

Насосы серии «DRAGONE»

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Гарантийная информация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ НАСОСА
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
12. ГАБАРИТЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. РИСКИ ПРИ РАБОТЕ
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ



Инструкции, составленные в соответствии с
Директивой CE 2006/42

C2000IR– WK 06/14

<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 **насос серии «Dragone»**.

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 его. Рекомендуется содержать данное руководство в надлежащих для длительного хранения и оперативного доступа условиях.

Эксплуатация модульного клапана должна осуществляться квалифицированным и обученным персоналом, имеющим все необходимые знания в области гидравлических систем и электрических машин.

Монтажник обязан использовать соответствующие оборудованию трубопроводы; использование несоответствующих трубопроводов может привести к проблемам в насосе, травмам персонала и стать причиной загрязнения.

Ослабление соединений может привести к серьезным проблемам безопасности, необходимо проводить проверки до и после установки и, при необходимости, затягивать их.

Никогда не превышайте максимального рабочего давления, допустимого для панели и для подключенных к ней устройств.

Перед любой операцией обслуживания или очистки, отключить электропитание, закрыть подачу воздуха и сбросить давление внутри оборудования и связанных с ним трубопроводов.

Не подвергайте панель, арматуру, трубы под давлением воздействию резких толчков; поврежденные трубы и арматура опасны, позаботьтесь об их замене.

После длительного простоя, проверьте герметичность всех деталей, находящихся под давлением.

Необходимо, чтобы сотрудники пользовались средствами защиты, одеждой и инструментами, необходимыми в соответствии с местом и характером использования насоса, как в процессе работы, так и во время технического обслуживания.

Необходимо проверять целостность насоса и дополнительных устройств сразу же после их получения. В случае появления рекламаций немедленно свяжитесь с коммерческим отделом Dropsa SpA.

Dropsa не принимает на себя никакой ответственности за ущерб, причиненный лицам или имуществу в случае несоблюдения положений этого руководства.

Любые изменения составных частей системы или иное использование этой системы или ее частей без письменного разрешения Dropsa SpA, освобождают последнюю от любой ответственности за ущерб, причиненный лицам и/или имуществу, а также от гарантийных обязательств.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насосы **серии «Dragon»**, благодаря своей компактности и универсальности, особенно подходят для смазки прессов, редукторов, металлорежущих станков, направляющих и цепей.

Три варианта базовой комплектации:

- для систем смазки с инжекторами и для рециркуляционных систем с рабочим давлением < 20 бар – система 01
- со встроенным выпускным клапаном для систем смазки, оснащенных подающими устройствами с "прямой реакцией" с рабочим давлением < 70 бар - система 33V;
- для прогрессивных систем смазки и для циркуляционных систем, регулируемых устройствами прогрессивной подачи с рабочим давлением < 70 бар – система 26.

Максимальное давление:

- в прерывистом режиме - 70 бар с трехфазным двигателем и 40 бар с однофазным двигателем при рабочей температуре в пределах от +5 до +40°C и продолжительностью работы 5 минут при соотношении работы и паузы 1:1.
- в непрерывном режиме - 30 бар для однофазного и трехфазного двигателя при рабочей температуре в пределах от +5° до +40°C.

Давление зависит от типа смазки, напряжения и установки двигателя.

Система должна быть использована только с минеральным смазочным маслом вязкостью в диапазоне от 15 до 1000 сСт (при рабочей температуре). Является возможным использование консистентной смазки класса NLGI 000 с емкостным датчиком. Код датчика спрашивайте в отделе продаж Dropsa. В случае использования иного оборудования, обратитесь в технический отдел Dropsa.

Насос состоит из ряда компонентов, рамы и бака, с возможностью установки ряда дополнительных деталей.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

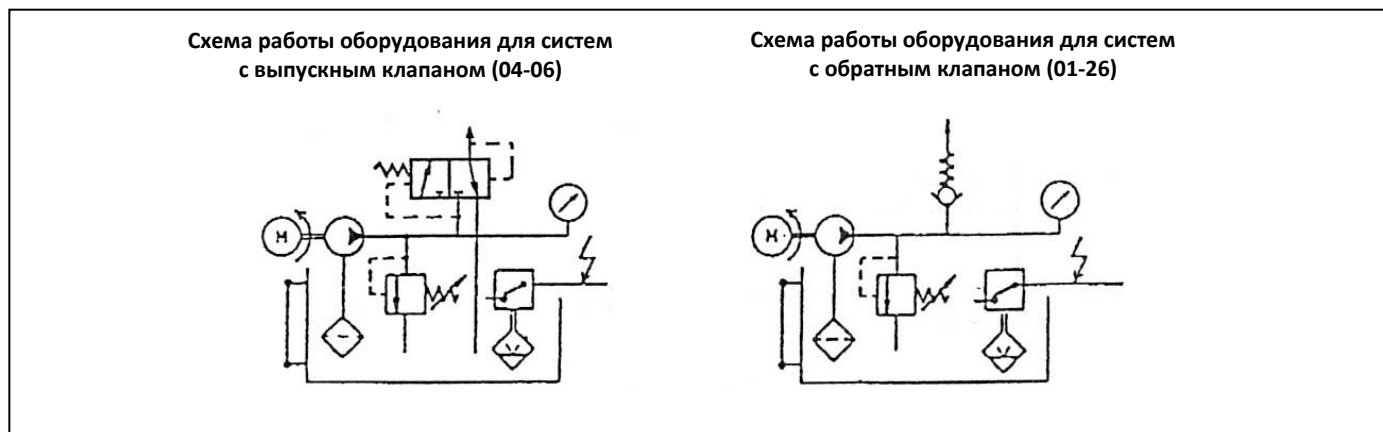
На передней части насоса находится желтая идентификационная этикетка, содержащая код изделия и основные технические характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	НАСОС «DRAGONE»
Источник питания:	220 Vac, 50 Hz однофазный; 220 ÷ 440 Vac, 50 - 60 Hz трехфазный
Потребляемая мощность	Около 90 W
Выходные сигналы	Контакт мин. уровня: макс. 220V 3A NO/NC
Рабочая температура	+ 5 ÷ + 60 °C
Рабочая влажность	90 % относительной влажности
Степень защиты	IP 55
Утвержденные смазки	Мин. смазочное масло 15-1000 cSt
Температура хранения	-20 ÷ +65 °C
Уровень непрерывного звукового давления	< 70 dB(A)

4.1 Гидравлическая система

Единственное соединение, которое необходимо выполнить – это соединить насос с точкой смазки или дозирующего клапана.



4.2 Электрическая система

Прежде чем выполнять какие-либо операции, убедитесь, что тип питания соответствует требуемому для машины, что можно увидеть по этикетке.

Все электрические компоненты должны быть подключены к системе заземления. Это относится к электрическим компонентам и устройств управления. Убедитесь, что провод заземления подключен правильно. По соображениям безопасности, заземляющий проводник должен быть около 100 мм длиннее, чем фазные провода. В случае случайного отсоединения кабеля, клемма заземления должно быть отключено последним.

Для предотвращения поражения электрическим током при прямом или непрямым контакте с деталями под напряжением, необходимо, чтобы линия электропитания была надлежащим образом защищена специальным магнитотермическим дифференциальным выключателем с порогом срабатывания в 0,03 ампер и максимальным временем ответа в 1 секунду.

Отключающая способность выключателя должна быть = 10 кА и номинальный ток $I_n = 4$ А.



Примечание: После выполнения всех подключений убедиться, что все трубы и кабели защищены от ударов и надежно закреплены.

5. КОМПОНЕНТЫ НАСОСА

5.1 Шестеренчатый насос

Существуют две версии насоса: первая с расходом 350 см³/мин, вторая 500 см³/мин, 1500 оборотов в минуту.

5.2 Электродвигатель

Стандартный двигатель, трехфазный 4-полюсный или однофазный как указано:

Трехфазный мотор со следующими напряжениями: 220/380 V, 240/415 V и 255/440 V, частота 50 - 60 Hz и мощность 90 w, Однофазный электродвигатель: 220 V, 50 Hz и 90w, на запрос доступен 110 V 50/60 Hz.

Величина: 56	Степень защиты: IP 55	Класс изоляции: F	Непрерывный режим работы: S1
--------------	-----------------------	-------------------	------------------------------

Двигатели 24 В постоянного тока с напряжением и/или определенных частотах предоставляются по запросу.

5.3 Бак

Доступны 4 версии:

- 3 Л: прозрачный пластик устойчивое на масло;
- 3 Л: из алюминия с визуальным показателем уровня масла;
- 6 Л: с пластика устойчивого на масло;
- 6 Л: окрашенная сталь с визуальным показателем уровня масла.

5.4 Индикатор уровня масла

Изменения в количестве смазки перемещает поплавков, в который вставлен постоянный магнит. Он приводит в действие электрический контакт, расположенный внутри стержня.

Максимальная переключаемая мощность: 50 W ÷ 50 VA.

Максимальный ток: 3A.

Максимальное напряжение: 220 вольт переменного тока – 150 вольт постоянного тока.

По запросу предоставляется индикатор минимального уровня и запас смазки код 1655571.

5.5 Индикатор уровня с принципом действия индуктивного датчика

Для масла и негустой консистентной смазки исключительно для 3-литрового бака.

Минимальное напряжение 30 В переменного тока. Максимальное напряжение 250 В переменного тока. Пиковый ток: мин. 15 мА, макс. 300 мА.

5.6 Всасывающий фильтр

Возможность фильтрации 260 микрон (только масло).

5.7 Корпус клапана

Внутри корпуса клапана находится перепускной клапан для регулирования давления, который легко регулируется извне с помощью отвертки. Внутри перепускного клапана в системах 04-06-33 размещен выпускной клапан*.

*Выпускной клапан разгружает давление в линии, когда насос находится в нерабочем состоянии. Гарантирует, в то же время, непроницаемость на линии подачи от 0,5 до 1 бар (7,2 ÷ 14,5 PSI), для предотвращения опорожнения труб во время паузы насоса, то есть, между одной и последующей смазкой.



6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

6.1 Распаковка

Определите будущее расположение насоса, откройте упаковку и извлеките его. Убедитесь в отсутствии полученных во время транспортировки повреждений. Материал упаковки не содержит вредных или загрязняющих веществ, поэтому не требуется никаких особых мер по его утилизации. Рекомендуем учитывать местные нормы по утилизации.

6.2 Установка

Для настенного монтажа насоса необходимо обеспечить достаточное пространство (как указано в схеме установки), во избежание неправильных поз и возможных последствий. Предусмотрены четыре монтажных отверстия на пластине, с различными характеристиками в зависимости от версии насоса.

Далее нужно подключить насос к машине (гидравлическая часть), заполнить бак и подключить к панели управления.

При разборке насоса опорожните бак.

Отключите электрические и гидравлические части.

7. ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 Запуск насоса

Перед использованием насоса необходимо выполнить некоторые предварительные проверки:

- Проверьте целостность кабеля питания и блока перед использованием;
- Если вы заметили какие-либо повреждения кабеля питания или корпуса насоса, не включайте прибор!;
- Замените поврежденный кабель питания новым;
- Насос может быть открыт и отремонтирован только квалифицированным персоналом;
- Для предотвращения поражения электрическим током при прямом или непрямом контакте с частями под напряжением, необходимо, чтобы линия электропитания была надлежащим образом защищена специальным магнитотермическим дифференциальным выключателем с порогом срабатывания в 0,03 ампер и максимальным временем ответа в 1 секунду.

Отсечка выключателя питания должна быть = 10 kV, а номинального тока = 4 А.

- Реле давления (где требуется) смонтировано непосредственно на баке и должно быть подключено 24В переменного тока/постоянного тока или сухого контакта;
- Запрещается использовать насос в агрессивных, взрыво- или огнеопасных средах или погружать его в таковые жидкости, кроме случаев заранее оговоренных с производителем;
- Для правильной фиксации проверьте габариты (см. раздел 12);
- 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.
- Проверить целостность насоса;
- Заполните бак подходящей вязкости до линии полной заправки (будьте внимательны, чтобы не превысить максимальный уровень);
- Убедиться, что насос будет эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур, а из трубопровода спущен воздух;
- Проверьте правильность электрического подключения (CEI 64/8, IEC 364);
- Проверьте подключение к панели управления и, при необходимости, реле давления;
- При включенном насосе, проверьте направление вращения электродвигателя: если он вращается в противоположном направлении, подключите его снова, как указано на схеме подключения закрепленной на двигателе.

Минимальный уровень снабжается, если иное не указано заказчиком, с закрытым контактом для минимального уровня. В случае необходимости нормально открытого контакта, необходимо (открыть бак) и инвертировать рабочее направление поплавка.

Единственный изменяемый параметр - это давление. Для того, чтобы изменить установленное значение, необходимо повернуть по часовой стрелке (увеличение) или против часовой стрелки (уменьшение) регулировочный винт перепускного клапана (байпаса), размещенного на крепежной пластине.

8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведена таблица, содержащая список возможных неисправностей, причин их возникновения и меры по устранению.

В случае возникновения сомнений или неуверенности в своих действиях, **просим связаться с техническим отделом Dropsa**, не пытаясь самостоятельно установить причину или разобрать насос.

ТАБЛИЦА УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		
ПРОБЛЕМЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Насос не подает масло	- Засасывает воздух, потому что бак пуст - Фильтр всасывания грязный или забит - Внутренние фитинги ослаблены - Мотор вращается в противоположном направлении	- Восстановить уровень в резервуаре и выпустить воздух из оборудования - Промойте фильтр в нефти и продуйте сжатым воздухом - Закройте все фитинги убедившись, что нет утечки и замените поврежденные трубы - Подключите правильным образом мотор, изменив направление вращения
Насос не подает масло в установленном давлении	- Насос поврежден - Регулирующий клапан давления не затянут, (поэтому масло возвращается в бак). - Поврежден выпускной клапан - Неправильная установка регулирующего клапана - Наличие грязи в перепускном клапане	- Заменить насос - Завинтите регулировочный винт до тех пор, пока масло не начнет вытекать с подачи - Замените перепускной клапан - Соедините к выходу насоса трубу длиной около 30 см с приложением к свободному концу манометра. Отрегулируйте клапан, повернув винт, считывая на манометре соответствующее значения давления - Вымойте детали в нефти. Перед установкой компонентов проверьте состояние износа уплотнительного кольца O ring . При необходимости замените весь узел.
Отказ/перепад давления в линии	Клапан управления с неустойчивым функционированием	Демонтируйте и почистите перепускной клапан, при необходимости, замените его
Освобождение первичной линии оборудования во время паузы	- Ослаблены соединения на выходе насоса или оборудования - Загрязненные обратный или выпускной клапан	- Затянуть фитинги - Снять и очистить перепускной клапан, при необходимости заменить
Невыполнение цикла смазки	Давление калибровки реле давления контроля цикла не достигнуто из-за: - Нарушения в линии трубопровода или ослабления фитингов - Калибровка реле давления выше, чем у насоса - Насос не подает масло в установленном давлении - Насос не подает масло	- Заменить трубы, затянуть фитинги - Правильно откалибровать датчик давления - См. диагностическую таблицу - См. диагностическую таблицу

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насос спроектирован и сконструирован таким образом, что требует минимального обслуживания.

Для упрощения обслуживания рекомендуется устанавливать его в легкодоступном месте.

Периодически проверяйте соединения трубопроводов, чтобы выявить возможные утечки. Кроме того, содержите корпус оборудования в чистоте в целях оперативного выявления утечек. При необходимости замените фильтр загрузки масла, код: 3130180.

Произвести ППР следующим образом:

ПРОВЕРКА	РАБОЧИЕ ЦИКЛЫ
Состояние смазки	1000
Очистки фильтра загрузки и всасывание	2000
Очистка дна бака (в случае наличия остатков смаз. вещества)	4000

Насос не требует никакого специального оборудования для контроля и/или технического обслуживания. Рекомендуется использование инструментов и средств индивидуальной защиты (перчатки, очки и т.д.) согласно Законодательного декрета 81/08.



ВНИМАНИЕ: Перед обслуживанием, убедитесь в отключении электропитания и гидравлического подключения.

В случае сомнений и/или нерешенных проблем, не пытайтесь самостоятельно разобрать компоненты насосы. Свяжитесь с техническим отделом Dropsa SpA.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

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

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

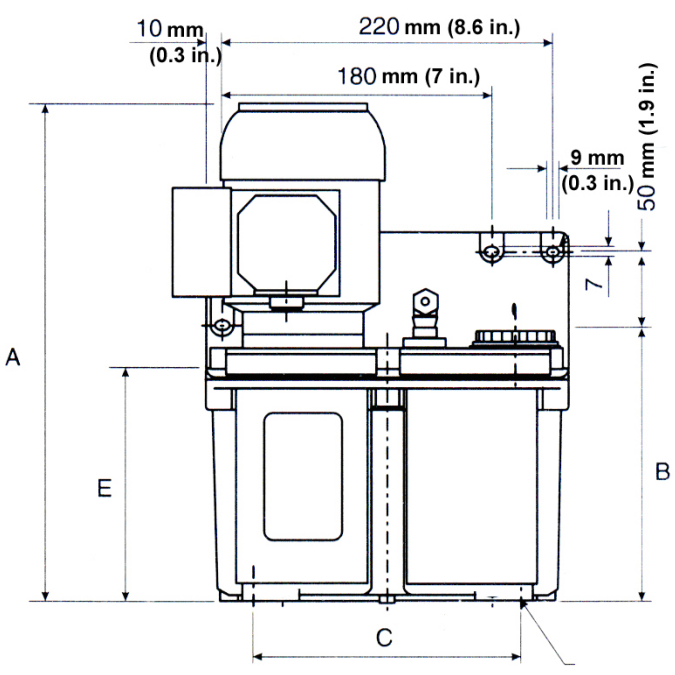
11.1 Стандартные версии

МОТОР	ПРОИЗВОДИТ.	БАК	СИСТЕМА 01	СИСТЕМА 33V	СИСТЕМА 26
Трехфазный Мульти Напряжения	350	Зл. прозрачный	3901050	3902050	3903050
		бл. нейлон	3901052	3902052	3903052
	500	Зл. прозрачный	3901054	3902054	3903054
		бл. нейлон	3901056	3902056	3903056
МОТОР	ПРОИЗВОДИТ.	БАК	СИСТЕМА 01	СИСТЕМА 33V	СИСТЕМА 26
Однофазный	350	Зл. прозрачный	3901070	3902070	3903070
		бл. нейлон	3901072	3902072	3903072
	500	Зл. прозрачный	3901074	3902074	3903074
		бл. нейлон	3901076	3902076	3903076

11.2 Дополнительные компоненты

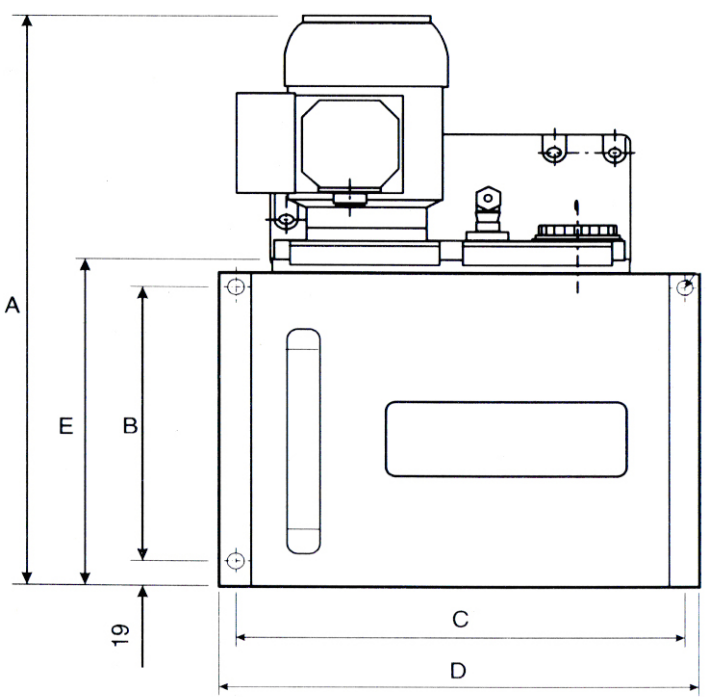
КОД	ОПИСАНИЕ	
0020566	Манометр (0 ÷ 25 бар)	Могут быть установлены две версии в зависимости от системы смазки: линия 01 для использования с низким давлением, линия 04-06-26 для высоких давлений.
0020564	Манометр (0 ÷ 100 бар)	
3291028	Датчик давления (низкое давление)	Могут быть установлены две версии в зависимости от системы смазки: 10 ÷ 20 бар для использования с низким давлением, 20 ÷ 50 бар для высоких давлений.
3291022	Датчик давления (высокое давление)	
1639142	Панель управления (однофаз. 110Vac)	В качестве комплектующих, возможна поставка панели управления насосом «VIP5». Система позволяет контролировать различные рабочие параметры: реле давления (систем 01,04,06), контроль цикла (система 26), мин. уровень, установка рабочего времени и перерыва.
1639140	Панель управления (однофаз. 230Vac)	
1639152	Панель управления (трехфаз.)	
3085230	Регулируемый зажим	Следует предусмотреть при установке манометра и реле давления.

12. ГАБАРИТЫ



Бак 6 л. из пластика		
	мм	дюймов
A	337,5	13.28
B	187	7.36
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	160,5	7.00

Бак 3 л. из алюминия		
	мм	дюймов
A	330	12.99
B	179	7.05
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	152,5	6.0



Бак 6 л. пластик		
	мм	дюймов
A	430,5	16.9
B	280	11
C	177,8x101,5	7.0x3.96
D	240	9.45
E	253,5	9.9

Бак 6 л. сталь		
	мм	дюймов
A	421	16.5
B	205	8.0
C	305	12.0
D	327	12.8
E	243,5	9.5

13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Насос упакован в картонную коробку. При перевозке и хранении, размещайте насос согласно маркировке, указанной на коробке. При получении убедитесь в целостности упаковки. Храните в сухом месте.

! Поднимите оборудование с учетом направления, указанном на картонной упаковке.

! Компоненты устройства могут выдерживать температуры при хранении, от -20 до +50 °C; во избежания повреждения, необходимо произвести запуск, когда устройство достигнет +5 °C.

14. РИСКИ ПРИ РАБОТЕ



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

Электропитание

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

Воспламеняемость

При нормальных условиях применяемые смазочные материалы не воспламеняются. Однако рекомендуется удостовериться, что смазка не может находиться в контакте с нагретыми узлами или открытым огнем.

Давление

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

Шум

Шум производимый насосной станцией не превышает 70 dB(A).

15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

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

Используются списки двух типов:

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

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

- Поражение электрическим током: может происходить только в случае серьезной некомпетентности со стороны пользователя;
- Использование неподходящей смазки: ниже приведены категории жидкостей, которые несовместимы с функционированием насоса:*
- Контакт с вредными жидкостями.

Жидкости	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

* В случае сомнений, свяжитесь с техническим отделом компании Dropsa.