

Электронасос OMEGA

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. ГАБАРИТЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ



Руководство выпущено в соответствии с Директивой для машинного оборудования 06/42/ЕС

C22761R - WK 15/18

<http://www.dropsa.com>
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT)
t. +39 02 250-791

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 **электронасосы серии OMEGA**.

Для получения последней версии руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел «Dropsa spa» 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 его. Рекомендуется содержать данное руководство в надлежащих для длительного хранения и оперативного доступа условиях.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Электронасос OMEGA приводится в действие электромотором. Вал электромотора соединён с червячным редуктором и кулачковым механизмом. С помощью кулачкового механизма и возвратной пружины осуществляется работа насосных элементов. Насос предназначен для смазки до 10 точек смазывания, 8 из которых используются в мультилинейной системе и 2 в прогрессивной. Может также использоваться в однолинейных системах смазки с клапанами серии 33V (при помощи специального комплекта дренажного клапана). Насос поставляется без насосных элементов, которые заказываются отдельно.

OMEGA - отличное решение для смазки передвижных устройств, небольших и среднегабаритных машин во всех отраслях промышленности.

2.1 ПРОГРЕССИВНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ

Самая простая конфигурация системы состоит из следующих компонентов:

- **Электронасоса Omega**
- Первичного трубопровода
- Распределителя
- Вторичного трубопровода

Насос централизованной системы смазки подаёт смазочное вещество через трубопровод нагнетания к смазываемому узлу. Смазывание осуществляется через определенные интервалы и в точно дозируемом количестве. Модульная система прогрессивного распределителя имеет преимущества в плане гибкости при проектировании систем и низких издержек на техобслуживание.

Прогрессивная система используется, в основном, для смазки пластичной смазкой в проточных системах или системах с рециркуляцией масла. Высокое давление и длинные пролеты труб, наряду со сложными и неблагоприятными условиями эксплуатации и окружающей среды, являются основными требованиями к этим системам.

Система может также использоваться для зонирования в случае, если для различных компонентов оборудования требуются различные условия.

2.2 МУЛЬТИЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ (СМАЗКА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ТОЧКУ)

Используя 8 насосных элементов для мультилинейной системы, представляется возможным смазывать непосредственно точки трения оборудования без использования каких-либо распределителей.

Предназначен для питания однолинейных систем смазки в транспортных средствах, а также в других видов оборудования централизованных систем, где применяется густая смазка.

2.3 ОДНОЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ (КЛАПАНЫ СЕРИИ 33V)




С помощью специального комплекта дренажного клапана, насос может подавать смазку в дозирующие клапаны серии 33V. При отключении насоса происходит сброс давления, что позволяет перезарядить дозирующую камеру клапана для следующего цикла смазки.

2.4 ПРЕИМУЩЕСТВА

- Выпускается в двух версиях для применения с картриджем и прижимным диском. Обе версии поставляются в комплекте с датчиком минимального уровня смазки.
- Бак насоса версии с прижимным диском изготовлен из прозрачного пластика. Сигнализация максимального визуального уровня смазки гарантируется за счет специального индикатора красного цвета (при включенном насосе). При наличии соответствующего комплекта бака, представляется возможным монтировать датчик для сигнализации максимального уровня смазки.
- Бак и картридж (резьба и габариты) обеих версий насоса взаимозаменяемы с присутствующими на рынке резервуарами и заправочными картриджами.
- Электрическое питание – разъем DIN 43650; разъем M12 для исходящих сигналов.
- Ручная версия насоса без электронной платы. На выходном разъеме находится установка на минимальный уровень смазки и тахометр.
- В нижней части насоса расположена кнопка для запуска дополнительного цикла смазки.
- Защитный футляр картриджа изготовлен из полупрозрачного пластика. Благодаря байонетному замку, его сборка и замена просты и не требует никакого специального оборудования.

3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

На баке насоса находится идентификационная этикетка, содержащая код изделия и основные технические характеристики.

PRODUCT IDENTIFICATION TEST CERTIFICATE	
PART NUMBER	888580
VAR	
PACK QUANTITY	
GREASE E-PUMP "OMEGA"	
VOLT	12V DC
CURRENT	Max. 4 A
TANK	1,2 L
GREASE	NLGI 000 + NLGI 2
RPM	17±4
PUMPING element	8M + 2P
WO: IT	0001
  DropsA SpA, Milan Italy Year: 2017 MADE IN ITALY	
Scan for Info Scannen für Info Telechargez-info Info Prodotto 扫码产品信息 Сканируйте штрих-кода	
	
www.DropsA.com	

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Насосная система	Тип	Кулачковый механизм под воздействием возвратной пружины
Производительность *	Мультилинейная система	см ³ /об. [in ³ /rev] 0.005 - 0.01 - 0.015 - 0.025 - 0.05 [0.0003 - 0.0006 - 0.0009 - 0.0015 - 0.003]
	Прогрессивная система (фикс. производ.)	2,8 - 5,2 [0.17 - 0.31]
	Прогрессивная система (регул. производ.)	см ³ /мин [in ³ /min] 0,4 ÷ 2,8 [0.02 ÷ 0.17]
Рабочее давление	Мультилинейная система	бар [psi] 200 [2900]
	Прогрессивная система	280 [4061]
Количество выходов (насосных элементов)	Мультилинейная система	N° 8 2
	Прогрессивная система	
Выходной разъем (выход насосных эл.)	Мультилинейная система	Тип G1/8" G1/4"
	Прогрессивная система	
Рабочая температура	°C [°F]	-25 ÷ +70 [-13 ÷ +158]
Температура хранения	°C [°F]	-30 ÷ +90 [-22 ÷ +194]
Чистый вес	Kg [lb]	3 [6.6]
Относительная влажность	%	90
Емкость бака	С прижимным диском	л. [gal US] 1,2 [0.32] 0,7 [0.18]; 0,4 [0.1]
	С картриджем	
Смазочный материал	NLGI	Густая смазка 000 ÷ 2
Степень защиты	IP	65
Шум	dB	<70
Напряжение питания	В пост. тока	12 – 24
Максимальное поглощение тока	A	4 @12V - 2 @24V
Обороты в минуту	Об/мин	17±4
Минимальный уровень смазки	Тип	Нормально разомкнутый (при отсутствии жидкости)
		Микровыключатель или геркон

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ СМАЗКИ					
Макс. нагрузка		3А @ 120V	Ручная версия – Версия с прижимным диском		
		0,25А @ 120V	Ручная версия – Версия с картриджем		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА ОБОРОТОВ					
Макс. нагрузка		0,25А @ 120 V	Ручная версия		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЪЕМА					
Код разъема	Тип	Использование	К-ство полюсов	Макс. калиб.	IP
0039975	DIN 43650	Питание	3+ $\frac{\square}{\square}$	1 мм ²	65
0039079	(M12)	Сигналы	4	0,5 мм ²	68



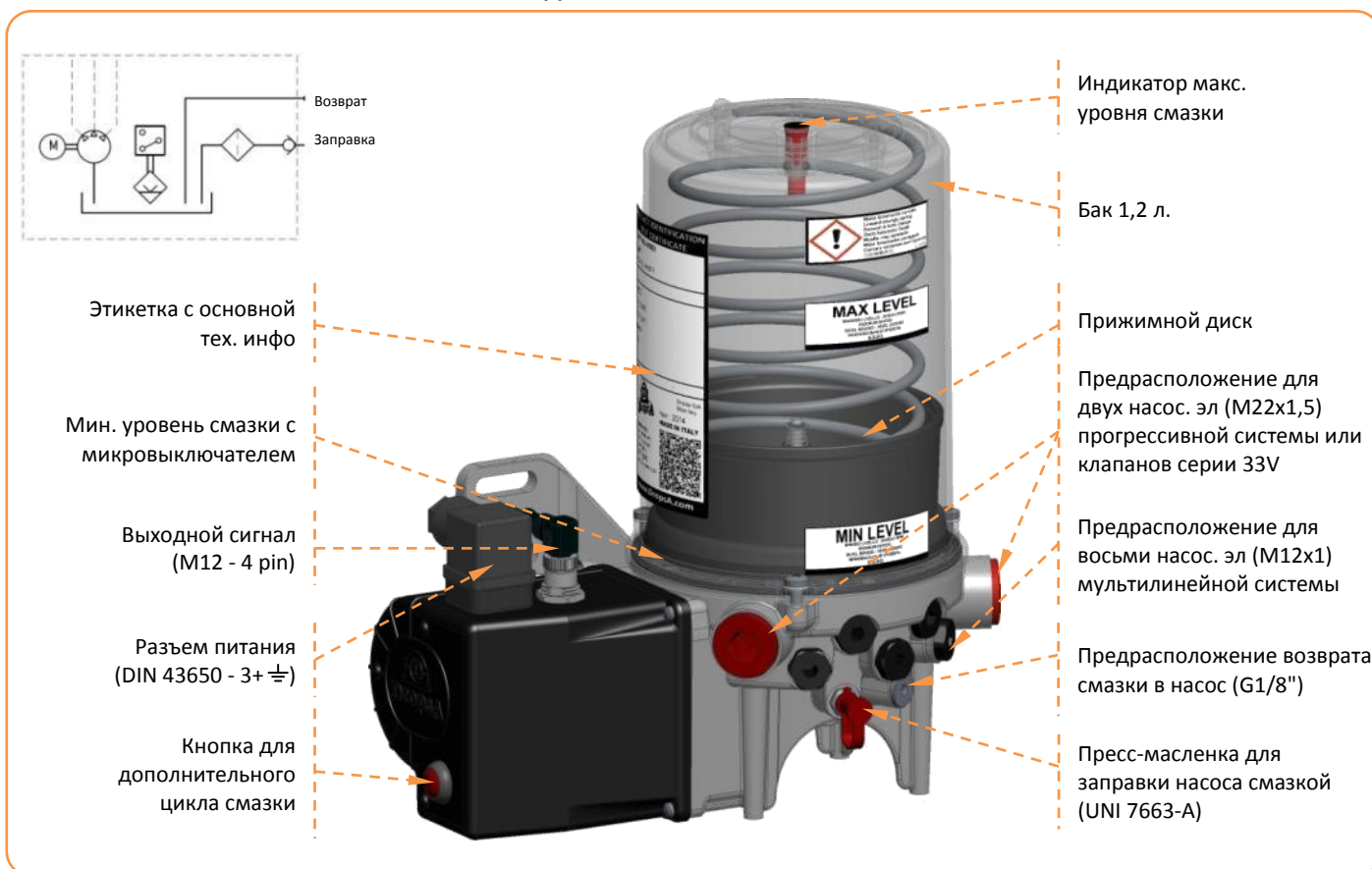
Внимание: запрещается использовать напряжения и давления, отличные от указанных на идентификационной табличке.

* **Примечание:** Значение указанной производительности относится к следующим условиям: смазки класса консистенции NLGI2; температуры окружающей среды 20°C [68°F]; давление 1 бар [14.5psi], противодействие 50 бар [735psi] и номинального напряжения 12 и 24 В постоянного тока.

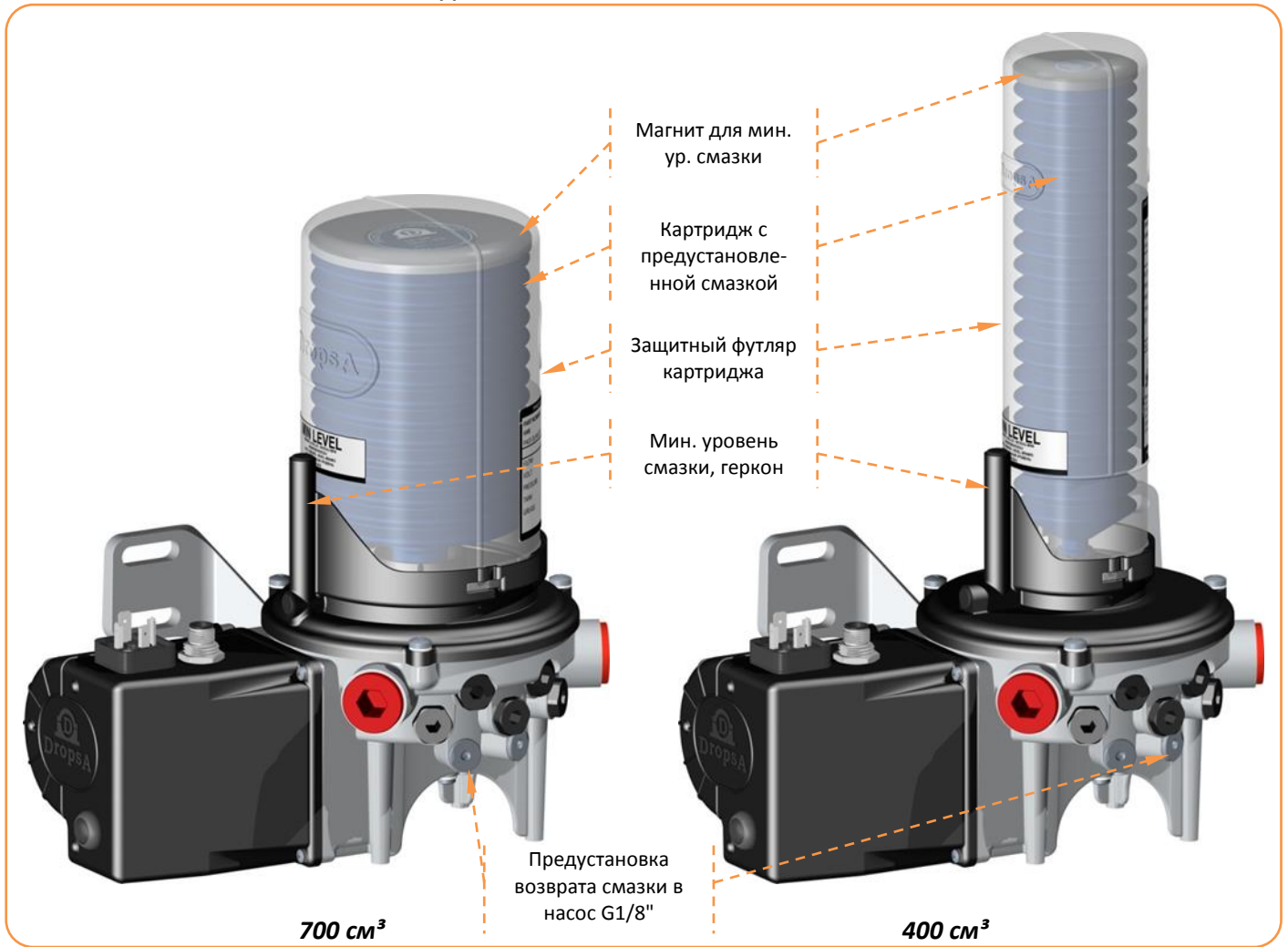
5 УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА

Ниже приведена таблица основных компонентов и комплектующих насоса.

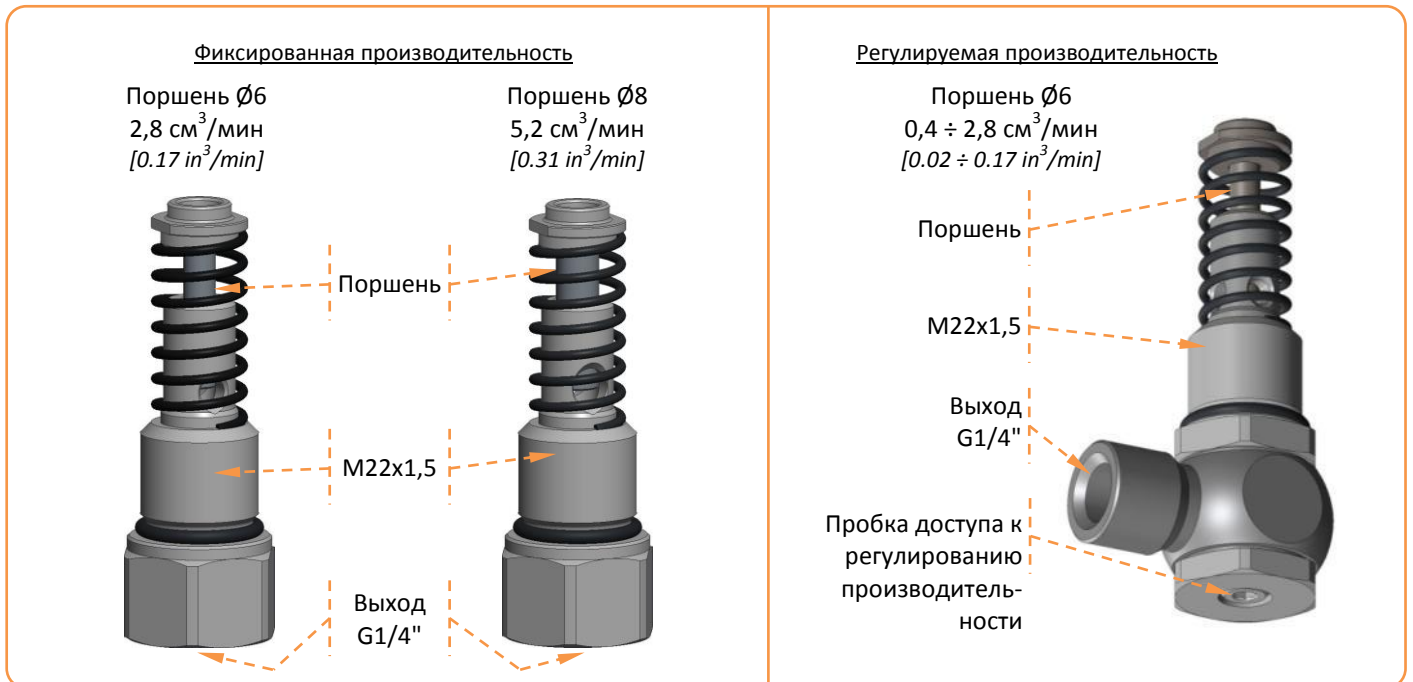
5.1 ВЕРСИЯ НАСОСА ОМЕГА С ПРИЖИМНЫМ ДИСКОМ



5.2 ВЕРСИЯ НАСОСА ОМЕГА С КАРТРИДЖЕМ



5.3 НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРЕССИВНОЙ СИСТЕМЫ СМАЗКИ



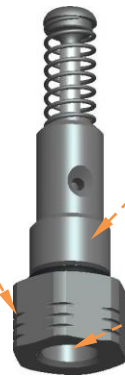
5.4 НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МУЛЬТИЛИНЕЙНОЙ СИСТЕМЫ СМАЗКИ



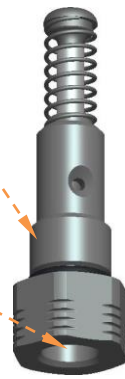
1 зарубка
0,005 см³/об.
[0.0003 in³/rev]



2 зарубки
0,01 см³/об.
[0.0006 in³/rev]



3 зарубки
0,015 см³/об.
[0.0009 in³/rev]



4 зарубки
0,025 см³/об.
[0.0015 in³/rev]



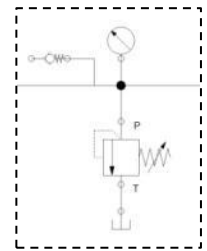
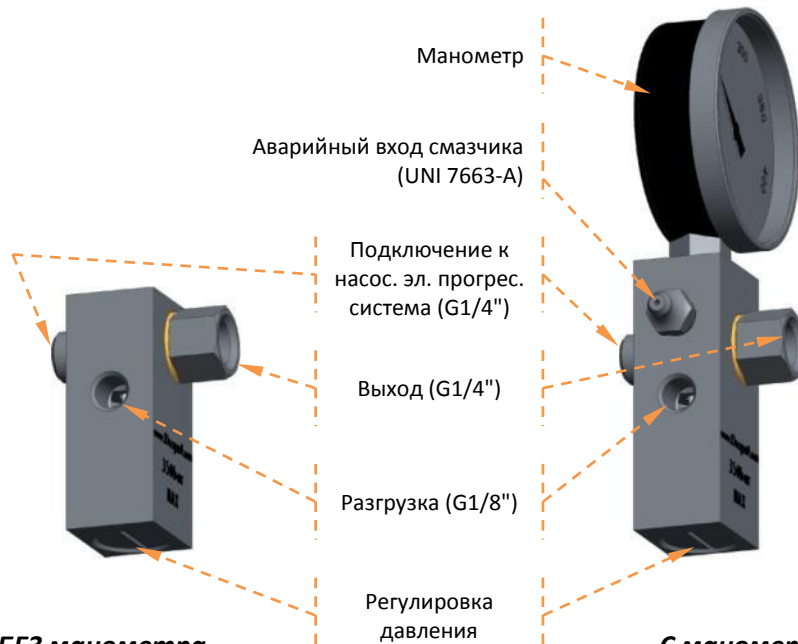
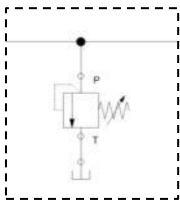
5 зарубок
1 см³/об.
[0.003 in³/rev]

Зарубки

M12x1

Выход
G1/8"

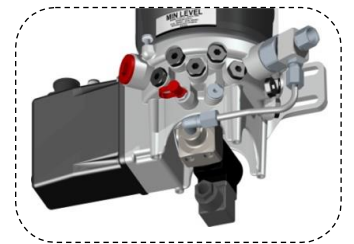
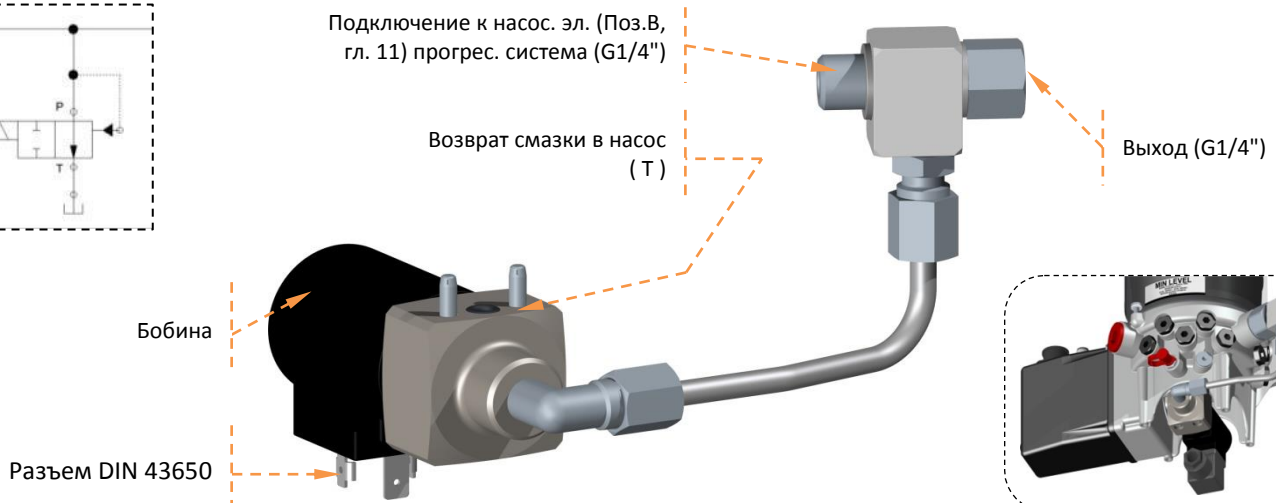
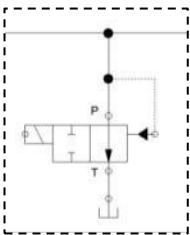
5.5 БАЙПАС (ОПЦИОНАЛЬНО)



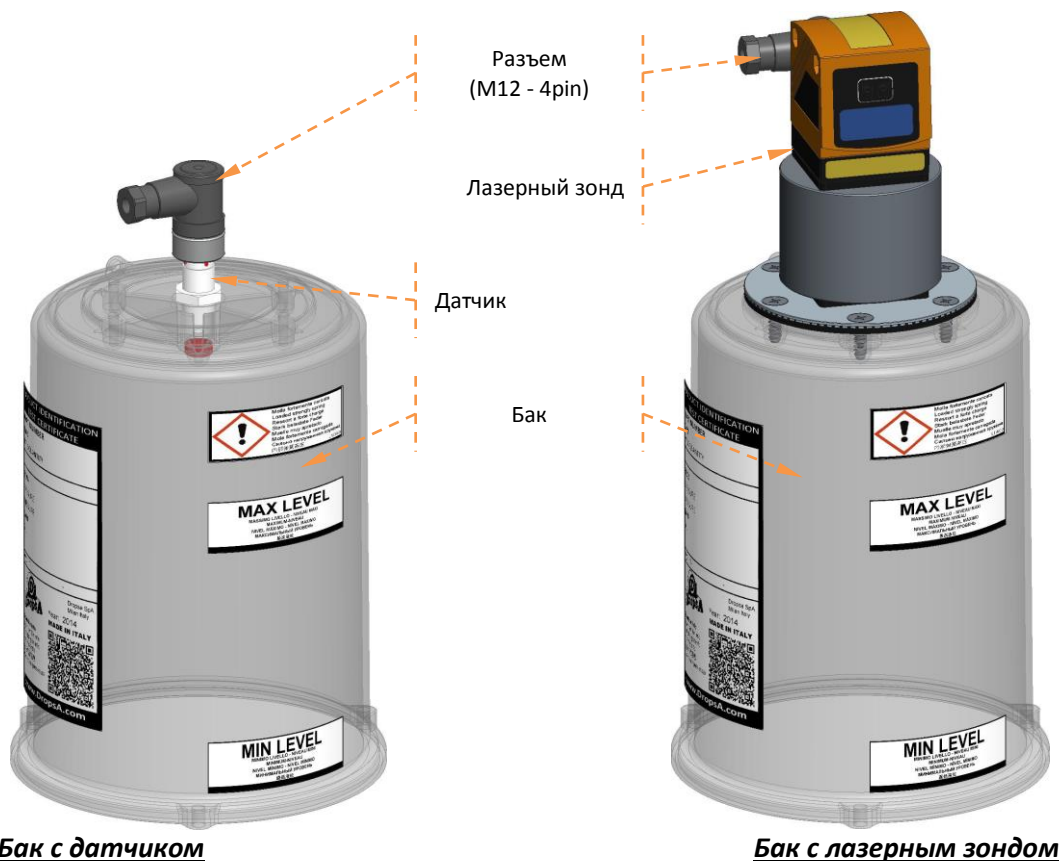
БЕЗ манометра

С манометром

5.6 ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН (ОПЦИОНАЛЬНО)



5.7 БАК С ДАТЧИКОМ МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ СМАЗКИ (ОПЦИОНАЛЬНО)



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 МОНТАЖ НАСОСА

- Установите электронасос и закрепите его используя крепежные отверстия $\varnothing 9$ мм (0.354in) с 4-мя поставляемыми болтами;
- Установите насос таким образом, чтобы пресс-масленка для заполнения резервуара и панель управления (если таковая имеется) были легкодоступны;
- Оставьте по крайней мере 100 мм (3.93in) как расстояние периметра по сравнению с другим оборудованием или препятствием, затрудняющих доступ к насосу;
- Установите насос на комфортной для человека высоте во избежание неудобных поз и возможных ударов;
- Не устанавливайте насос, погруженный в жидкости и/или в особо агрессивных средах;
- Не устанавливайте насос в взрывоопасных или воспламеняющихся средах или смесей;
- Не устанавливайте насос рядом с источниками тепла или около электрооборудования, которые могут помешать нормальному функционированию электроники;
- Убедитесь, что все трубы и кабели надежно закреплены и защищены;
- Убедитесь, что используемая смазка подходит для рабочих температур, особенно при температуре ниже 0°C . Если у вас возникли вопросы или сомнения, свяжитесь, пожалуйста, техническим отделом компании DropsA spa для правильного выбора смазки.

6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Гидравлическое соединение между насосом и оборудованием находится на насосном элементе: резьба G1/4" для прогрессивной системы и G1/8 для мультилинейной системы. Является возможным выполнение возвращения смазки в насос через специальную наивную резьбу G1/8".



Внимание: Трубопровод должен достичь точку смазки в более возможном кратчайшем пути.

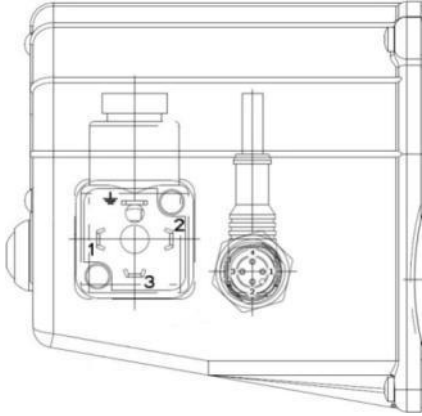
6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Пользователь должен обеспечить подключение к системе электроснабжения. Подключите насос к источнику питания как указано в этом руководстве. Убедитесь, что кабель питания подходит для используемого напряжения и тока, а также соответствует всем нормам и правилами безопасности электрических систем.



Внимание: Проверьте соответствие между источником питания насоса и машины/оборудования (этикетка изделия на баке насоса).

6.4.1 СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ



Напряжение		Выходные сигналы	
1	<i>В пост. тока +</i>	1 – Коричневый цвет	<i>Общий</i>
2	<i>В пост. тока -</i>	2 – Белый цвет	<i>Оборот</i>
3	<i>Не подключено</i>	3 – Синий цвет	<i>Уровень</i>
	<i>Земля</i>	4 – Черный цвет	<i>Кнопка</i>

6.5 МОНТАЖ НАСОСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ / ЗАГЛУШЕК

Насосные элементы не поставляются с насосом. Они должны быть приобретены отдельно, выбирая соответствующие коды (см. гл. 5.3 и 5.4.). Заглушки включены в поставку насоса и уже смонтированы в отверстия.

Для установки насосных элементов, действуйте следующим образом:

- Идентифицируйте позиции распределения насосных элементов в надлежащие отверстия вокруг цилиндра насоса;
- Снимите заглушки из этих отверстий с помощью 16 мм гаечного ключа или 6 мм фигурного ключа для насосных элементов мультилинейных систем и 12 мм фигурного ключа для насосных элементов прогрессивной системы;
- Привинтите насосные элементы и затяните их крутящим моментом 12 Нм (мультилинейная система) и 20 Нм (прогрессивная система).



Внимание: Вставьте насосный элемент в заданный выход, обратив особое внимание на правильное соединение в резьбе.

7 ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 ДЕЙСТВИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ НАСОСА:

- 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 всегда трубы пригодные для рабочих давлений.
- Убедитесь в целостности насоса.
- Проверьте уровень масла в резервуаре (указание мин./макс. на резервуаре), в случае низкого уровня следуйте согласно [инструкциям гл. 7.2.1](#);
- Убедитесь, что насос работает при рабочей температуре, а трубопроводы не содержат воздух.
- Проверьте правильность электрического подключения.

Для определения максимального рабочего давления необходимо знать перепад давления труб, подсоединенных к насосным элементам (зависит от длины, температуры использования и типа смазки).

В зависимости от этих переменных для правильной подачи к точке смазки, необходимо всегда проверить, что перепад давления трубопровода плюс необходимое давление на точку смазки, не должно быть выше, чем максимальное подающее давление на выходе насоса.

7.2 ЗАПОЛНЕНИЕ НАСОСА СМАЗКОЙ

Убедитесь, что все предрасположенные отверстия для насосных элементов и заглушек заняты.



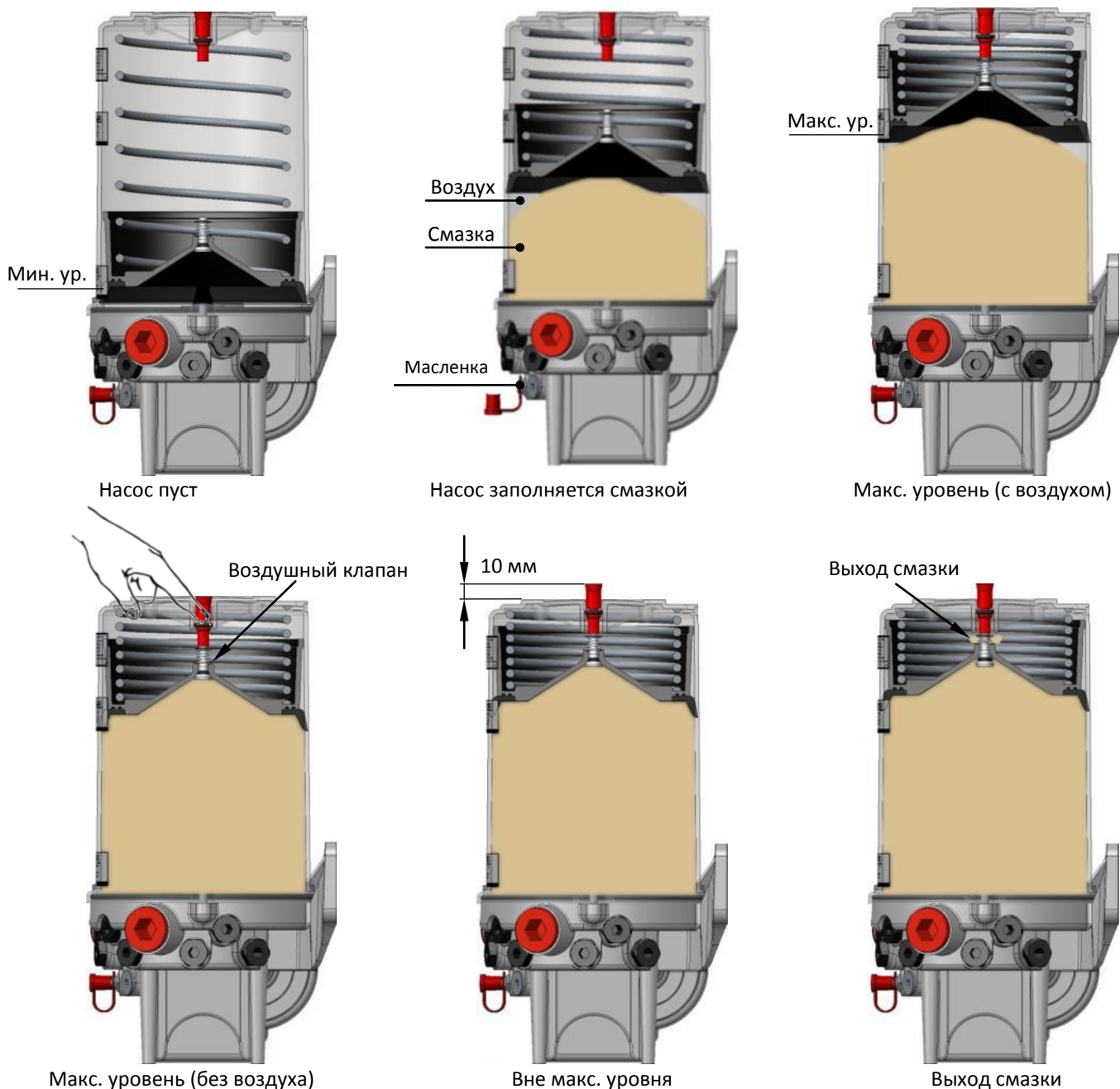
Внимание: Во избежание сбоев в работе, обеспечьте насос правильной смазкой.

7.2.1 ЗАПОЛНЕНИЕ НАСОСА СМАЗКОЙ - ВЕРСИЯ С ПРИЖИМНЫМ ДИСКОМ

Заправка насоса происходит через пресс-масленку. Для первой заправки следуйте приведенным ниже инструкциям:

1. Поставьте насос в вертикальное положение;
2. С помощью специальной пресс-масленки заполните бак смазкой;
3. Устраните воздух, присутствующий в резервуаре, с помощью воздушного клапана;
4. Для ускорения операции по устранению воздуха, рекомендуется удерживать индикатор красного цвета до тех пор, пока не выйдет воздух, оставляя его одновременно и прерывая процесс заполнения смазки;

После первого заполнения, все последующие могут быть осуществлены в разных положениях насоса, не превышая максимальный уровень смазки. При превышении предела, индикатор поднимется на макс. 10 мм (0.39in). В случае продолжения превышения уровня смазки, произойдет ее утечка из центральной части прижимного диска. Это не вызывает никаких проблем или сбоев в работе насоса.



7.2.2 ПЕРВАЯ ЗАПРАВКА НАСОСА / ЗАМЕНА КАРТРИДЖА

Насос поставляется без картриджа, который необходимо предвидеть для первой заправки насоса.

Для первой установки картриджа необходимо выполнить следующие действия:

- Снимите защитный футляр картриджа с байонетным замком;
- Аккуратно снимите крышку и защитную пленку с картриджа (если таковая имеется);
- Привинтите до упора картридж к насосу;
- Отвинтите и снимите пробку, предустановленную для возврата смазки в насос или насосный элемент, если находится в положении «С» (см. [ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА 11](#));
- Поддерживать насос в горизонтальном положении.
- Легким движением нажмите вручную на картридж, позволяя таким образом залить смазку в насос и откачать воздух;
- Сразу после обнаружения вытекания жидкой смазки из отверстия предварительно извлеченной пробки, прекратите проталкивание картриджа.
- Навинтите и затяните предварительно снятую пробку.

Для **замены** картриджа необходимо выполнить следующие действия:

- Снимите защитный футляр картриджа с байонетным замком с насоса;
- Извлеките старый картридж, оставив магнит для сигнализации минимального уровня смазки и установите его на новый картридж;
- Аккуратно снимите крышку и защитную пленку с картриджа (если таковая имеется);
- Легким движением нажмите вручную на картридж для выпуска небольшого количества смазки и выхода воздуха;
- Привинтите до упора картридж к насосу (обращая особое внимание на то, чтобы не попал воздух);
- Установите защитный футляр картриджа с байонетным замком.

7.3 РЕГУЛИРОВКА НАСОСНОГО ЭЛЕМЕНТА

Для регулировки насосных элементов с регулируемым потоком, действуйте следующим образом:

- Убедитесь, что напорный трубопровод свободен от остаточного давления;
- Снимите с помощью шестигранного ключа 4 мм пробку доступа к регулированию производительности ([гл. 5.3](#)).
- Используя тот же ключ, вставьте его внутрь насосного элемента и поверните;
- Каждое полное вращение ключа соответствует примерно 0,6 см³/мин. Диапазон настройки от 0,4 до 2, см³/мин., в общей сложности 4 вращений;
- Проверьте наличие медной прокладки, которая находится возле пробки доступа к регулированию производительности. При необходимости замените ее;
- Закрутите пробку с помощью шестигранного ключа 4 мм.

7.4 УСТАНОВКА ДРЕНАЖНОГО КЛАПАНА (ОПЦИОНАЛЬНО)

Дополнительный комплект дренажного клапана используется для насосного элемента с фиксированной производительностью в поз. В ([см. главу 5.6](#)). Пользователь при этом должен обеспечить систему дополнительной трубкой.

Для установки клапана, выполните следующие действия:

- Удалите винт с уплотнением, присутствующий в нижней части насоса;
- Закрутите два самореза в предустановленные отверстия. Проверьте при этом наличие центральной прокладки;
- Затяните соединительную муфту на насосном элементе в поз. В;
- Подключите источник питания (DIN 43650) к системе;
- Разъем и кабель питания должны соответствовать нормам, установленных в действующих нормативных актах. Вы можете заказать их ([см. гл. 11.](#)).

7.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Проверьте установочные данные, заданные на панели управления (если таковая имеется);
- Нажмите кнопку старт оборудования, к которой подключен насос;
- Проверьте включение насоса;
- Проверьте соответствие процесса смазывания оборудования (если у Вас возникли сомнения в надлежащем функционировании, свяжитесь, пожалуйста, с техническим отделом DropsA spa).

7.6 СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



В насосе не предусмотрены настройки. После включения насоса к электрической сети, происходит автоматическое управление приводом, минимальным уровнем смазки и тахометром. В нижней части насоса расположена кнопка для запуска дополнительного цикла смазки.

Для работы системы смазки обратитесь к инструкции по эксплуатации оборудования на котором будет установлен насос.

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 spa, не пытаясь самостоятельно установить причину, разобрав насосную станцию.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА		
НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Мотор насоса не работает.	Нет питания.	Проверьте электрическую систему питания всей системы.
	Мотор не работает.	Замените мотор  .
Насос работает, но смазка не поступает в точки смазки.	Отключены трубопроводы.	Проверьте состояние трубопроводов и их соединений с фитингами. Замените изношенные трубы.
	Блокирован распределитель смазки.	Очистите или замените распределитель.
Смазка распределяется на точки смазки в неправильных дозах.	Распределитель неправильно подключен к точкам смазки.	Проверьте дозировку питателя со схемой всей системы смазки.
Насос начинает этап смазки, но немедленно прекращает.	Двигатель неисправен или высокое поглощение тока на выходе.	Дать остыть двигателю в течение нескольких минут, а затем повторить попытку. Если проблема не устранена, замените мотор  .
Насос не подает смазку.	Резервуар пуст.	Заполните резервуар чистой смазкой.
	Наличие пузырьков воздуха в смазке.	Отключите трубку от штуцера соединения насосного элемента. Включите насос до тех пор, пока из фитинга не выйдет смазка, полностью освобожденная от пузырьков воздуха. Для версии с картриджем можно вручную нажать на сам картридж, чтобы способствовать повторному подключению насосных элементов.
	Использование неподходящей смазки.	Опустошите резервуар и залейте подходящей смазкой.
	Всасывающий насосный элемент засорен.	Разберите насосный элемент и очистите трубопроводы всасывания.
	Поршень насосного элемента изношен.	Заменить насосный элемент.
	Блокирован выпускной клапан насосного элемента.	Заменить насосный элемент.
	Картридж пуст	Замените картридж, как указано в гл. 7.2.2.



Внимание: Операции могут быть выполнены только квалифицированным персоналом DropsA spa.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насосная станция не требует каких-либо специальных приспособлений или инструментов для проверки и обслуживания. Рекомендуется использовать инструменты и средства индивидуальной защиты (перчатки) в хорошем состоянии в соответствии с действующим законодательством для того, чтобы избежать причинения вреда людям или деталям. Насосная станция спроектирована с учетом требований по минимизации технического обслуживания. Периодически проверяйте соединения трубопроводов на наличие утечек смазки. Содержите насос в чистоте с целью обнаружения возможных утечек смазочных веществ при их появлении.



Внимание: Убедитесь в отключении насоса от электрической и гидравлической сети до того, как будет производиться обслуживание.

9.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В следующей таблице перечислены периодические проверки, частота и вмешательства, которые работник по обслуживанию должен делать для обеспечения эффективности системы с течением времени.

ПРОВЕРКА	ЧАСТОТА	ВМЕШАТЕЛЬСТВО
Крепление труб	После первых 500 часов Каждые 1500 часов	Проверить соединительные фитинги. Проверить крепление к оборудованию.
Уровень смазки в баке	По мере необходимости	Восстановить уровень смазки в резервуаре.
Фильтр заполнения смазки	По мере необходимости	Проверить и, при необходимости, заменить.

10 УТИЛИЗАЦИЯ

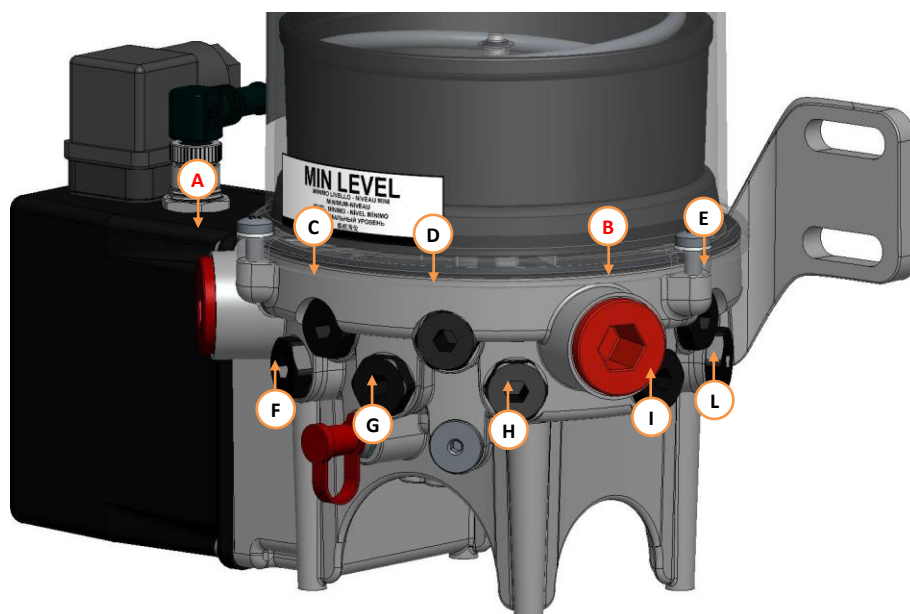
Во время технического обслуживания или в случае утилизации изделия, необходимо соблюдать экологическую безопасность. Учитывайте местные нормы и законы, регламентирующие утилизацию экологически опасных материалов. При утилизации насоса уничтожьте идентификационную табличку и документы на изделие.

11 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Стандартная версия насоса			Насосные элементы				
Код	Бак	Напряжение	Код	Тип системы	Производит.	Прим.	ID
0888580	С прижимным диском	12 В пост.тока	0888058C	Прогрессивная	2,8 см ³ /мин	С байпаса	1
0888581		24 В пост.тока	0888156		2,8 см ³ /мин	Без байпаса	2
0888582	С картриджем 400 см ³	12 В пост.тока	0888391		5,2 см ³ /мин		3
0888583		24 В пост.тока	0888555		0,4÷2,8 см ³ /мин	Регулируемая производит.	4
0888584	С картриджем 700 см ³	12 В пост.тока	0888550	Мультилинейная	0,005 см ³ /об.	1 зарубка	1
0888585		24 В пост.тока	0888551		0,010 см ³ /об.	2 зарубки	2
			0888552		0,015 см ³ /об.	3 зарубки	3
			0888553		0,025 см ³ /об.	4 зарубки	4
			0888554		0,050 см ³ /об.	5 зарубок	5

Для определения типа насоса и насосных элементов, достаточно указать позиции отверстий с ID номером насосного элемента (см. таблицу «Насосные элементы»).

Позиционирование насосных элементов

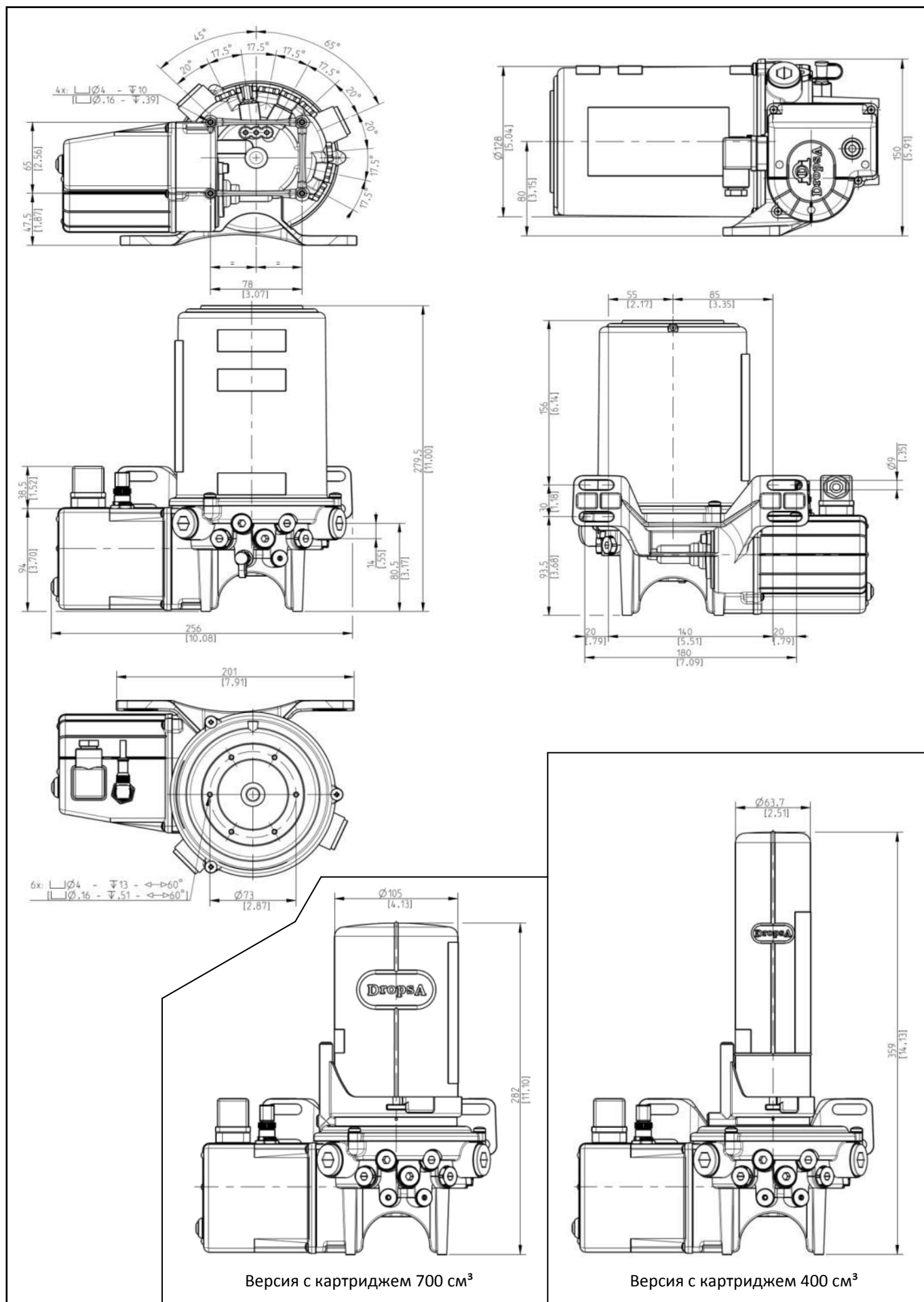




Пример насоса с прижимным диском 12 В постоянного тока с насосным элементом прогрессивной системы 2,8 см³/мин с интегрированным байпасом, вмонтированным в отверстие (B) и двумя насосными элементами мультилинейной системы 0,025 см³/об, вмонтированных в отверстие (F) и (L), строка заказа будет выглядеть следующим образом: **0888580 - B1-F4-L4**

Дополнительное оборудование	
Код	Описание
0888573	Картридж 400 см ³ NLGI 0
0888574	Картридж 400 см ³ NLGI 1
0888575	Картридж 400 см ³ NLGI 2
0888576	Картридж 700 см ³ NLGI 0
0888577	Картридж 700 см ³ NLGI 1
0888578	Картридж 700 см ³ NLGI 2
0888572	Внешний байпас с манометром
0888163	Внешний байпас без манометра
3133644	Бак с датчиком макс. ур. смазки
3133645	Бак лазерным зондом
3133646	Комплект дренажного клапана
0039830	Раъем M12 - 90°, кабель 2 м
0039999	Раъем M12 - 90°, без кабеля
0039169	Раъем M12 - прямой, без кабеля
0039976	Раъем DIN 43650, без кабеля

Запчасти	
Код	Описание
3130022	Фильтр для загрузки смазки
0888183	Бак для прижимного валика
3133643	Комплект прижимного валика с клапаном и прокладкой
0888185	Заглушка для выхода нас. эл.(мультил. сист.)
3234300	Заглушка, заменяющая насосный элемент (Прогрессивный)
0039976	Разъем подачи питания
0039999	Разъем сигнала 4pin
0888520	Защитный футляр для картриджа 700 см ³
0888519	Защитный футляр для картриджа 400 см ³
0888527	Магнит для мин. уровня картридж 700 см ³
0888526	Магнит для мин. уровня картридж 400 см ³
3133642	Комплект уплотнений версия с приж. диском
3133641	Комплект уплотнений версия с картриджем



Габариты: мм [in]

13 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Насосы тщательно упаковываются в картонную коробку. При транспортировке и хранении оборудования обращайтесь внимание на направления, указанные на самой коробке. После получения товара, убедитесь, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте. Для перемещения насоса не требуется использование специального подъемного устройства.

14 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Электрический ток

Никакие ремонтные или регламентные работы не должны выполняться на оборудовании, подключенном к сети питания. При выполнении этих операций должна быть полностью исключена возможность случайной подачи электрического напряжения на обслуживаемое оборудование.

Пожароопасность

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

Давление

Перед любым обслуживанием, необходимо проверить остаточное давление во всей смазочной системе, так как, в противном случае, при разборке компонентов и арматуры может произойти неконтролируемая утечка смазочного материала.

Шум

При нормальной работе интенсивность шума не превышает 70 дБ (А).



→ **Внимание:** Необходимо внимательно изучить предупреждения о рисках, связанных с использованием насоса. Оператор должен ознакомиться с работой оборудования.

14.1 СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В таблице сравниваются степени вязкости по NLGI (National Lubricating Grease Institute) и ASTM (American Society for Testing and Materials) для масел, показывая допустимые значения к насосу OMEGA.

Для полной информации необходимо изучить техническую документацию по смазочному материалу от производителя (Директива о безопасности машин и оборудования 93/112/СЕЕ).

NLGI	ASTM
000	445 - 475
00	400 – 430
0	355 – 385
1	310 – 340
2	265 – 295



→ **Примечание:** насос предназначен для работы со смазкой класса вязкости макс. NLGI 2. Используйте смазочные материалы, совместимые с уплотнениями из NBR. Смазочное вещество, которое может использоваться для тестирования насоса, NLGI 2.

15 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

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

Используются списки трех типов:

- Список опасностей (Директива 2006/42/ЕС).
- Соблюдение основных требований безопасности (EN ISO 12100).
- Требования по электробезопасности (EN 60204-1).

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

- ◆ При установке и обслуживании может произойти небольшая утечка или разбрызгивание смазки. Работа с насосом должна производиться с использованием надлежащих средств индивидуальной защиты.
- ◆ Вероятен контакт со смазочными материалами → при работе необходимо соблюдать меры предосторожности, использовать средства индивидуальной защиты.
- ◆ Поражение электрическим током → электроподключение должен выполнять обученный и квалифицированный персонал, имеющий доступ к электромонтажным работам.
- ◆ Неправильное рабочее положение → насос необходимо установить в правильном положении с соблюдением указанного свободного пространства для облегчения доступа обслуживающего персонала.

◆ Неподходящая смазка → характеристики смазки указаны на насосе и в руководстве. В случае сомнений связаться с техническим отделом компании Dropsa.

Жидкость	Опасность
Смазки с абразивными добавками	Высокий уровень загрязнения
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин-растворители–легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозийные жидкости	Коррозия деталей насоса – ущерб здоровью персонала
Вода	Окисление, коррозия устройства
Пищевые жидкости	Загрязнение