

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ НАСОС ДЛЯ ГУСТОЙ СМАЗКИ

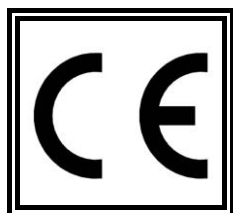
насосы мод. 1524175-1524344

**Руководство по
эксплуатации и
техническому
обслуживанию.**

Гарантийная информация.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА НАСОСА
7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
9. УТИЛИЗАЦИЯ
10. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И СПЕЦИФИКАЦИИ
12. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
13. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
16. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ
17. ДИСТРИБЬЮТЕРЫ



Руководство подготовлено в соответствии с Директивой C2025IR - WK 01/12
CE 98/37

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном Руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматриваются смазочные **Пневматические насосы для густой смазки моделей 1524175-1524344** .

Для получения последней версии Руководства рекомендуем обращаться в Технический отдел Dropsa, или на наш сайт <http://www.dropsa.com>.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство, поскольку в нём содержатся важные сведения для вашей безопасности.

Копия руководства должна всегда находиться у того, кто пользуется описанным изделием.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насос, обладающий прочной конструкцией, приводится в действие надежным пневмодвигателем. Шток насоса и поршень сделаны из нержавеющей стали. Насос может быть оснащен смазочным пистолетом, прижимной пластиной подачи и крышкой для смазочной ёмкости.

Пневмонасосы, оснащенные шлангом и пистолетом, могут использоваться во всех отраслях промышленности в качестве смазочных насосов, перекачивающих насосов или заправочных насосов

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

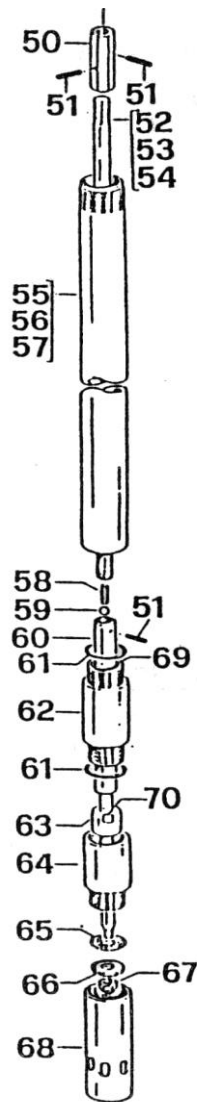
Идентификационная табличка **Пневматического насоса для густой смазки** прикрепляется на корпусе насоса изделия и содержит название, номер модели и другие характеристики.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель №	1524344
Уровень шума	ДБ 70
Степень сжатия	50:1
Макс. давление подаваемой смазки	Бар 400
Рабочее давление воздуха мин./макс.	Бар 4-8
Подача	г/мин. 700
Наружный диаметр хвостовика	Мм 28
Емкость бочки со смазкой	Кг 20

5. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

• ПОГРУЖНАЯ ТРУБА (ХВОСТОВИК)

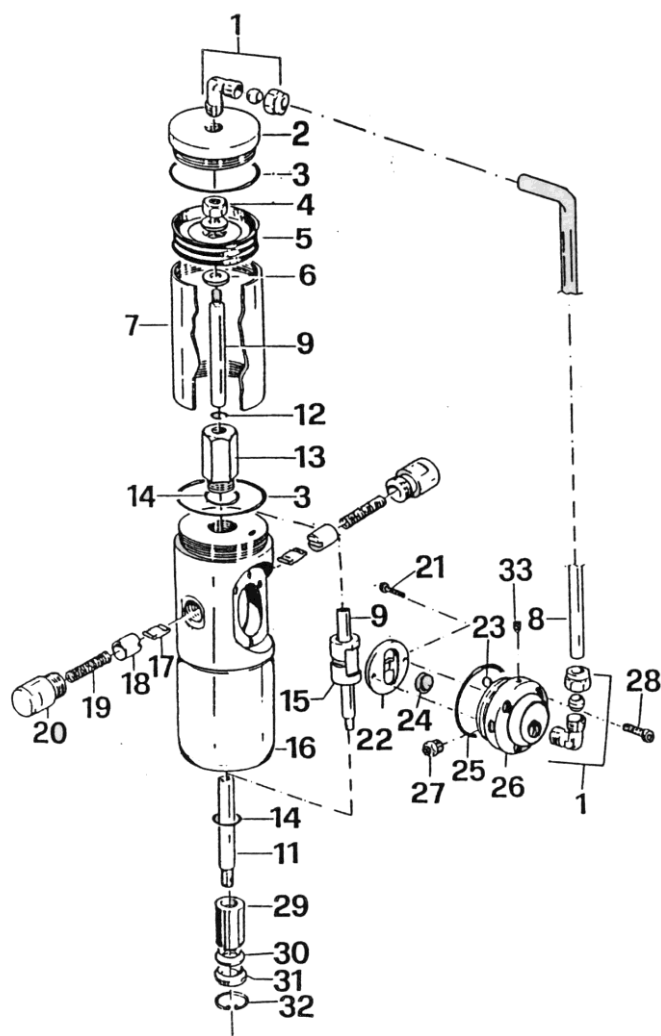


ПОЗ.	ШТ.	НАИМЕНОВАНИЕ
50	1	Муфта соединительная
51	3	Шпилька стопорная \varnothing 4 мм.
52	1	Шток приводной 480 мм.
53	1	Шток приводной 740 мм.
54	1	Шток приводной 940 мм.
55	1	Удлинительная труба 480 мм.
56	1	Удлинительная труба 740 мм.
57	1	Удлинительная труба 940 мм.
58	1	Пружина клапана
59	1	Шарик клапана
60	1	Поршень
61	2	Уплотнительное кольцо O-ring 3075
62	1	Цилиндр
63	1	Клапан заборный (входной)
64	1	Корпус клапана
65	1	Фильтр
66	1	Шайба
67	1	Гайка
68	1	Всасывающая труба
69	1	Уплотнительное кольцо O-ring 3056
70	1	Уплотнительное кольцо O-ring 3037

РАЗБОРКА ХВОСТОВИКА

Зажмите хвостовик насоса в тисках таким образом, чтобы зажатым оказался корпус клапана (поз.64). Используя 10мм вороток, открутите нижнюю часть хвостовика (поз.68). Освободите хвостовик из тисков, не допуская падения насоса, и открутите хвостовик от пневмодвигателя. Используя ключ на 10, открутите гайку (поз.67) и извлеките шток (поз.52, или поз.53, или поз.54, в зависимости от модели насоса) из корпуса хвостовика. Тщательно очистите все детали.

ПНЕВМОДВИГАТЕЛЬ



ПОЗ.	ШТ.	ОПИСАНИЕ
1	2	Отвод коленчатый 1/8 X 8
2	1	Заглушка цилиндр. Ø 65mm.
3	2	Уплотнитель O-Ring 3225
4	1	Гайка M10
5	1	Поршень
6	2	Шайба
7	1	Рабочий цилиндр Ø 65mm.
8	1	Труба рециркуляционная
9	1	Шток верхний
11	1	Шток нижний
12	1	Уплотнитель O-ring 115
13	1	Втулка для штока верхнего
14	2	Уплотнитель O-ring 3075
15	1	Корпус обменника
16	1	Корпус пневмодвигателя
17	2	Пластина инвертора
18	2	Цилиндр
19	2	Пружина
20	2	Заглушка корп. для пруж.
21	2	Винт М 4
22	1	Разветвитель
23	1	Уплотнитель O-ring 2018
24	1	Пластина инвертора
25	1	Уплотнитель O-ring 2125
26	1	Корпус обменника
27	1	Глушитель
28	1	Винт М 5
29	1	Втулка для штока нижняя
30	1	Сальник
31	1	Фланец
32	1	Кольцо стопорное Ø 24mm
33	1	Потайной винт б/г М5

РАЗБОРКА ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ

После отсоединения двигателя, как было описано выше, зафиксируйте корпус двигателя (поз.16) в тисках и с помощью легких ударов удалите штифты (поз.51). Открутите соединительную муфту (поз.50), покончив с разборкой хвостовика. Открутите винт (поз.28), колено (поз.1) и удалите обменник (поз.26). Зажав насос на уровне заглушки цилиндра (поз.2) и используя подходящий трубный ключ, открутите цилиндр (поз.7). Открутив гайку (поз.4), удалите поршень (поз.5). Проверьте степень износа поршня и внутренней поверхности цилиндра. Извлеките направляющую втулку (поз.13). Разберите две инверторных сборки (20-19-18-17). Извлеките штоки (9-11-15). Проверьте степень износа и легкость хода штока в корпусе (поз.15). Снимите стопорное кольцо (поз.32) и извлеките детали 31-30-29-14. Проверьте степень износа. Проверьте устройство обменника (поз.26) в сборе. Открутите винт (поз.21), извлеките разветвитель (поз.22) и проверьте пластину (поз.24).

ВНИМАНИЕ! При разборке двигателя, желательно, заменить все уплотнения (см. комплекты зап.частей, стр8). Чтобы собрать двигатель, необходимо следовать приведенной выше инструкции в обратном порядке.

- **СМАЗОЧНЫЙ ПИСТОЛЕТ**
 - РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 350 - 400 бар
 - МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 600 бар



- **КРЫШКА ДЛЯ БОЧКИ**
 - ДИАМЕТР 330 мм
 - ДИАМЕТР ПАТРУБКА 28 мм
 - ТРИ ФИКСАТОРА ПО ПЕРИМЕТРУ
 - ФИКСАТОР В ПАТРУБКЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НАСОСА



- **ГИБКИЙ ШЛАНГ ДЛЯ ГУСТОЙ СМАЗКИ R2T – ¼" FF**
 - ДЛИНА 1.5 М.
 - РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 350 - 400 бар
 - МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 600 бар
 - РАЗРУШАЮЩЕЕ ДАВЛЕНИЕ 1200 бар



6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА НАСОСА

Перед отправкой потребителю насос тщательно пакуют в картонную тару. При транспортировке и хранении следует обращать внимание на ориентацию насоса; правильная ориентация указана на упаковке. При получении изделия убедитесь в целостности упаковки. Хранить в сухом месте.

6.1 РАСПАКОВКА

Определив подходящее место для установки, откройте коробку и извлеките насос. Убедитесь, что при транспортировке и хранении не произошло никаких повреждений.

6.2 УСТАНОВКА НАСОСА

Обеспечьте достаточное пространство для установки и эксплуатации. Установите насос на высоте, удобной для обслуживания. Не устанавливайте насос в агрессивных и/или взрывоопасных/пожароопасных средах, а также на поверхностях, подверженных вибрациям.

1. установите бочку со смазкой на тележке после того, как обеспечите ее устойчивость с помощью специального раздвижного устройства
2. вставьте диск прижимной пластины в бочку со смазкой и накройте крышкой для бочки
3. отцентрируйте крышку и прижимную пластину; зафиксируйте крышку, затянув три винтовых фиксатора на крышке
4. вставьте хвостовик насоса в отверстия крышки и прижимной пластины
5. зафиксируйте насос в патрубке крышки с помощью винтового фиксатора

6. подключите гибкий шланг для густой смазки на выход насоса
7. подключите насос к пневмолинии, используя на входе к насосу одно из следующих устройств:
 - РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ; необходим там, где не обеспечивается нужное давление в пневмолинии. Применять постоянно.
 - РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ с ФИЛЬТРОМ КОНДЕНСАТА(50 мкм) из активированного угля; фильтр необходим для предотвращения попадания конденсата в пневмодвигатель и его остановки, применяется при непрерывной работе насоса свыше 10 мин.
 - РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ с ФИЛЬТРОМ КОНДЕНСАТА И МАСЛА(50 мкм) из активированного угля, применяется для стационарных установок.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Установив насос в емкость с перекачиваемой жидкостью, и подключив к нему необходимые шланги и трубопроводы, в том числе и смазочный пистолет, можно приступать к работе. Насос работает одинаково просто во всех случаях своего применения, как при перекачивании жиров и масел, так и на всех смазочных операциях, как густой смазкой, так и маслом, а именно:

- При открытии вентиля, сжатый воздух под давлением поступает в насос, заставляя его работать и подавать масло или густую смазку в линию до тех пор, пока давление в линии не достигнет заданного значения. Как только оно будет достигнуто, работа насоса приостанавливается;
- При выделении смазки или масла из смазочного пистолета, давление в линии снижается, насос вновь возобновляет работу и работает до тех пор, пока не компенсирует израсходованную порцию масла и не восстановит нужное давление в линии.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насос спроектирован и изготовлен так, чтобы минимизировать техническое обслуживание. Для упрощения обслуживания мы рекомендуем устанавливать его в легкодоступном месте (см. п. 6.2)

Необходимо периодически проверять трубные соединения на предмет утечек. Содержите насос в чистоте, чтобы иметь возможность легко обнаружить утечки.

Насос не требует специального оборудования для контроля и/или обслуживания.

Рекомендуется использовать необходимые средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки, спецодежда)

9. УТИЛИЗАЦИЯ

В процессе эксплуатации и при утилизации изделия не допускайте загрязнения окружающей среды. Следуйте правилам экологической безопасности, которые действуют в вашем регионе. При утилизации изделия не забудьте уничтожить также идентификационную табличку и все документы, которые ему соответствуют.

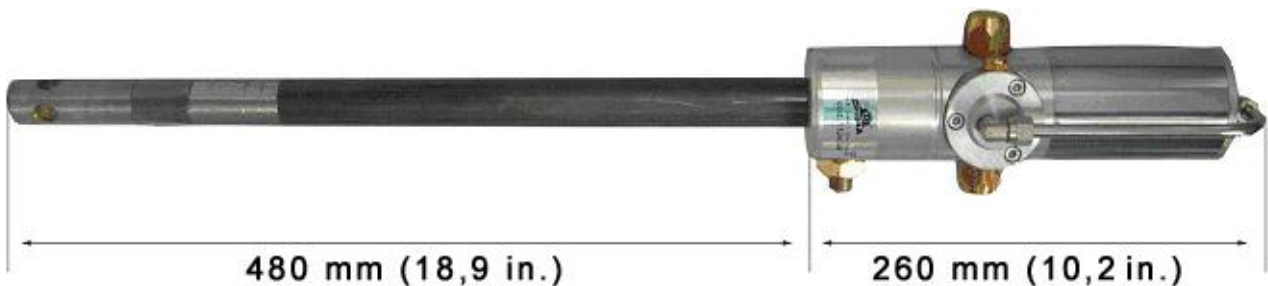
10. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА		
ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Пневмодвигатель не работает.	<ul style="list-style-type: none">• Неисправность пневмолинии.• Насосная штанга (шток) заблокирована• Внутренняя неисправность двигателя	<ul style="list-style-type: none">• Проверить подающий шланг и соединения. Проверить работу компрессора.• Отсоедините шток от двигателя и проверьте свободный ход штока.• Отсоедините штангу насоса от двигателя и проверьте функции двигателя. В случае необходимости разобрать для чистки и замены поврежденных деталей.
Двигатель работает, но насос не качает смазку	<ul style="list-style-type: none">• Отсутствие масла в ёмкости	<ul style="list-style-type: none">• Наполните, или замените на полный, бочонок для смазки
Насос не создаёт рабочее давление.	<ul style="list-style-type: none">• Образование воздушных пустот и/или засорение примесями• Износ клапана и/или уплотнения	<ul style="list-style-type: none">• Открутите хвостовик и очистите его изнутри .• Открутите хвостовик, очистите его изнутри и замените изношенные детали.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И СПЕЦИФИКАЦИИ

Принадлежности, Код	Описание
1524175	Аксессуары для бочкового насоса (бочка 20кг) : крышка для бочки - смазочный пистолет – гибкий шланг 1,5м.

Дет.№ Запасные части	Описание
3132484	ПНЕВМОНАСОС, КОЭФФИЦИЕНТ СЖАТИЯ 50:1
3132485	ХВОСТОВИК, КОМПЛЕКТ (Рис. стр. 3, поз. 50-70)
3132486	УПЛОТНИТЕЛИ ДЛЯ ХВОСТОВИКА, КОМПЛЕКТ
3132487	КОРПУС, ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ, КОМПЛЕКТ (Рис. стр. 3, поз. 1,2,4-11,15-22,24,26-29,31,33)
3132488	УПЛОТНИТЕЛИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ, КОМПЛЕКТ (Рис. стр. 3, поз. 3,12,14,23,25,30,32)



Общий вес комплекта мод. 1524175: 8,2 кг.

12. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой потребителю насос тщательно пакуют в картонную тару. При транспортировке и хранении следует обращать внимание на ориентацию насоса, правильная ориентация указана на упаковке. При получении изделия убедитесь в целостности упаковки. Изделие необходимо хранить в сухом месте.

Учитывая небольшой вес насоса, его транспортировка и перемещение не требуют использования подъёмных механизмов.

13. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

Перед началом эксплуатации Оператору необходимо внимательно прочитать данное Руководство и уяснить все возможные риски и опасности, связанные с использованием описываемого насоса.

Воспламеняемость

Смазочное вещество, обычно используемое в смазочных системах, в нормальных условиях не воспламеняется. Тем не менее, необходимо принять все меры, чтобы не допустить его контакта с очень горячими поверхностями или открытым пламенем.

Давление

Перед любым вмешательством в насосную систему, проверяйте отсутствие остаточного давления в любой части системы. Это необходимо для того, чтобы, в случае демонтажа трубопроводов и деталей насоса, исключить всякую возможность несанкционированного выброса смазки в окружающую среду, в том числе на лицо и кожу обслуживающего персонала,

Редукторы давления:

1. должны быть оснащены предохранительными клапанами

2. корпуса воздушных фильтров должны быть оборудованы защитными экранами, предохраняющие персонал от последствий возможных разрывов.

Запрещается любое вмешательство в гидравлическую линию во время работы насоса, а также при наличии остаточного давления в системе. При необходимости вмешательства в насосную систему, когда она заблокирована, необходимо поступить следующим образом:

- a. Прекратить подачу сжатого воздуха.
- b. Нажать на рычаг смазочного пистолета, чтобы убрать остаточное давление, если оно есть.
- c. Следовать инструкциям данного Руководства по эксплуатации.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

Обслуживающий персонал во время технического обслуживания должен использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, одежда)

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАСОСЫ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ И АГРЕССИВНЫХ ЖИДКОСТЕЙ.

Шум работающего насоса измерен в соответствии с Директивой по машиностроению 89/392 СЕЕ и равен 75 дБ. Насос снабжен диссипативным глушителем, через который проходит отработанный воздух. Необходимо периодически проверять эффективность работы глушителя.

14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Никакой особой опасности работа с насосами мод. 1524175-1524344 не представляет, за исключением:

- Возможный контакт оператора с перекачиваемой жидкостью при разгерметизации подающих трубопроводов.
Оператор должен быть защищен индивидуальной защитной спецодеждой (Декрет 81/08).
- Неестественная поза оператора.
Смотрите п. 6.2.
- Контакт с нефтепродуктами во время заполнения деталей смазкой или обслуживания.
Оператор должен быть защищен индивидуальной защитной спецодеждой (Декрет 81/08).
- Применение несовместимой жидкости.
Основные несовместимые жидкости:

ЖИДКОСТЬ	ОПАСНОСТЬ
Смазка с абразивными примесями	Загрязнение и износ деталей
Смазка с силиконовыми добавками	Повреждение уплотнений
Бензин, растворители, легковосплам. жидк.	Пожар, взрыв, повреждение уплотнений
Агрессивные жидкости	Коррозия деталей насоса, травмы персонала
Пищевые жидкости	Загрязнение

15. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

На всю продукцию, производимую и продаваемую под маркой DROPSA, выдаётся гарантия на отсутствие дефектов в материалах и изготовлении в течение не менее 12 мес. с момента поставки. Расширенная гарантия распространяется на :

Полносистемный монтаж, произведенный Dropsa: 24 месяца.

На все другие компоненты: 12 месяцев с момента монтажа; если компонент смонтирован спустя 6 и более месяцев после поставки, гарантия покрывает не более 18 мес. с момента поставки.

В случае отказа оборудования передайте нам, как можно более полное, описание предполагаемой неисправности, с приложением:

- номера(ов) деталей;
- протокола испытаний, где это возможно;
- даты поставки и монтажа;
- описания условий эксплуатации.

После получения этих сведений, и на наше усмотрение, будет, либо оказана техническая помощь, либо предоставлены точные инструкции для возврата оборудования.

После получения возвращаемого оборудования и на основе тщательного анализа, Dropsa, на своё усмотрение, осуществляет либо ремонт, либо замену данного товара. Если гарантия на товар остаётся в силе, мы производим ремонт или замену неисправного оборудования за наш счёт.

Если в возвращаемом товаре не будут обнаружены дефекты, Dropsa, оставляет за собой право отнести связанные расходы (логистика, управление и т.д.) на счёт заказчика.

Данная гарантия не распространяется на изделия, ущерб которым причинён в результате неправильной эксплуатации, естественного износа деталей, химической коррозии, неправильного монтажа или эксплуатации вопреки рекомендациям завода. Также не покрывается оборудование, которое было изменено без разрешения или подделано.

Детали, подверженные естественному износу и скоропортящиеся материалы исключены из любого вида гарантии.

Данная гарантия не даёт и не подразумевает никаких расширенных обязательств по компенсации косвенного или случайного ущерба, расходов, связанных с ущербом для здоровья или любых других расходов, возникших в результате применения дефектной продукции.

Применение продуктов Dropsa подразумевает принятие наших гарантийных условий. Любая модификация стандартной гарантии должна быть выполнена в письменной форме и утверждена компанией Dropsa.

16. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ

Dropsa

Dropsa Spa

Via Benedetto Croce, 1
20090 Vimodrone (MI)
Italy

Tel.: (+39) 02. 250.79.1
Fax Sales: (+39) 02. 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it
Web site: <http://www.dropsa.com>



DICHIARAZIONE **CE** DI CONFORMITÀ/DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS/ DECLARATION DE CONFORMITE/ KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DES STANDARDS /DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD/ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE/ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ

La società Dropsa S.p.A., con sede legale in Milano, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., registered office in Milan, Via Besana,5 / Dropsa S.p.A. au Siège Social à Milan, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., Sitz in Milano, Via Besana 5/ La sociedad Dropsa S.p.a., con sede legal en Milán, Via Besana,5/ A Dropsa S.p.A, com sede em Milão, via Besana, nº 5/ Dropsa S.p.A.,зарегистрированный офис в Милане, ул. Безана,5/

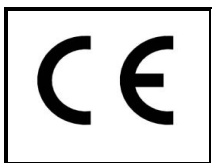
DICHIARA /CERTIFIES / CERTIFIE/ ZERTIFIZIERT, DASS/ DECLARA/ CERTIFICA/СЕРТИФИКАТ:

che il prodotto denominato/that the product called/ le produit appellè/ das Produkt mit dem Namen/ el producto que se llama/ o produto chamado/ о том, что продукт, называемый:

Descrizione/ Description/ Description/ Beschreibung/ Descripción/ Descrição/Описание:	Pompe pneumatiche Пневматические насосы
Nome Commerciale/ Product Name/ Dénomination/ Handelsname/ Denominación/ Denominação/Название продукта:	-
Versioni/ Versions/ Versions/ Versionen/ Versiones/ Versões/Модели:	Все модели
Codici/ Codes/ Códigos/Коды:	234700÷2347004; 234710-234711

è conforme alle condizioni previste dalle Direttive CEE /has been constructed in conformity with the Directives Of The Council Of The European Community on the standardization of the legislations of member states/ a été construite en conformité avec les Directives Du Conseil Des Communautés Europeennes/ Entsprechend den Richtlinien des Rates Der Europäischen Union, für die Standarisierung der Legislative der Mitgliederstaaten, konstruiert wurde/ cumple con las condiciones establecidas por las directivas comunitarias/ foi construído em conformidade com as diretivas do Conselho das Comunidades Europeias/ был изготовлен в соответствии с директивами Совета по стандартизации законодательств государств-членов ЕС:

- 2006/42 CE Direttiva macchine /Machinery Directive/ Directive machines/ Maschinenrichtlinien/Maquinaria / Directiva Máquinas;



La persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico c/presso Dropsa S.P.A.
The person authorized to compile the Technical File care of Dropsa S.P.A.

Technical Director:
Maurizio Greco

.....

Legal representative
Milella Cavazzi

Vimodrone (MI), Gennaio 2012

17. ДИСТРИБЬЮТЕРЫ



Dropsa S.p.A.

Via B. Croce,1
20090 Vimodrone (MI) Italy.
Tel: (+39) 02 - 250.79.1
Fax: (+39) 02 - 250.79.767
E-mail: sales@dropsa.it (Export)
E-mail: vendite@dropsa.it (National)



Dropsa (UK) Ltd

Unit 6, Egham Business Village,
Egham, Surrey, TW20 8RB
Tel: (+44) 01784 - 431177
Fax: (+44) 01784 - 438598
E-mail: salesuk@dropsa.com



Dropsa USA Inc.

6645 Burroughs Ave
48314-2132 Sterling Hts, MI Us -USA
Tel: (+1) 586-566-1540
Fax: (+1) 586-566-1541
E-mail: salesusa@dropsa.com



Dropsa GmbH

Volmerswerther Strasse 80
40221 Dusseldorf 1, Deutschland
Tel: (+49) 0211/39 4011
Fax: (+49) 0211/39 4013
E-mail: sales@dropsa.de



Dropsa Ame

23, Av. des Morillons
Z.I. des Doucettes 91140
Garges Les Gonesse, France
Tel: (+33) 01 39 93 00 33
Fax: (+33) 01 39 86 26 36
E-mail: salesfr@dropsa.com



Dropsa do Brazil Ind. E Com. Ltda

Rua Sobralia 175,
Sao Paulo, Brazil
Tel: (+55) 011-5631-0007
Fax: (+55) 011-5631-9408
E-mail: salesbr@dropsa.com



Dropsa Lubrication Systems

Nr 8 Dongxing Road,
Songjiang Industrial Zone
(Shanghai) Co., Ltd
Tel: +86 (021) 67740275
Fax: +86 (021) 67740205
E-mail: china@dropsa.com



Dropsa Australia Pty.

C20/148 Old Pittwater Road
Brookvale, NSW 2100
Tel: +61 (02) 9938 6644
Fax: +61 (02) 99 386 611
E-mail: salesau@dropsa.com



Web site: <http://www.dropsa.com> - E-mail: sales@dropsa.com