

PolIPUMP

Многоотводный

электронасос

для консистентной смазки

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
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



The manual has been prepared in compliance with Directive C2204IR WK 37/16
CE 06/42

<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 dropsa@sales.com

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном Руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматривается **электронасос PoliPUMP**. Для получения последней версии Руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел «Dropsa» или скачать его с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Эксплуатация насоса, рассмотренного в Руководстве, должна осуществляться квалифицированным и обученным персоналом.

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

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

2.1 НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПОДАЧА СМАЗКИ В ТОЧКУ

Электрический насос **PoliPUMP** непосредственно смазывает точку трения без необходимости использования других устройств дозирования. Это позволяет получить экономный, универсальный и простой в использовании продукт для смазки.

PoliPUMP предназначен для питания одноточечных систем смазок устройств в транспортных средствах, в агрегатах и различных видах оборудования, которые используют консистентную смазку. Иное использование, чем то, что предусмотрено, считается не соответствующим требованиям настоящего технического Руководства.

2.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрический насос **PoliPUMP** - это поршневой насос, который приводится в действие эксцентричной системой, и предназначен для работы до макс. 35 насосных элементов, что позволяет питать несколько независимых линий.

Поставляется без насосных элементов, которые заказываются отдельно в зависимости от желаемой производительности между 6 наличными моделями идентифицируемые с помощью комбинации различных цветов. Стандартная версия имеет 2-литровый резервуар в комплекте с датчиком минимального уровня.

Профилированный прессовщик и стеклоочиститель позволяют исключить наличие пузырьков воздуха в смазочном материале, содержащегося в насосе, что обеспечивает правильную работу даже при низких температурах.

Насос приводится в действие мотор-редуктором с питанием в 12 или 24 В постоянного тока.

Плата управления позволяет установить 12 различных типов смазочных циклов, дифференцированных по времени цикла и паузы (см. пар. 7.4).

2.3 ВЕРСИИ

Насос доступен в двух версиях: с **прижимной следящей пластиной (прессовщик)** для консистентной смазки и специфичный **NRUN** для автомобильной промышленности.

Версия с **прижимной следящей пластиной** для консистентной смазки подходит для использования особенно вязких масел или в случае, когда насос должен быть установлен на машинах в движении, которые могут привести движение смазки в резервуаре, которые не позволили бы насосным элементам перекачивать должным образом.

Версия **NRUN** оснащена соединением с общей пригодностью, что позволяет эксплуатировать насос в симбиозе с взаимосвязанной машиной. Таким образом, можно синхронизировать циклы смазки с эффективной работой машины, на которой был установлен продукт.

Например, при подключении сигнала NRUN к ключу зажигания автомобиля, циклы смазки происходят только в том случае, когда машина включена. При выключении машины - насос прекращает цикл смазки. При включении - цикл возобновляется с того места, где был прерван (в режиме ожидания или смазки).

Остальные характеристики этих версий являются общими стандарта PoliPUMP.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

На боковой стороне устройства находится этикетка, содержащая код изделия, напряжения питания и основные технические характеристики.



4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Насосная система		С насосными элементами с кулачковым приводом			
Привод		Электромотор постоянного тока с редуктором			
Напряжение питания электромотора		12V DC	24V DC		
Предел защиты мотора от перегрузки		0,6 А			
Вес нетто	стандарт	3 Кг (6.6 lb)			
	4l - с прессовщиком	9 Kg (19.8 lb)			
	0,5L с прессовщиком	3,5 Kg (7.7 lb)			
Количество насосных выходов, макс.		12 – 24 – 35			
Тип подключения (выход насосного элемента)		Быстроразъемное соединение Ø4мм (5/32in)			
Номинальная мощность каждого элемента *		0,02 см ² /цикл	– КРАСНЫЙ	(1 зарубка)	
		0,03 см ² /цикл	– ЗЕЛЕНый	(2 зарубки)	
		0,04 см ² /цикл	– ЖЕЛТЫЙ	(3 зарубки)	
		0,08 см ² /цикл	– СИНИЙ	(4 зарубки)	
		0,10 см ² /цикл	– СЕРЫЙ	(5 зарубок)	
		0,13 см ² /цикл	– ЧЕРНЫЙ	(6 зарубок)	
Макс. Достижимое давление каждого выхода насосного элемента		80 бар** (1160psi)			
Объем резервуара	Стандартная модель	2 л (0.53 галлонов)			
	Версия с прессовщиком	4 л (1.06 галлонов) - 0,5 L (0.13 галлонов)			
Консистенция смазки		NLGI00 ÷ NLGI2			
Степень защиты		IP 65			
Рабочая температура		-10°C ÷ +60°C (14°F ÷ 140°F)			
Температура хранения		-20°C ÷ +80°C (-4°F ÷ 176°F)			
Относительная влажность макс. без конденсата эксплуатации		90%			
Шум		< 70 db (A)			
Сигнал минимального уровня/счетчик оборотов		С датчиком Холла			
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ					
Рабочее напряжение		12VDC – 24VDC			
Рабочая температура		-10°C ÷ +60°C (14°F ÷ 140°F)			
Температура хранения		-20°C ÷ +80°C (-4°F ÷ 176°F)			
Характеристики аппаратного управления (Hardware)		<ul style="list-style-type: none"> • Защита электромотора от перегрузки • Защита по входному напряжению • Сигнал удаленной тревоги • Контроль цикла с помощью датчика Холла 			
Контакты реле тревоги		NC (при тревоге) – I макс. 5A – V макс. 250V – P макс. 60W			
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЪЕМА					
P/N Разъем (тип)	Номин.давление	N° полюсов	Сечение макс.	IP	Макс. А
0039975 (МРМ 203)	250V-300V	3+ $\frac{1}{2}$	1мм ² (0.00155in ²)	65	10A



ВНИМАНИЕ: Не загружать машину напряженностью и давлением, отличных от указанных на этикетке.



***ЗАМЕТКА:**

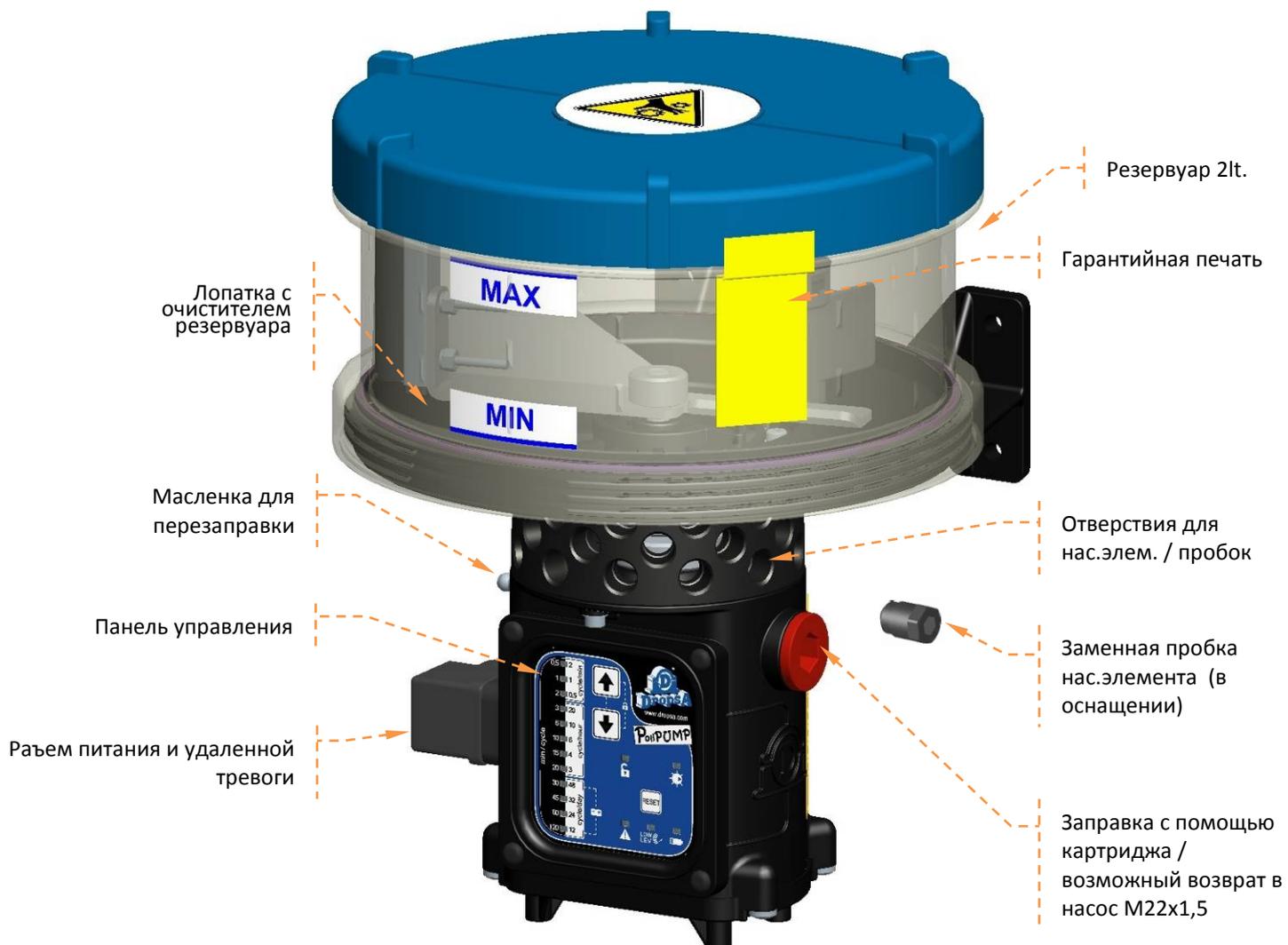
Значение указанной производительности относится к следующим условиям: смазки класса консистенции NLGI 00; температура окружающей среды 20°C (68°F); давление окружающей среды 1бар (14.5psi); противодавление 5 бар (72.5psi).

**** ЗАМЕТКА:**

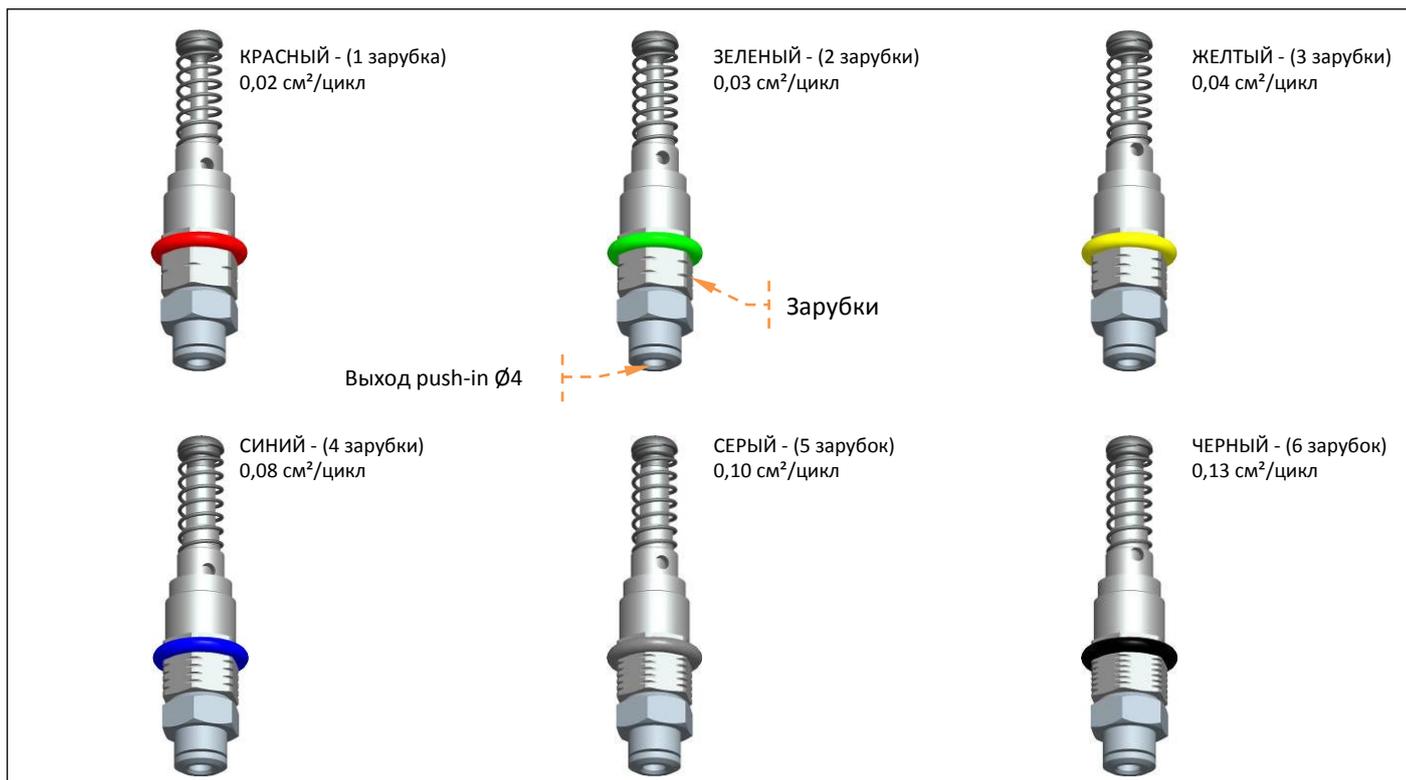
Данные относятся к максимальному рабочему давлению одного насосного элемента. Максимальное давление, поставляемое насосом, является функцией нескольких переменных (количество используемых нас.элементов, тип смазки, рабочая температура, см. пар. 7).

5. КОМПОНЕНТЫ

PolipUMP (стандарт)



НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



PolIPUMP (4l - с прессовщиком)



PoliPUMP (0,5L с прессовщиком)



6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 РАСПАКОВКА

Определите будущее расположение насоса, откройте упаковку и извлеките насос. 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 УСТАНОВКА НАСОСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ/ПРОБОК

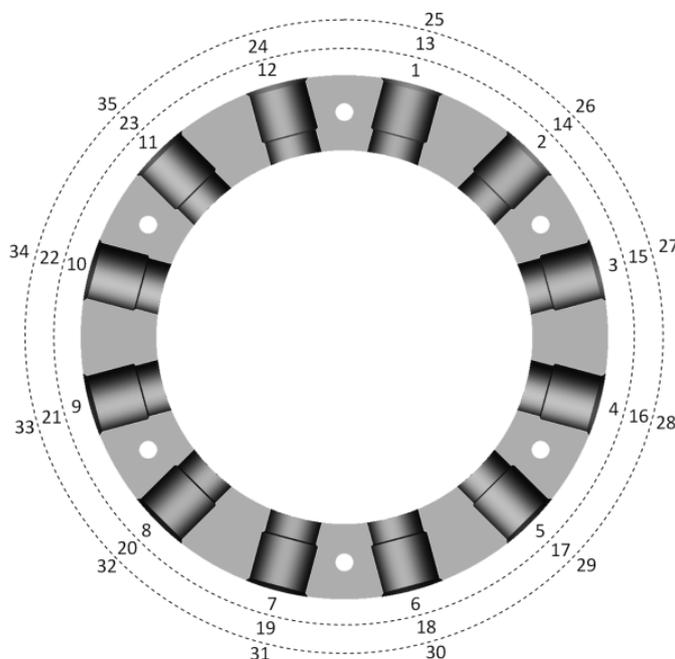
Насосные элементы не поставляются с насосом. Они должны быть приобретены отдельно, выбирая соответствующие коды. Пробки включены в упаковочный материал и должны быть вставлены в отверстия, не используемые насосными элементами.

Для установки насосных элементов, действуйте следующим образом:

- Определите наиболее подходящее положение и распределите насосные элементы равномерно в надлежащие отверстия цилиндра входа насосных элементов.

№	ПОЗИЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА	№	ПОЗИЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА	№	ПОЗИЦИИ ДЛЯ МОНТАЖА
1	1	13	13	25	25
2	1-7	14	13-19	26	25-31
3	1-5-9	15	13-17-21	27	25-29-33
4	1-4-7-10	16	13-16-19-22	28	25-28-31-34
5	1-2-4-7-10	17	13-14-16-19-22	29	25-26-28-31-34
6	1-3-5-7-9-11	18	13-15-17-19-21-23	30	25-27-29-31-33-35
7	1-2-4-5-7-9-11	19	13-14-16-17-19-21-23	31	25-26-28-29-31-33-35
8	1-2-4-5-7-8-10-11	20	13-14-16-17-19-20-22-23	32	25-26-28-29-31-32-34-35
9	1-2-3-5-6-7-9-10-11	21	13-14-15-17-18-19-21-22-23	33	25-26-27-29-30-31-33-34-35
10	1-2-3-4-5-6-7-9-10-11	22	13-14-15-16-17-18-19-21-22-23	34	25-26-27-28-29-30-31-33-34-35
11	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	23	13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23	35	25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35
12	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12	24	13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24		

Позиционирование насосных элементов



- Завинтите насосные элементы и зажмите моментом 10 Нм с помощью трубного ключа 12мм.
- Завентите пробки в оставшиеся отверстия моментом 10 Нм помощью трубного ключа 12 мм или фигурного ключа 6мм.



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

6.3 УСТАНОВКА НАСОСА

- Установите электронасос и закрепите его к своему суппорту, используя крепежные отверстия $\varnothing 6,5$ мм (0.256in) с 4 поставляемыми болтами.
- Установите насос таким образом, чтобы масленка для заполнения резервуара и панель управления были легкодоступны.
- Оставьте по крайней мере 100 мм (3.93in) как расстояние периметра по сравнению с другим оборудованием или препятствием, затрудняющих доступ к насосу (в случае заполнения картриджем, обеспечить соответствующие расстояния).
- Установите насос на комфортной для человека высоте для избежания 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 от возможных ударов.
- Убедитесь, что используемая смазка подходит для рабочих температур, особенно при температуре ниже 0°C. Если у вас возникли вопросы или сомнения, свяжитесь, пожалуйста, с нашим техническим отделом для правильного выбора смазки.

6.4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Гидравлическое соединение между насосом и оборудованием – на насосном элементе с push-in для трубки $\varnothing 4$ мм (5/32in). Является возможным выполнение возвращения в насос через наявную резьбу M22x1



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

6.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



ВНИМАНИЕ: Проверьте соответствие между источником питания насоса и машины (этикетка прилагаемая на боковой стороне насоса.)

Пользователь должен обеспечить подключение электроснабжения, сигнализации мин. уровня и/или общую пригодность NRUN (см. пар. 6.5.1).

Подключите насос к источнику питания, как показано на этикетке насоса, расположенного рядом с разъемом.

Убедитесь, что кабель питания подходит для используемого напряжения и тока и в соответствии со всеми нормами и правилами безопасности электрических систем

6.5.1 Схемы соединения

Соединения стандартной версии

Соединения версии NRUN для автомобильной промышленности

12VDC

24VDC

1 = 12VDC +
2 = ALARM NO out
3 = ALARM COM out
4/± = 12VDC -



1 = 24VDC +
2 = ALARM NO out
3 = ALARM COM out
4/± = 24VDC -



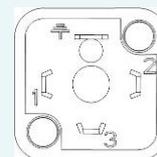
12VDC-NRUN

24VDC-NRUN

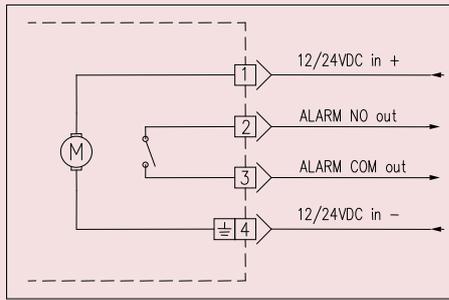
1 = 12VDC +
2 = NRUN in
3 = ALARM out
4/± = 12VDC -



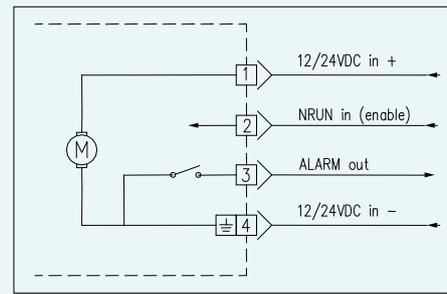
1 = 24VDC +
2 = NRUN in
3 = ALARM out
4/± = 24VDC -



Соединение **без** общей пригодности NRUN

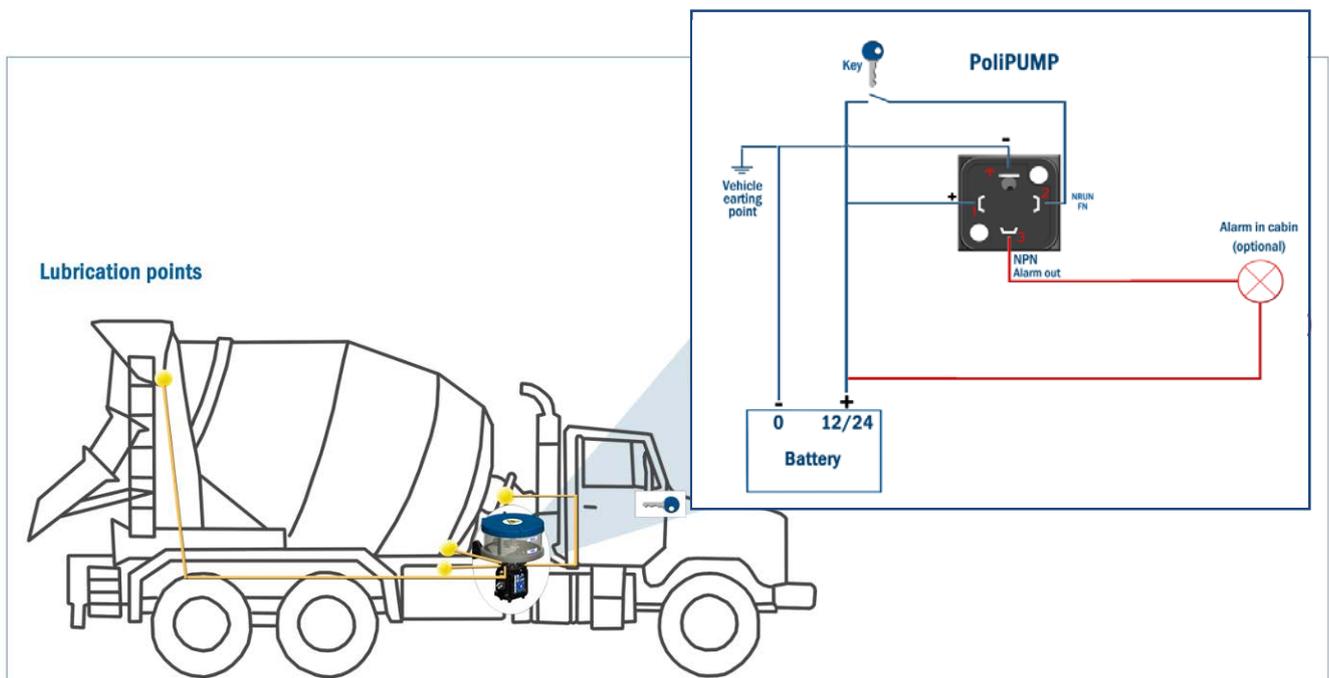


Соединение **с** общей пригодностью NRUN



Соединение с общей пригодностью (**NRUN**) используется для работы насоса в симбиозе с взаимосвязанной машиной. Насос будет работать только тогда, когда будет отдан внешний сигнал работы, в противном случае, насос будет оставаться в режиме ожидания.

Версия **NRUN** рекомендуется для использования на транспортных средствах.



Приведенный выше пример показывает электрическое соединение **NRUN** насоса **PolipUMP** на транспортном средстве с удаленной сигнализацией.

Когда автомобиль включен- насос работает, когда он выключен- насос перестает работать и возобновит цикл смазки с места остановки только при следующем включении автомобиля.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Действия, которые должны быть выполнены, перед включением:

- Устройство должно эксплуатироваться только квалифицированным персоналом.
- Запрещается использовать насос в агрессивных, взрыво- или огнеопасных средах или погружать его в 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 7.3 *Наполнение резервуара*;
- 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.

В качестве примера, на следующей диаграмме, показаны перепад давления подающего трубопровода на единицу длины, в зависимости от рабочей температуры и определенного типа смазки (в данном случае NLGI 00 с базовым маслом 160 cSt и консистентной смазки NLGI 2 с базовым маслом 180 cSt).

В зависимости 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.

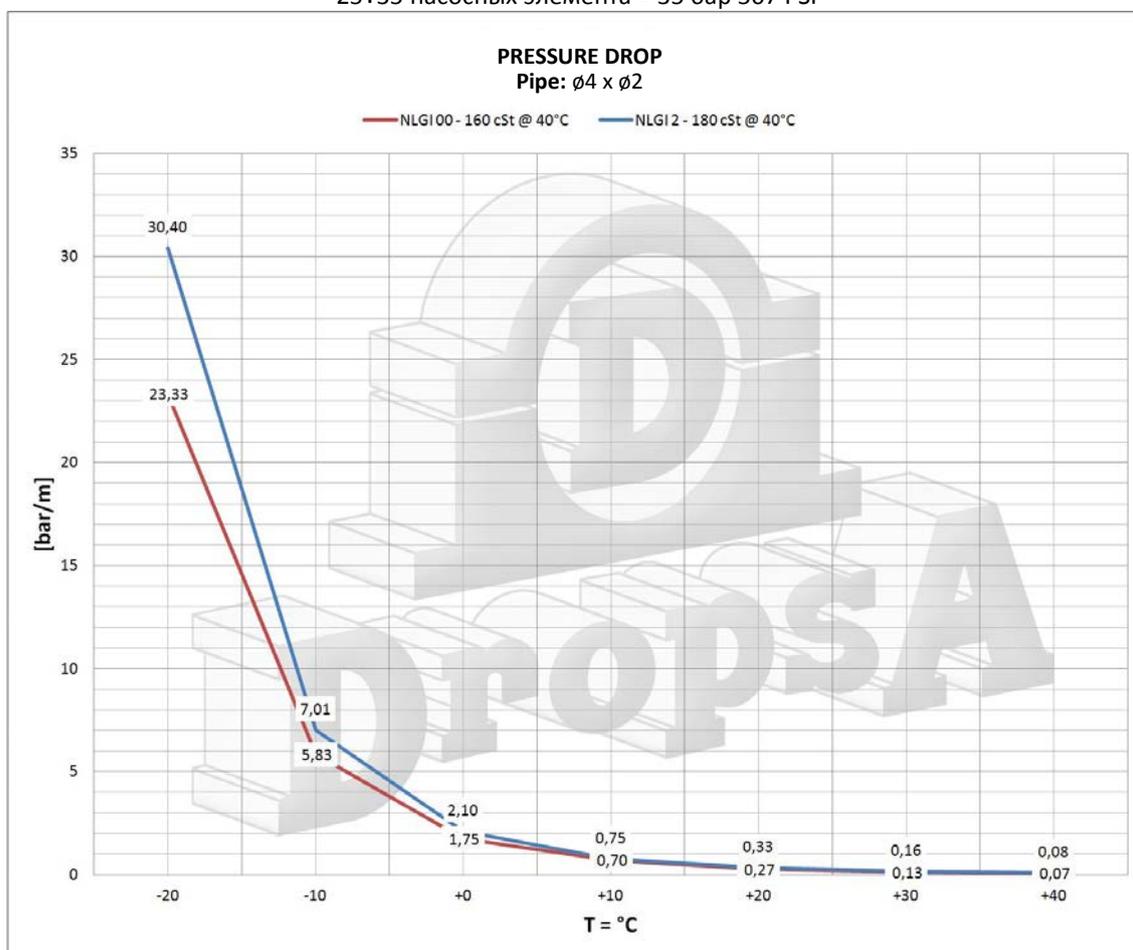
Максимально-допустимое давление в соответствии с точкой подачи насосного элемента, учитывая самые суровые условия эксплуатации, таковы:

Максимальные давления, достигнутые на выходе насоса, следующие:

1÷12 насосных элемента = 80 бар 1160 PSI

13÷24 насосных элемента = 50 бар 725 PSI

25÷35 насосных элемента = 35 бар 507 PSI



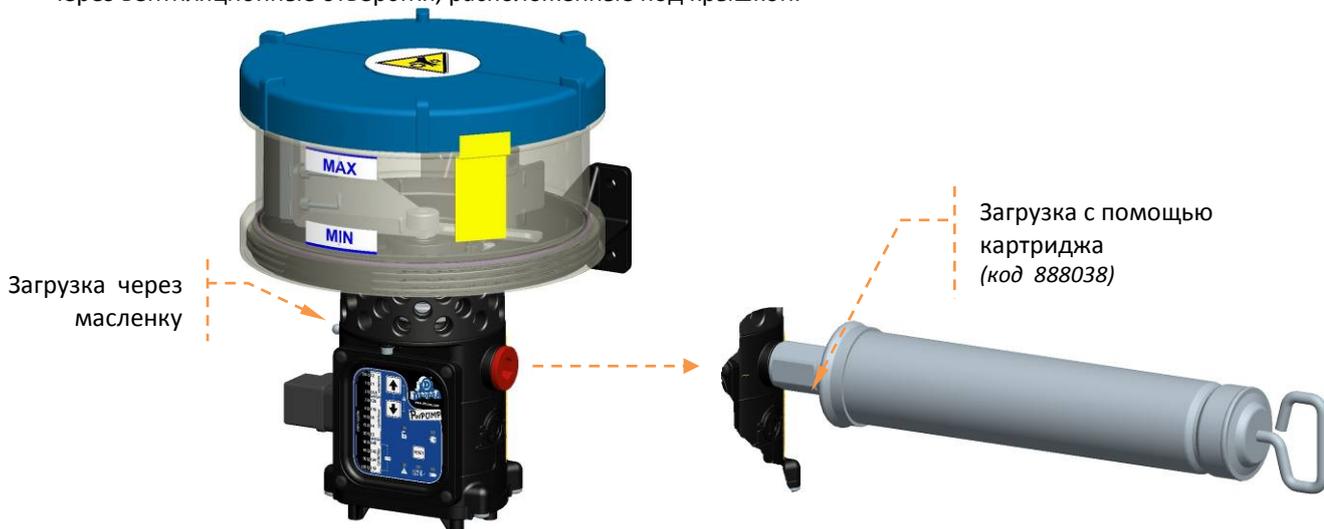
7.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Проверьте установочные данные, заданные на панели управления;
- Нажмите кнопку старт машины, к которой подключен насос;
- Проверьте включение насоса;
- Проверьте соответствие смазки машины (если у Вас возникли сомнения в надлежащем функционировании свяжитесь, пожалуйста, с нашим техническим отделом).

7.3 НАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА

Убедитесь, что все отверстия насосных элементов/пробок заняты.

Заполнение резервуара осуществляется через предназначенные устройства в комплекте с фильтром. В процессе заполнения не превышайте линию максимального уровня; в случае превышения, избыток смазки будет выходить через вентиляционные отверстия, расположенные под крышкой.



ВНИМАНИЕ: Во избежание сбоев в работе и аннулирования гарантии, обеспечьте, чтобы заправка всегда осуществлялась через определенные пункты загрузки с использованием чистой смазки. Для характеристики используемого смазочного материала, см. гл. 14.2 Смазочные материалы.

7.4 МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Панель управления

ЗЕЛЕНЫЕ СИД
Отображают настройку рабочего цикла

СТРЕЛКА ВВЕРХ
Позволяет увеличить частоту цикла

БЛОКИРОВАНИЕ/РАЗБЛОКИРОВАНИЕ КНОПЧНОЙ ПАНЕЛИ
Одновременно нажмите стрелку вверх и вниз в течение 3 секунд.

СТРЕЛКА ВНИЗ
Позволяет уменьшить частоту цикла

ПИТАНИЕ БАТАРЕИ
Возможные настройки при питании батареи (функция не включена)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ/СБРОС (RESERT)
Отменяет сигналы тревоги и выполняет дополн.цикл

ЖЕЛТЫЙ СИД РАЗБЛОК. КНОПЧНОЙ ПАНЕЛИ
Если включен-указывает, что кноп.панель разблокирована, и можно программировать насос

ЖЕЛТЫЙ СИД НАСОС В РАБОТЕ
Если включен- указывает, что насос в фазе смазки, если выключен-приостановлен

КРАСНЫЙ СИД ПИТАНИЕ ВЫШЕ/НИЖЕ ПРЕДЕЛА
Если включен-указывает, что блок питания находится вне пределов, необходимых для надлежащего функционирования

КРАСНЫЙ СИД МИН. УРОВЕНЬ
Если включен – указывает на недостаточное количество смазки в резервуаре

КРАСНЫЙ СИД БЛОКИРОВАНИЕ МОТОРА
Насос превысил максимальный уровень поглощения тока или был обнаружен Тайм-аут цикла.

7.4.1 Программирование циклов смазки

Интегрированная панель управления контролирует начало цикла смазки в соответствии с таймером, установленного с помощью клавиш Стрелка вверх и Стрелка вниз.

Значения по умолчанию 2 цикла/мин.

Предвиденные интервалы частоты цикла такие:

- Циклов минуту: 0,5 – 1 – 2* ** Только для использования заполнения трубы*
- Циклов в час: 3 – 4 – 6 – 10 – 20
- Циклов в день: 12 – 24 – 32 – 48

Или же выраженное в минутах между циклами: :

- Периодичность смазки: 0,5 – 1 – 2 – 3 – 6 – 10 – 15 – 20 – 30 – 45 – 60 – 120

Таким образом, панель управления подсчитывает время включения и время паузы для соблюдения вышеуказанных установок. Цикл определяется как один полный оборот двигателя (лопатки).

7.4.2 Подсчет оборотов и подача сигналов минимального уровня

Благодаря сигналу датчика, установленного на насосе, происходит считывание оборотов. Датчик активируется с помощью магнита, расположенного на лопатке, приводимого в действие двигателем. Тот же датчик используется в качестве сигнала минимального уровня.

В случае, когда уровень смазки в резервуаре достигает минимального уровня, лопатка вращается, изменяя положение магнита относительно к датчику. Сигнал датчика, имея другое значение, укажет на необходимость пополнить смазку; в этом случае система не будет выполнять последующие циклы до тех пор, пока резервуар не будет заполнен. После заполнения нажмите кнопку Reset и цикл смазки возобновится с установленным временем цикла.

В случае перезапуска, удалив и восстановив питание, сигнал ошибки минимального уровня останется, предотвратив, таким образом, насосу выполнение обычного цикла при включении питания. Нажав на кнопку Reset, является возможным «принудить» работу нового цикла смазки и восстановить память уровня.

7.4.3 Синхронизация циклов

При запуске системы, насос выполняет первый цикл смазки, начиная с произвольной позиции. Этот первый цикл, который мы можем рассматривать как синхронизация, закончится чтением сигнала, происходящего от датчика, размещенного в фиксированном положении. Очевидно, что этот первый цикл синхронизации, почти всегда, не будет полным циклом смазки, то есть не приведет в действие все насосные элементы, установленные на насосе, а только те, которые установлены после начальной позиции. После завершения начального цикла синхронизации, последующие циклы смазки, которые можно установить с помощью клавиш на панели управления, приведут в действие все насосные элементы, завершая один цикл после считывания сигнала с датчика. В случае неправильного выключения цикла смазки, например из-за блока мотора и после его возобновления, цикл закончится в любом случае по сигналу датчика, синхронизируя, таким образом, систему.

Поэтому, при перезапуске, после сигнала тревоги, необходимо синхронизировать оборот для последующего счета.

7.4.4 Ручной экстра цикл

В случае, когда между одним и последующем циклом возникнет необходимость в дополнительном цикле, кнопка сброса (Resert) позволит выполнить дополнительный цикл.

7.4.5 Управление сигналами тревоги и предохранение

Панель управляет определенными условиями работы насоса в соответствии со следующей логикой:

- Минимальный уровень

Как описано в пар. 7.4.2. Включение соответствующего светодиода.

- Тайм-аут цикл

В случае, когда панель управления не читает сигнал от датчика в течение одной минуты после начала цикла, насос переходит в состоянии тревоги с неработающим двигателем и включенном соответствующим светодиодом.

- Блокировка мотора

Управляемый ток. В случае перегрузки, мотор останавливается и загорается соответствующий светодиод. Перезагрузить (RESET).

- Низкое напряжение питания

Ниже порогового напряжения, мигает соответствующий светодиод. После 3 секунд напряжения ниже порогового, происходит остановка насоса и загорается соответствующий светодиод. Перезапуск без сброса (RESET) при возвращении напряжения в пределы.

Высокое напряжение питания (доступно начиная с версии firmware 1.17 и источника питания 12VDC)

Свыше установленного предела напряжения, мигает соответствующий светодиод. После 3 секунд напряжения выше порогового происходит остановка насоса и загорается соответствующий светодиод. Перезапуск без сброса (RESET) при возвращении напряжения в пределы.

7.4.6 Блокировка кнопочной панели

После установки нужного цикла, Вы можете заблокировать кнопочную панель, нажимая одновременно клавиши «Стрелка вверх» и «Стрелка вниз» в течение 3 секунд. Те же действия для ее разблокировки.

7.4.7 Удаление минимального уровня (от версии fw 1.15)

В случае необходимости удаления сигнала минимального уровня, нажмите и удерживайте одновременно кнопку «Reset» и «Стрелка вниз» (См. рисунок ниже).

Тревожный сигнал LED  (блокировка мотора LED) мигает примерно 3 секунд, после чего вы можете отпустить кнопки. В этом режиме, насос сигнализирует достижение минимального уровня смазки с миганием соответствующего светодиода и коммутации сигнала тревоги, но продолжает работать в соответствии с установленным временем цикла.



Удаление минимального уровня

Для повторного включения сигнала минимального уровня, одновременно нажмите и удерживайте кнопку «Reset» и «Стрелку вверх». Тревожный сигнал  (блокировка мотора LED) включается в течение 3 секунд, после чего вы можете отпустить кнопки.



Восстановление минимального уровня



*** Примечание:** В случае возникновения сигнала тревоги выше/ниже порогового напряжения во время удаления минимального уровня, светодиод аномалии не мигает, а продолжает гореть.

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 пытайтесь самостоятельно установить причину, разобрав насосную станцию.

ТАБЛИЦА		
НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Мотор насоса не работает.	Нет питания.	Проверьте электрическую систему питания.
	Электронная плата не работает	Замените электронную плату  .
	Мотор-редуктор не работает.	Замените мотор-редуктор  .
	Используемые температуры слишком низкие для используемого типа масла	Разогреть смазку с помощью нагревательного кольца на резервуаре. Замените смазку на подходящую с прокачиваемостью при низких температурах.
Насос работает, но смазка не поступает в точки смазки.	Отключены трубопроводы.	Проверьте состояние трубопроводов и их соединений с фитингами. Замените изношенные трубы.
Смазка распределяется на точки смазки в неправильных дозах.	Неправильная установка времени цикла.	Перепрограммировать время цикла.
Насос не подает смазку.	Резервуар пуст.	Наполните резервуар чистой смазкой.
	Пузырьки воздуха в смазке.	Отключите трубку от штуцера соединения насосного элемента. Включите насос, нажав кнопку Reset, для выполнения дополнительного цикла смазки до тех пор, пока из фитинга не выйдет смазка полностью освобожденная от пузырьков воздуха.
	Использование неподходящей смазки.	Опустошить резервуар и залить 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.
Насос начинает фазу смазки, но немедленно прекращает.	Неисправный двигатель или высокое поглощение при выходе.	Дать остыть в течение нескольких минут, а затем повторить попытку. Если проблема не устранена, замените мотор-редуктор  .
	Используемые температуры слишком низкие для используемого типа масла	Разогреть смазку с помощью нагревательного кольца на резервуаре. Замените смазку на подходящую с прокачиваемостью при низких температурах.

 : Операции могут быть выполнены только квалифицированным персоналом DROPSA (отправить изделие в DROPSA).

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ		
LED	СИГНАЛ ТРЕВОГИ	УСТРАНЕНИЯ НЕДОСТАТКОВ
	Мотор-редуктор с высоким энергопотреблением.	Оставьте двигатель остыть в течение нескольких минут и повторите попытку.. Уменьшите нагрузку на двигатель. Проверьте возможные блокировки насосных элементов. Если проблема не устраняется, замените мотор-редуктор.
	Цикл не выполняется в заданном максимальном времени.	Замените поврежденный датчик или мотор-редуктор.
	Недостаточный уровень масла в резервуаре.	Заполните резервуар чистой смазкой.
	Питание вне дозванного предела для правильной работы.	Убедитесь, что напряжение питания не находится вне допустимых пределов.



Примечание: Для удаления сообщений, нажмите кнопку «Reset».

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



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

9.1 ПЛАНОВОЕ 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 частям машины.
Уровень резервуара	По мере необходимости	Восстановить уровень смазки в резервуаре.
Фильтр заполнения	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

СТАНДАРТНЫЙ НАСОС				
№ НАС.ЭЛ. Макс.	ПИТАНИЕ			
	12VDC Industrial	24VDC Industrial	12VDC Automotive (NRUN)	24VDC Automotive (NRUN)
12	0888270	0888273	0888276	0888279
24	0888271	0888274	0888277	0888280
35	0888272	0888275	0888278	0888281

4I - НАСОС С ПРЕССОВЩИКОМ				
№ НАС.ЭЛ. Макс.	ПИТАНИЕ			
	12VDC Industrial	24VDC Industrial	12VDC Automotive (NRUN)	24VDC Automotive (NRUN)
12	0888282	0888285	0888288	0888291
24	0888283	0888286	0888289	0888292
35	0888284	0888287	0888290	0888293

0,5I - НАСОС С ПРЕССОВЩИКОМ				
№ НАС.ЭЛ. Макс.	ПИТАНИЕ			
	12VDC Industrial	24VDC Industrial	12VDC Automotive (NRUN)	24VDC Automotive (NRUN)
12	0888500	0888503	0888506	0888509
24	0888501	0888504	0888507	0888510
35	0888502	0888505	0888508	0888511

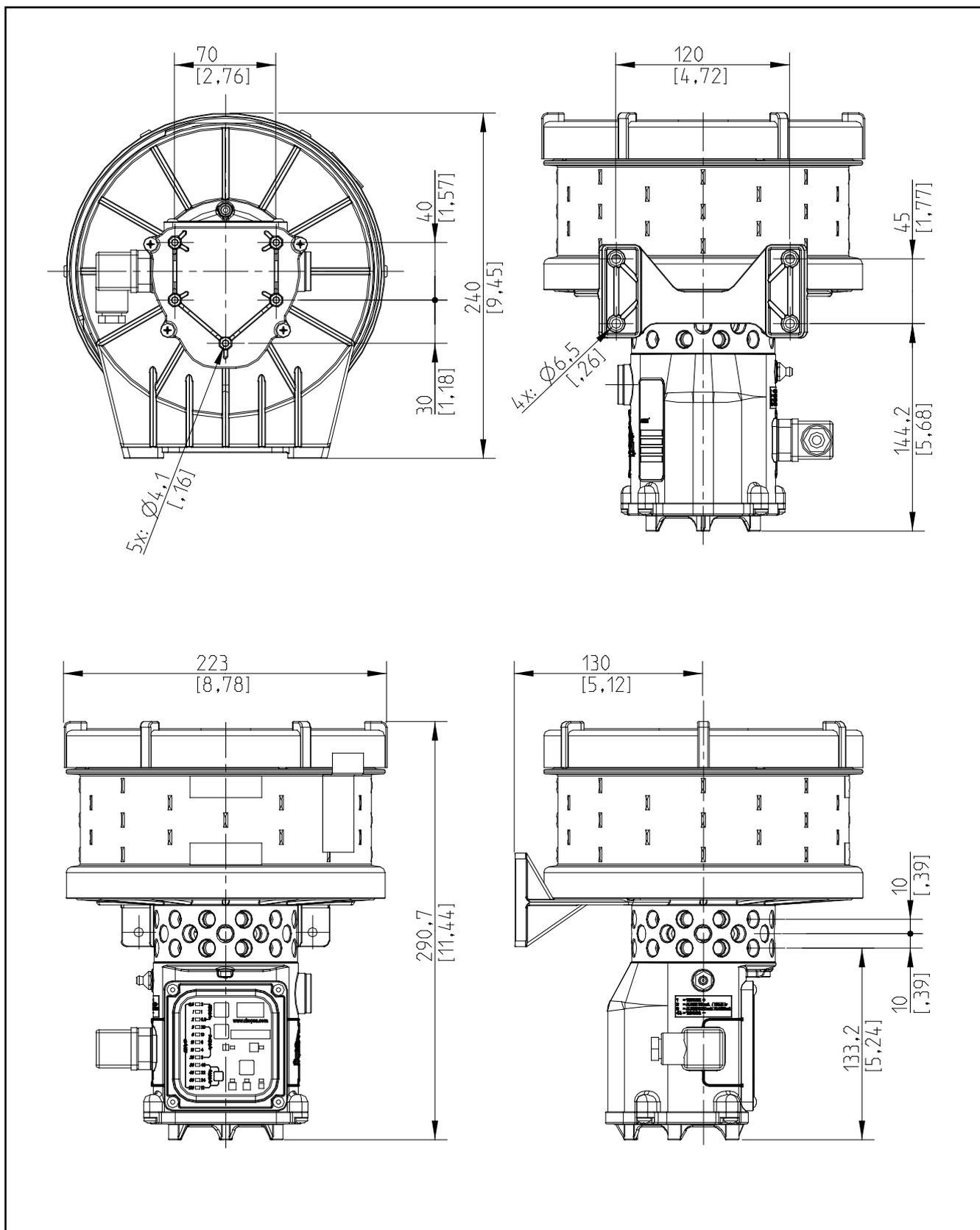
НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ					
0,02 куб.см/цикл	0,03 куб.см/цикл	0,04 куб.см/цикл	0,08 куб.см/цикл	0,10 куб.см/цикл	0,13 куб.см/цикл
0888451	0888452	0888453	0888454	0888455	0888456

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ			
КОД	ОПИСАНИЕ	КОД	ОПИСАНИЕ
5717300	Нейлоновая труба $\varnothing 4 \times 3$ (низкое давление)	0888038	Набор заправки картридж. консист.смазки
5717218	Нейлоновая труба $\varnothing 4 \times 2$ белая 100м	3133723	Набор заправки картридж. консист.смазки с предохранительным клапаном
5717258	Нейлоновая труба $\varnothing 4 \times 2$ черная 25м	0888386	Набор креп. скоб (только для версий прессовщик)
5717259	Нейлоновая труба $\varnothing 4 \times 2$ черная 25м - предустановленная NLGI 00	3077222	даптер наполнения - 90° M22x1,5

ЗАМЕНА ЧАСТЕЙ			
КОД	ОПИСАНИЕ	КОД	ОПИСАНИЕ
0888257	Заменная пробка насосного элемента	3130022	Фильтр загрузки
0888116	Резервуар (стандарт)		

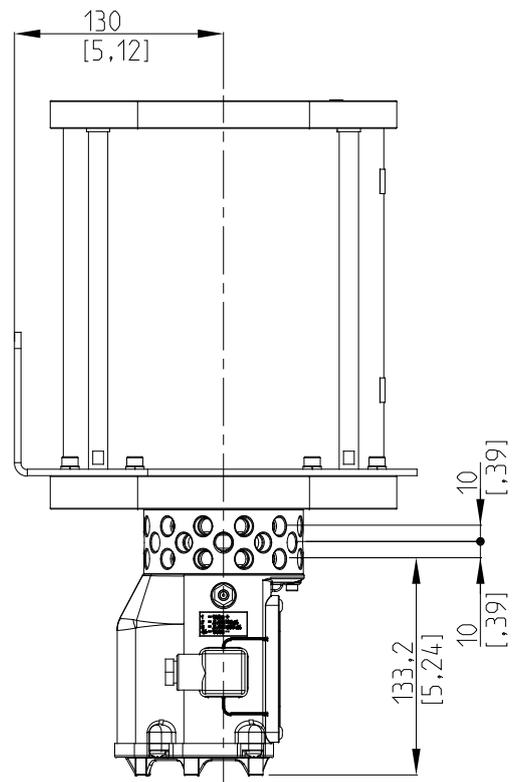
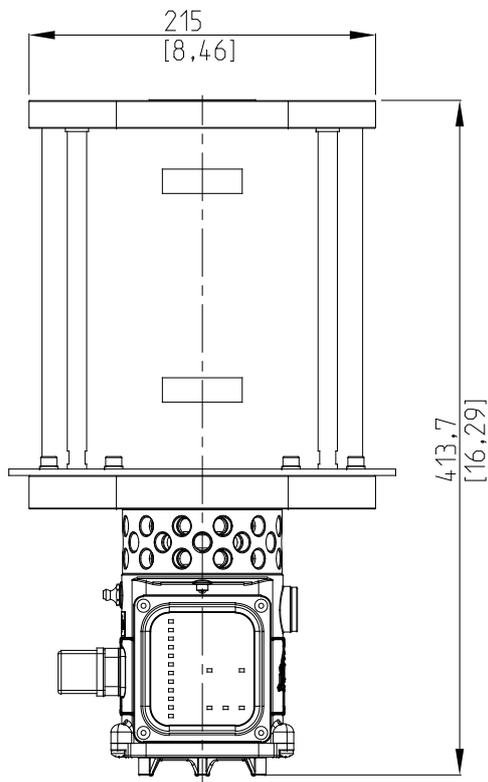
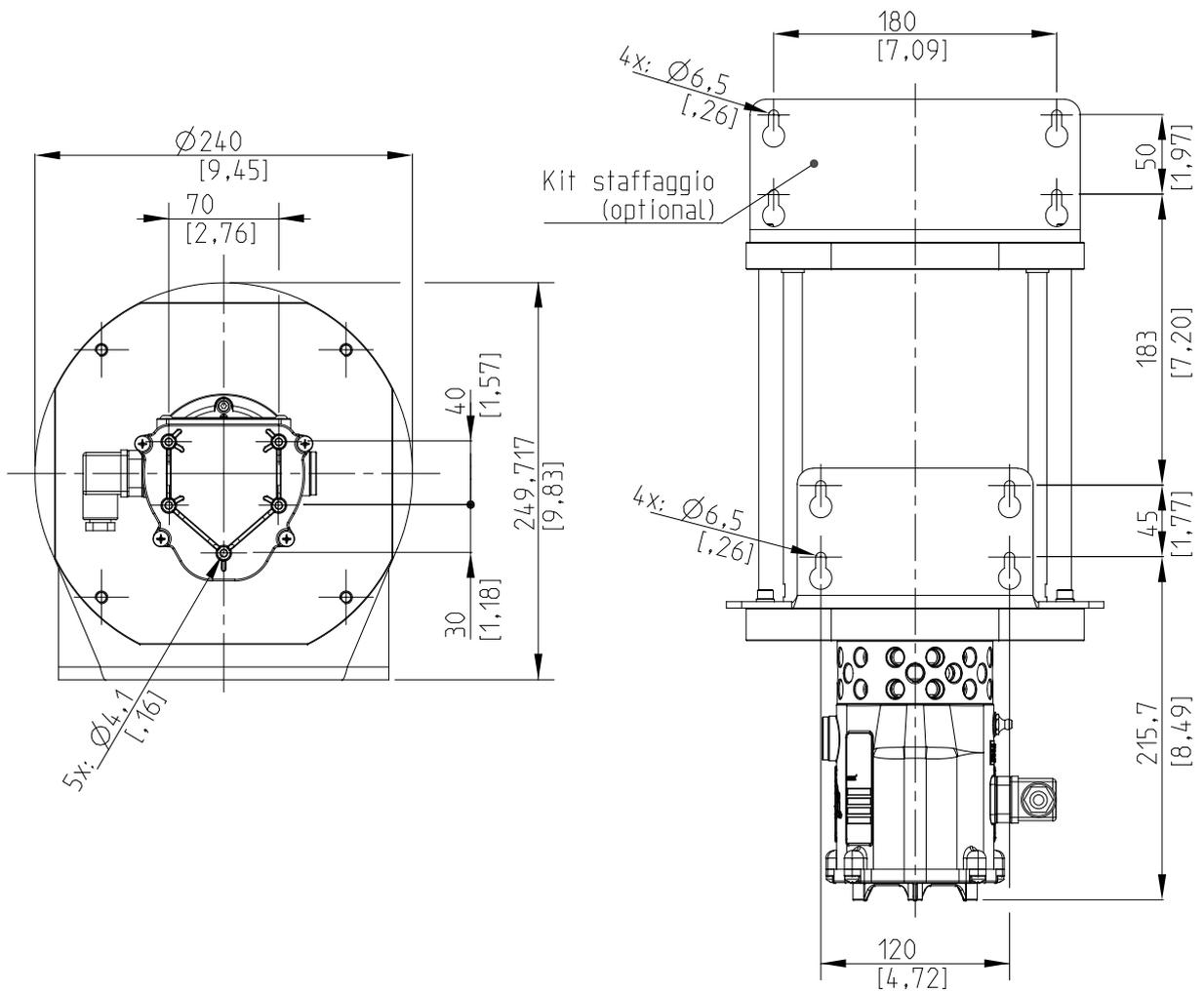
12. РАЗМЕРЫ

PolipUMP (standard)



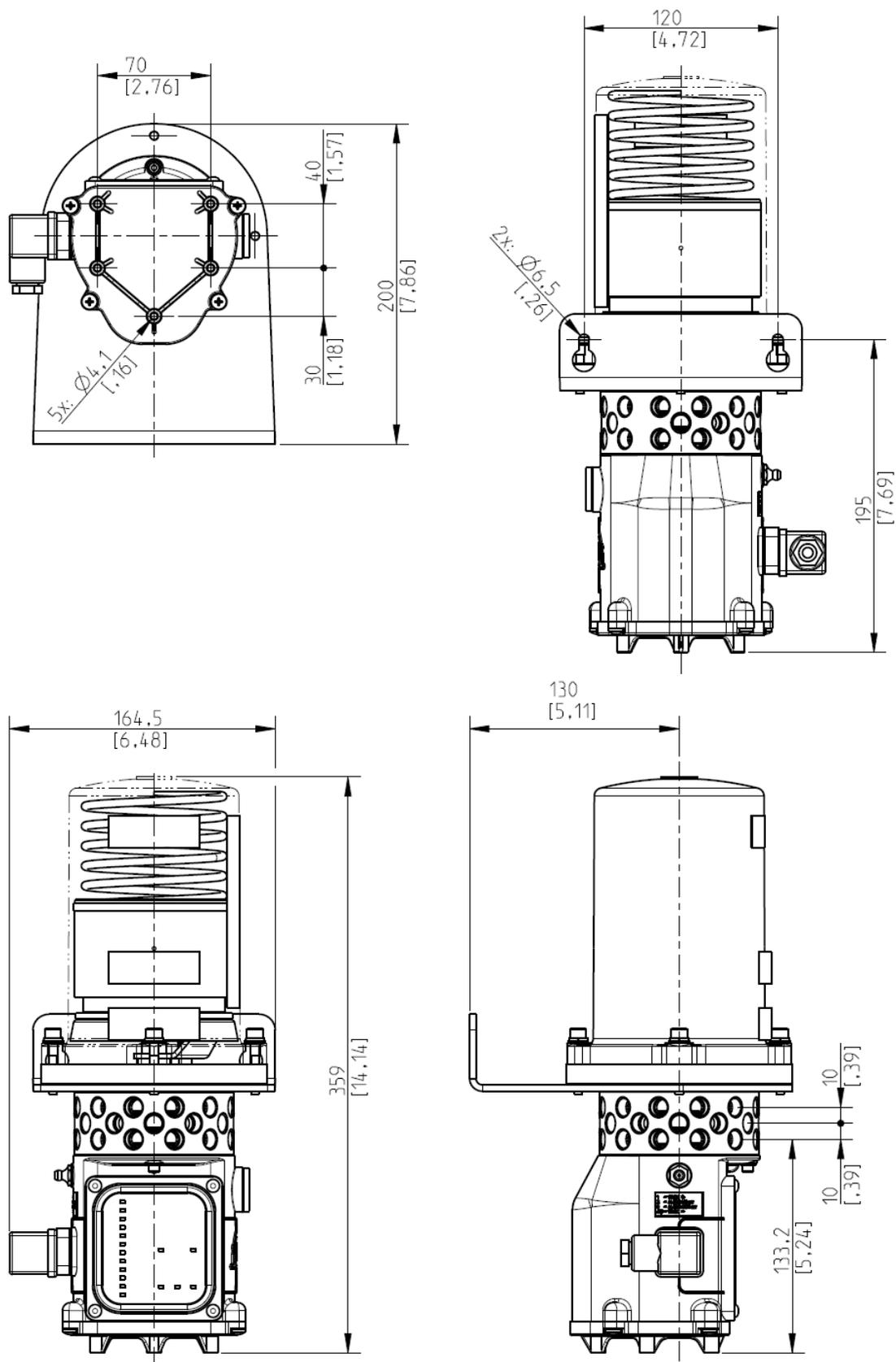
Размеры в мм [in].

PolIPUMP (4I - с прессовщиком)



Размеры в мм [in].

PolipUMP (0,5L с прессовщиком)



Размеры в мм [in].

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой изделие упаковано в картонную коробку. При получении, убедитесь в том, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте.

14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ВНИМАНИЕ! Внимательно изучите Руководство, а также меры предосторожности при работе со смазочными материалами. Оператор должен знать работу и устройство станции с целью ее правильной и безопасной эксплуатации.

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 70дБ "А"

14.1 СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



ПРИМЕЧАНИЕ: Насос предназначен для работы со смазочными материалами с макс. градацией NLGI 2. Используйте смазочные материалы совместимые с уплотнением NBR. Смазка, возможно оставшаяся внутри и используемая для монтажа и техосмотра, градация NLGI 2.

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 PoliPUMP.

Для полной информации необходимо изучить техническую документацию по смазочному материалу от производителя (Direttiva 93/112/CEE).

СМАЗКИ	
NLGI	ASTM
00	400 – 430
0	355 – 385
1	310 – 340
2	265 – 295

15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

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

Используются списки трех типов:

- Оценка рисков (приложение А к EN 1050).
- Соблюдение основных требований безопасности (Директива на Оборудование).
- Требование к электробезопасности (EN 60204-1).

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

- Во время обслуживания могут возникнуть брызги масла при низком давлении. (к тому же эти действия должны проводиться с использованием соответствующих СИЗ)
- Контакт со смазкой во время тех.обслуживания или наполнение резервуара → Защита от прямого или косвенного контакта со смазкой должна быть предоставлена пользователем машины.
- Удар и сдавливание. → Движущиеся части все закрыты и точка доступа имеет указание на этот тип опасности.
- Поражение электрическим током. → Может иметь место только в случае серьезной некомпетентности со стороны пользователя, который, к тому же, должен быть квалифицированный.
- Несоответственная осадка. → В данном руководстве указаны правильные габариты и процедуры по установке.
- Неподходящая смазка. → Характеристики смазки указаны на продукции и в Руководстве. В случае сомнений, свяжитесь, пожалуйста, с техническим отделом компании Dropsa

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