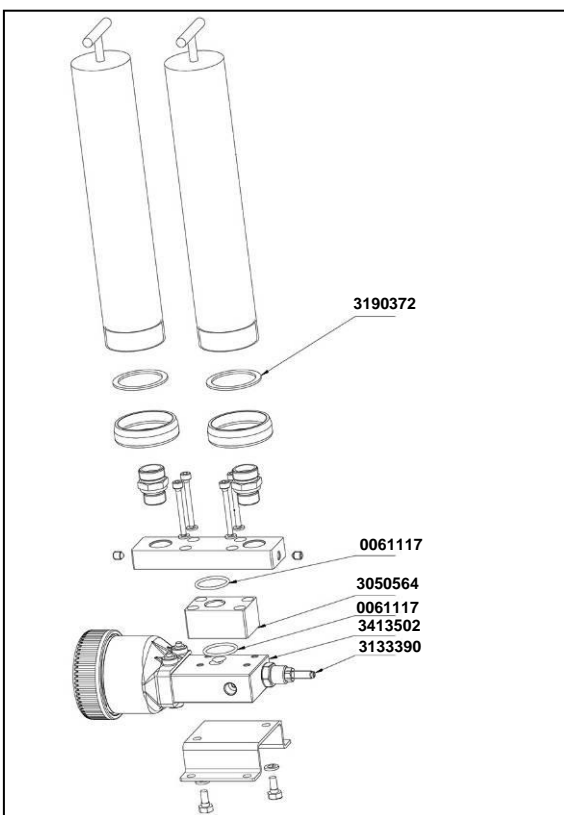


### 5.1.1 ГАБАРИТЫ



Габариты			Крепление	
A	B	C	D	E
115	~480	252	100	60

### 5.1.2 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА



КОД	ОПИСАНИЕ
<b>3414064</b>	Пневматический насос с системой заправки картриджем
ЗАПЧАСТИ	
<b>3190372</b>	Уплотнительная прокладка
<b>0061117</b>	Уплотнение OR
<b>3050564</b>	Соединительный фланец
<b>3413500</b>	Пневматический насос R= 50:1
<b>3133390</b>	Комплект регулировки пневматическим насосом R= 50:1

## 6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА



**ВНИМАНИЕ:** Ремонт и разборка станции должны производиться только авторизованным персоналом Dropsa spa

### 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.

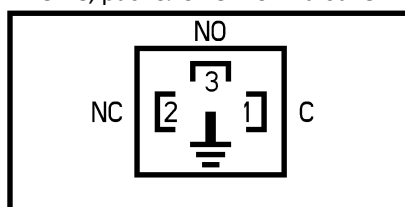
### 6.2 МОНТАЖ НАСОСА

Обеспечьте вокруг насоса минимум 150 мм свободного пространства. Установите его на высоте, удобной для обслуживания. Запрещается устанавливать насос в местах возможного погружения в жидкости или агрессивные среды и в огне- и взрывоопасных средах.

Используйте прилагаемый монтажный кронштейн с двумя отверстиями для винтов Ø10 мм (используйте плоские шайбы под винты). Для правильного крепления насоса проверьте габариты межосевых расстояний, указанные в гл. 12.

### 6.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Перед тем как приступить к каким-либо действиям, подключите датчик минимального уровня в соответствии с приведенной ниже схемой и указанной на этикетке, расположенной на баке.



Напряжение питания макс. 24 V.

### 6.4 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Для подключения насоса к оборудованию необходимо подключить гидравлическое соединение, которое находится на передней части насоса, резьба стандарт 1/4" BSP (см. Гл. 12).

### 6.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ

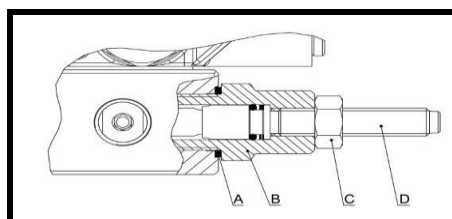
Подключить посредством разъема 1/8" BSP (вы можете использовать разъем двойной конус производства Dropsa spa). Обеспечьте также отсекающий клапан, который позволит отключить питание.

### 6.6 РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ

Давление нагнетания находится в соотношении 50:1 с давлением подачи; вы можете настроить его в соответствии с требованиям оборудования (см. гл. 4 мин. и макс.).

Регулирование производительности: в стандартной комплектации насос поставляется с фиксированным расходом. Для особых потребностей, насос может быть преобразован в регулируемую подачу за счет использования специального комплекта (код 3133390), который заказывается отдельно и изображен ниже.

Для его применения используйте уплотнение (A), поставляемое в комплекте, и завинтите штуцер (B) с помощью гаечного ключа 27 мм. Ослабьте контргайку (C) с помощью гаечного ключа 13 мм для того, чтобы разблокировать винт (D). Используйте специальную отвертку: повернув ее в сторону увеличения (вправо) или в сторону уменьшения (влево). После завершения регулировки затяните контргайку (C).



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

## 7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### 7.1 Ввод в эксплуатацию

- Устройство может открываться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированными специалистами;
- Запрещается использовать насос в агрессивных, взрыво- или огнеопасных средах или погружать его в таковые жидкости, кроме случаев заранее оговоренных с производителем;
- 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;
- Используйте соответствующий трубопровод для работы с давлением.

#### 7.1.1. Действия, которые необходимо выполнить перед началом работы насоса

- Убедитесь, что насос не поврежден и трубопроводы свободны от пузырьков воздуха;
- Заполните бак насоса соответствующей смазкой (указатель мин/макс на баке);
- Проверьте правильное подключение электрических соединений (CEI 64/8, IEC 364);
- Проверьте соединения к панели управления и его работу.

### 7.2 Использование

- Проверьте настройки, установленные на возможной панели управления;
- Включите оборудование, к которому подключен насос;
- Убедитесь в его запуске;
- 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 пытайтесь самостоятельно установить причину или разобрать насос.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА		
НЕПОЛАДКА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Насос не подает смазку или не подает нужное количество смазки	Уровень смазки в резервуаре ниже минимального ур.	Заполните смазкой бак, не превышая линию уровня MAX
	Регулирующий клапан насоса не разгружает	Проверьте, что клапан правильно разгружает сжатый воздух
Насос не подает масло с предписанным давлением	Соединения ослаблены	Затяните все соединения, убедившись в отсутствии утечек
	Регулировка давления воздуха поступающей команды	Отрегулируйте надлежащим образом давление воздуха в диапазоне давлений, предусмотренных в общих характеристиках насоса, принимая во внимание степень сжатия
	Обратный клапан загрязнен или поврежден	Очистите или замените клапан, который входит в комплект 3133936

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для облегчения обслуживания, устанавливайте насос в удобном месте.  
Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты во избежание контакта со смазочным материалом.

Перед отправкой оборудование подвергается тщательной проверке и испытаниям.

**Рекомендуется использование смазочных материалов, свободных от примесей в дополнение к регулярной и тщательной очистке частей компонентов насоса.**

Демонтаж выполняется следующим образом:

1. Перед снятием бака, этот же должен быть освобожден от смазки;
2. Ослабить давление подачи;
3. Отсоедините трубопроводы, подключенные к насосу;
4. Ослабьте крепежные винты, снимите бак, обращая особое внимание на пружину, расположенную внутри (могут быть остатки смазочного материала);
5. Снимите насос и все возможно наявные фильтры;
6. Отвинтите крышку цилиндра насоса, обращая особое внимание на натянутую пружину. После чего возможно удаление элементов, составляющие насосный агрегат.

Таким образом представляется возможным очистить все компоненты насоса.

Перед сборкой, все детали должны быть смазаны смазкой.

**Периодическая проверка:**

ПРОВЕРКА	КОЛИЧЕСТВО ОТРАБОТАННЫХ ЦИКЛОВ
Состояние смазки	100
Уровень смазки	200
Очистка заправляющего фильтра	400
Очистка дна бака, если имеется осадок	600

Для упрощения технического обслуживания, мы рекомендуем установить насос в легко доступном месте. Насос не требует никаких специальных приборов для контроля и/или обслуживания. Рекомендуем использовать пригодные для этого средства индивидуальной защиты (перчатки), в соответствии с Законодательным Постановлением 81/2008, находящиеся в хорошем состоянии, чтобы избежать причинения ущерба людям или деталям машины. Убедитесь, что электрические и пневматические соединения отключены, прежде чем выполнять какие-либо работы по техобслуживанию.

## 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

**Инструкции для заказа**

КОД	ОПИСАНИЕ
<b>3413050</b>	Насос R=50:1, бак 2 Кг
<b>3413060</b>	Насос R=50:1, бак 0.5 Кг
<b>3133936</b>	Комплект запчастей уплотнений
<b>3133390</b>	Комплект регулировки производительности

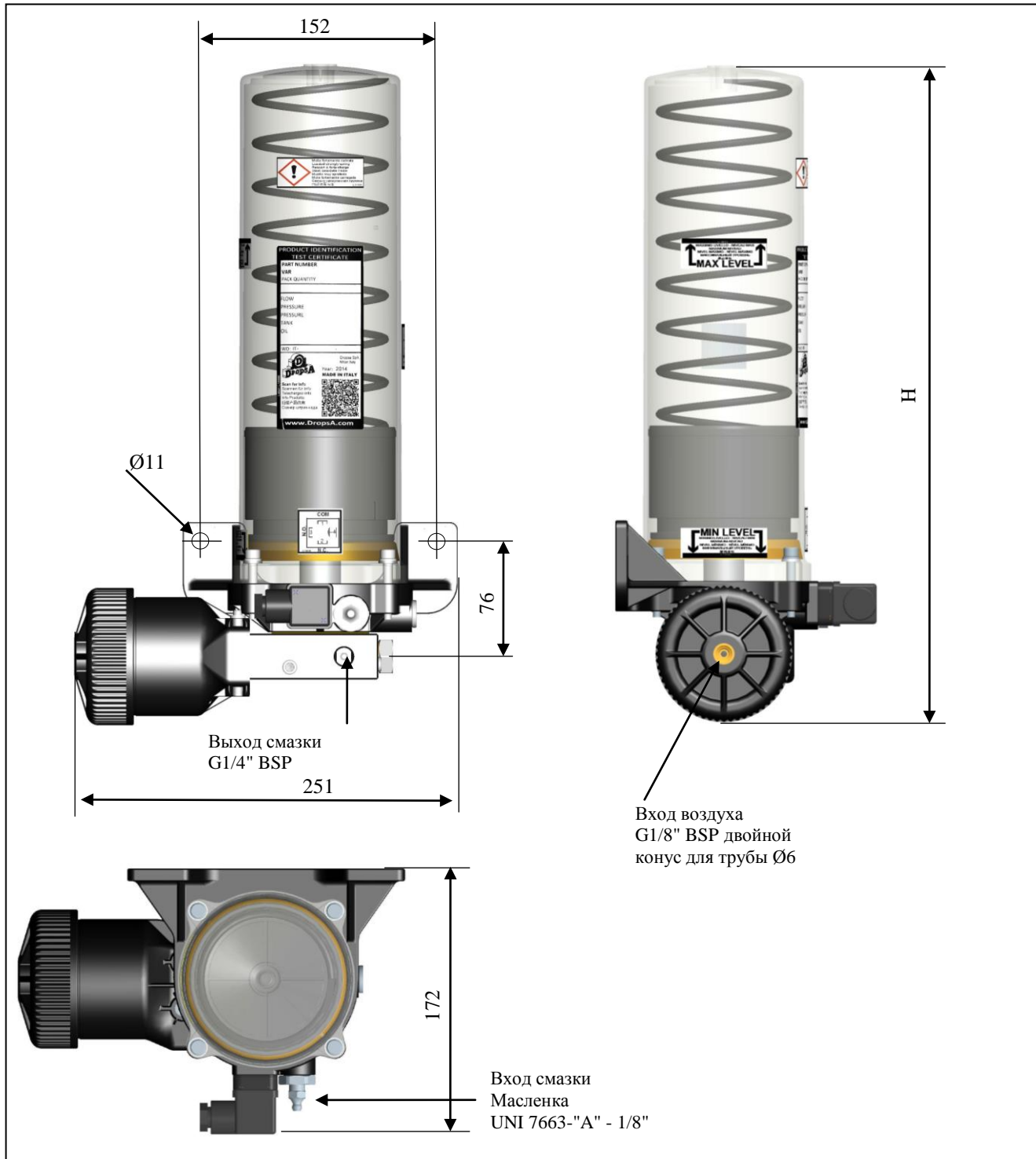


3413050C

Насос R=50:1, бак 2 Кг с предуcт. смазкой

## 12. ГАБАРИТЫ

Для облегчения технического обслуживания, следует обеспечить свободное пространство, по меньшей мере, 100 мм.



	2 Кг	0.5 Кг
H	433	272

### 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 UNI EN ISO 14121-1, UNI EN ISO 12100);
- Применение основных требований по безопасности (Директива «О безопасности машин и оборудования» 1, часть 1)

**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);
- Защита от прямых и косвенных контактов должны быть предусмотрены пользователем.
- Ввиду функциональной логики насоса, предусматривающей непрерывную его работу, важно обратить внимание на схему подключения электропитания – в случае сбоя электропитания оборудование перезапускается с помощью средств/кнопки сброса, в то время как смазочный насос может быть перезапущен автоматически.
- Не используйте спирт для очистки насоса.
- 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

# DropsA

Lubrication Systems Specialists

## DropsA S.p.A.

© 2020 DropsA S.p.A.  
Улица Бенедетто Кроче,1  
20090 Вимодроне  
(пров. Милан)

## Copyright

Данный документ защищен авторским правом.

Все права, в том числе на перевод, сохранены.

Все права сохранены на основании патента или регистрации полезной модели.

Ни одна из частей данного документа не может быть воспроизведена ни в какой форме (например, в виде печатного материала, копии, микрофильма или любым другим способом), также запрещается обработка, дублирование или распределение в системах обработки данных.

Нарушения преследуются по закону. Перепечатка, в том числе фрагментов, разрешается только с разрешения компании DropsA S.p.A.

Наша компания оставляет за собой право на внесение технических изменений в машину в любой момент, в целях совершенствования безопасности, надежности, функциональности и дизайна.

Все описания и содержащаяся в данном продуктивном каталоге информация действительны на данный момент создания.

Наша компания сохраняет за собой право на изменение содержимого данного документа без предварительного уведомления.

Обращаем внимание на то, что обозначения программного и аппаратного обеспечения, использованные в данном документе, а также коммерческие наименования отдельных предприятий, защищены законодательством о торговых марках или патентами.

Текстовое представление и чертежи не обязательно соответствуют поставляемому товару.

Технические чертежи необязательно приведены в масштабе.