

LARIUS

STORM LINER

АГРЕГАТ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2006

ОГЛАВЛЕНИЕ	стр.
Введение.....	1
Принцип действия	2
Технические характеристики	2
Описание оборудования	3
Рычаги управления.....	4
Транспортировка и упаковка	5
Правила безопасности	5
Подготовка к работе.....	6
Работа с агрегатом	8
Настройка.....	9
Очистка агрегата после работы	10
Уход и обслуживание	10
Устранение возможных неисправностей	12
Сброс давления (декомпрессия)	13
Деталировки	14
Панель управления	15

ОБОЗНАЧЕНИЯ

				
ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА!	ВНИМАНИЕ! НЕИСПОЛН- ЕНИЕ ПУНКТОВ С ЭТИМ ЗНАКОМ ПРИВОДИТ К ПОЛОМКЕ АГРЕГАТА!	ВНИМАНИЕ! НЕИСПОЛН- ЕНИЕ ПУНКТОВ С ЭТИМ ЗНАКОМ ПРИВОДИТ К ВОЗГОРА- НИЮ!	ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО!	ВНИМАНИЕ! ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ОХРАНЫ ОКРУЖА- ЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Оборудование проходит тщательную проверку качества на заводе-изготовителе, отгружается только полностью исправное оборудование, поэтому, во избежание повреждения агрегатов и возникновения рекламаций, внимательно изучите и строго соблюдайте правила пользования, изложенные в настоящем руководстве!

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ LARIUS S.R.L.
VIA STOPPANI, 21
23801 CALOLZIOCORTE –LECCO-ITALY
www.larius.com
tel +39 0341 621152 fax +39 0341 621243**

**БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ LARIUS –ВЫ СДЕЛАЛИ
ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР!**

А) ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АГРЕГАТА.

Принцип работы: двигатель через шестереночный редуктор приводит в движение поршневую группу, при возвратно-поступательных движениях поршня производит забор краски вследствие разрежения, сжатие и пассаж краски через систему клапанов, с подачей по шлангам высокого давления в пистолет с особой конструкцией сопла, позволяющей распылять краску без применения воздуха. Специальное устройство позволяет точно регулировать давление и количество краски, система автоматической регулировки по достижении заданного давления предохраняет двигатель от перегрузки. Клапан аварийного сброса давления гарантирует полную безопасность работы оборудования.

Безвоздушное распыление (AIRLESS) -это распыление материала без участия воздуха в качестве рабочего тела, т.е. дробление краски происходит вследствие продавливания её под высоким, от 40 до 600 бар, гидравлическим давлением через сопло специальной формы, с очень высокой скоростью. При трении об окружающий воздух струя краски распадается на разнокалиберные капли, одновременно теряя скорость, и оседает на окрашиваемой поверхности.

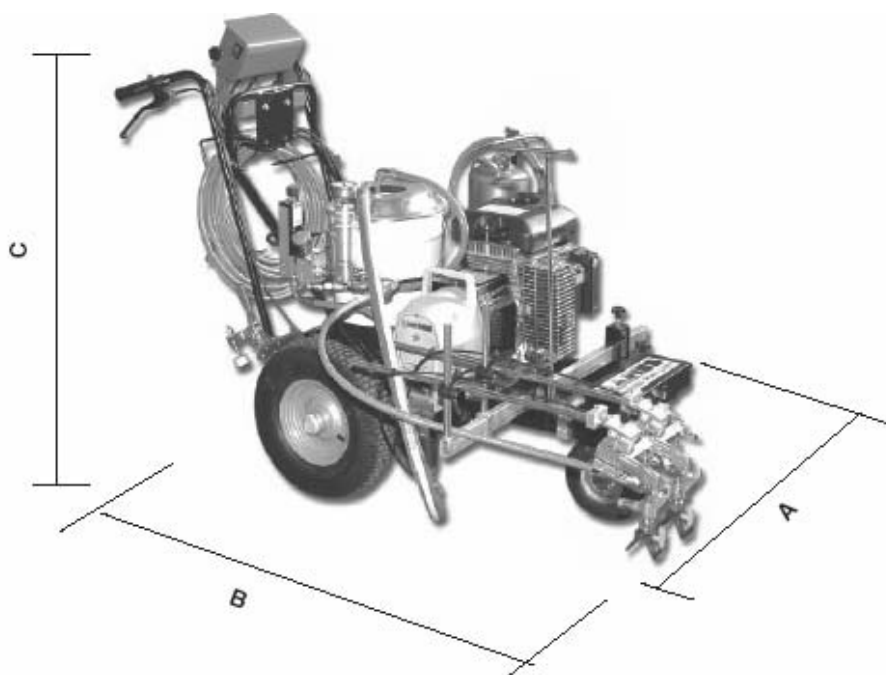
Преимущества:

- возможность наносить составы любой, даже очень большой, вязкости
- очень высокая скорость работы

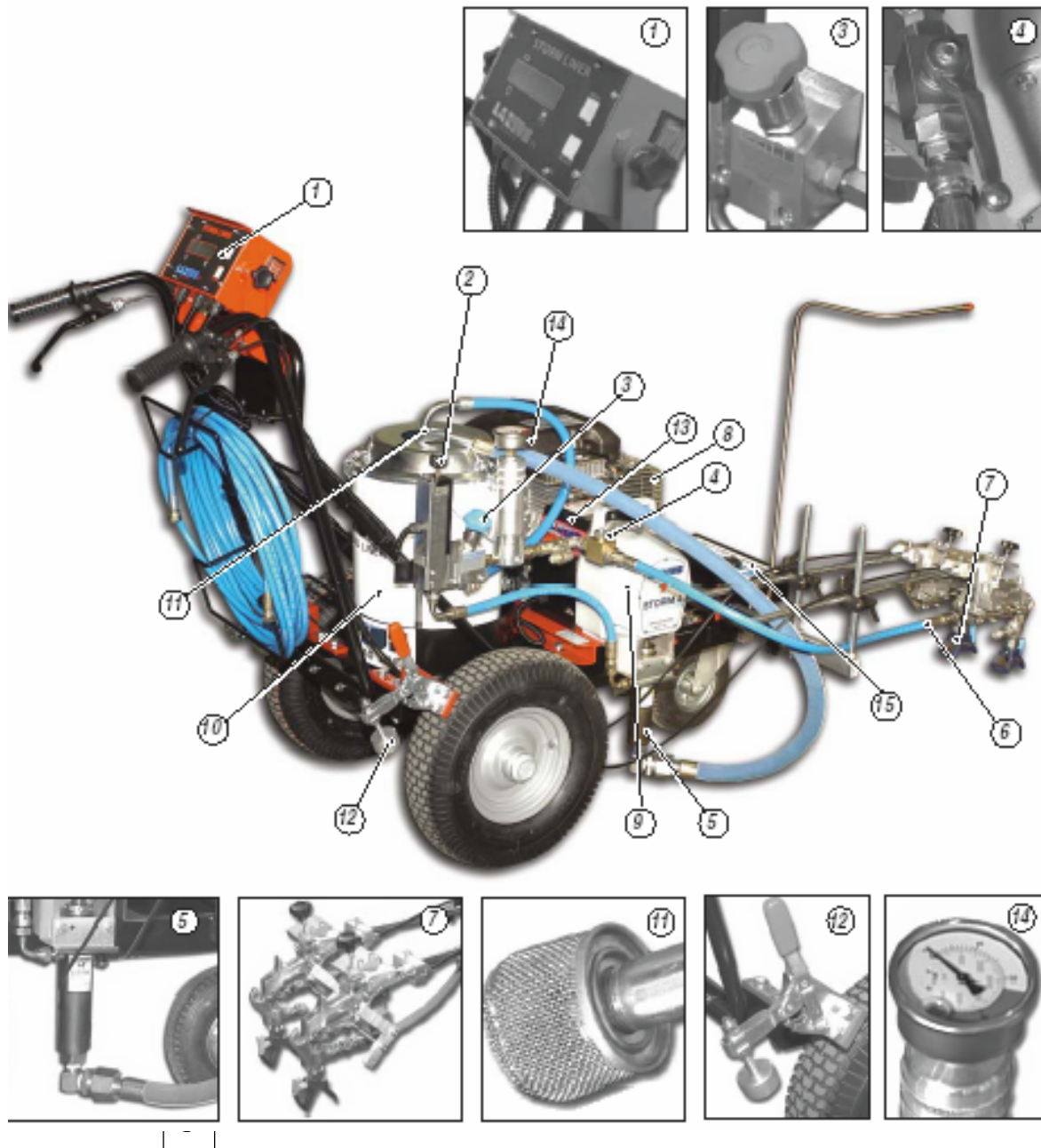
Применение: Высокопроизводительный агрегат безвоздушного распыления высокого давления прекрасно наносит густые составы, экономя до 20 % краски вследствие низкого перепада. Предусмотрена система промывки помпы, шлангов и краскопульта. Простота управление давлением распыла обеспечивается двумя отдельными рычагами, не требуется регулировка давления воздуха и краски, как в пневмосистемах. Четкие начало и конец линии, ровные края при нанесении любых типов дорожной разметки – в т.ч. на водной и эпоксидной основах. Краскопульты легко снимаются со штативов для ручной подкраски разметки. Давления краски достаточно для “сдувания” песка и мусора с поверхности при нанесении разметки.

В) Технические характеристики:

Максимальное рабочее давление:	220 бар.
Мощность ДВС Lamborgini LGA226:	4,4 Квт/ 6 л.с.
Питание ДВС -	бензин АИ92
Подача (свободно)	4 л / мин
Вес:	85 кг
Габариты ДШВ:	1500Вх1100Сх1000А мм
Уровень шума:	<70 dB

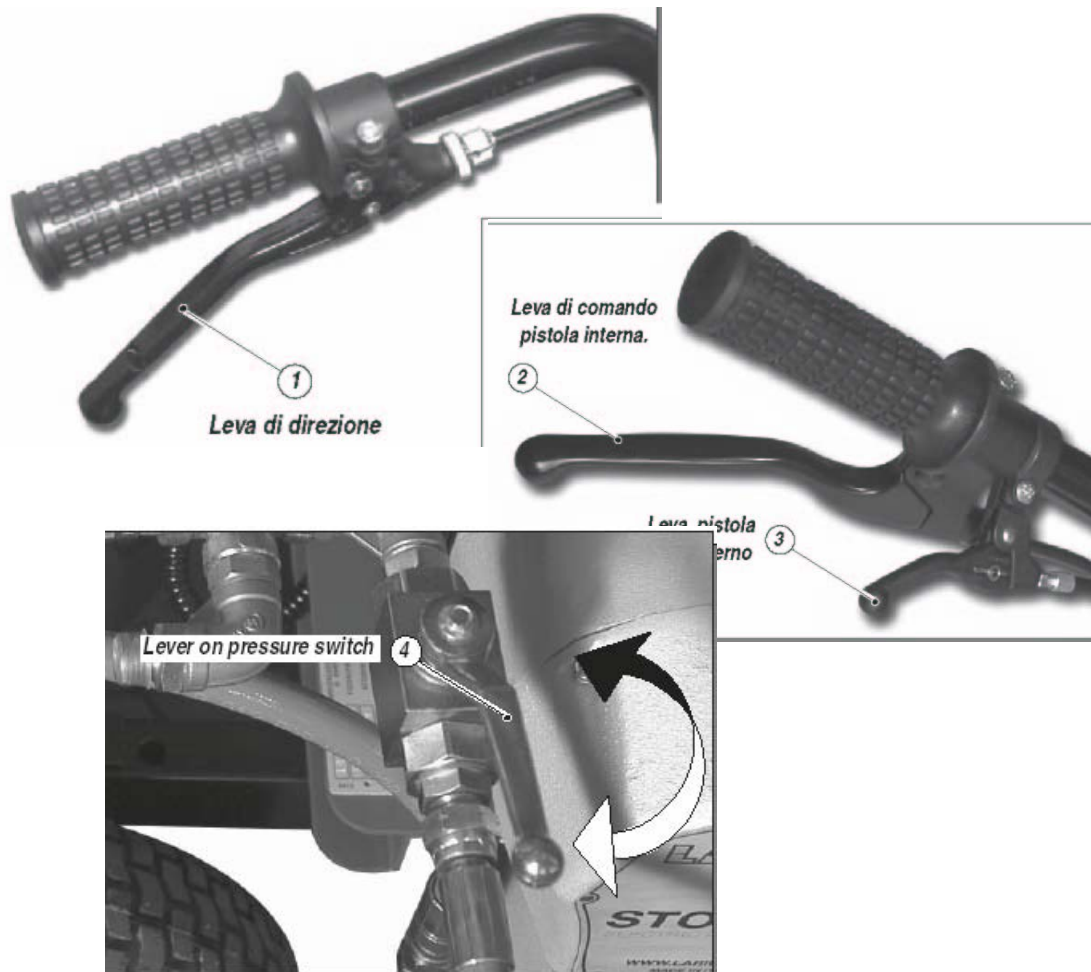


С) ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ ОБОРУДОВАНИЯ



поз.	Описание	поз.	Описание
1	Дисплей	10	Ёмкость для краски
2	Регулятор давления подачи краски	11	Фильтр материала
3	Вентиль рециркуляции	12	Тормоз
4	Вентиль выбора краскопульта	13	Электромагнитное сцепление
5	Блок подачи краски	14	Манометр высокого давления
6	Шланг высокого давления	15	Ящик с инструментом
7	Краскораспылитель высокого давления		
8	Двигатель		
9	Редуктор		

D) РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ



1, 2 -рычаги управления краскопультками

3-рычаг управления передним колесом

4- вентиль обратки

Е) Транспортировка и снятие упаковки

- транспорт и погрузка осуществляется в соответствии с международными символами, нанесенными на упаковку
- перед сборкой и установкой оборудования подготовьте место для работы
- сборку и установку проводить только квалифицированному персоналу
- изготовитель не несет ответственности за повреждения оборудования, возникшие вследствие неправильных действий по транспортировке, распаковке, сборке и установке.
- снимите упаковку, внимательно осмотрите оборудование на предмет обнаружения повреждений. При выявлении таковых немедленно составьте акт с привлечением представителя Larius или фирмы перевозчика.

Претензии принимаются в течение 10 дней с момента получения груза на основании Акта приемки и выявленных повреждений.

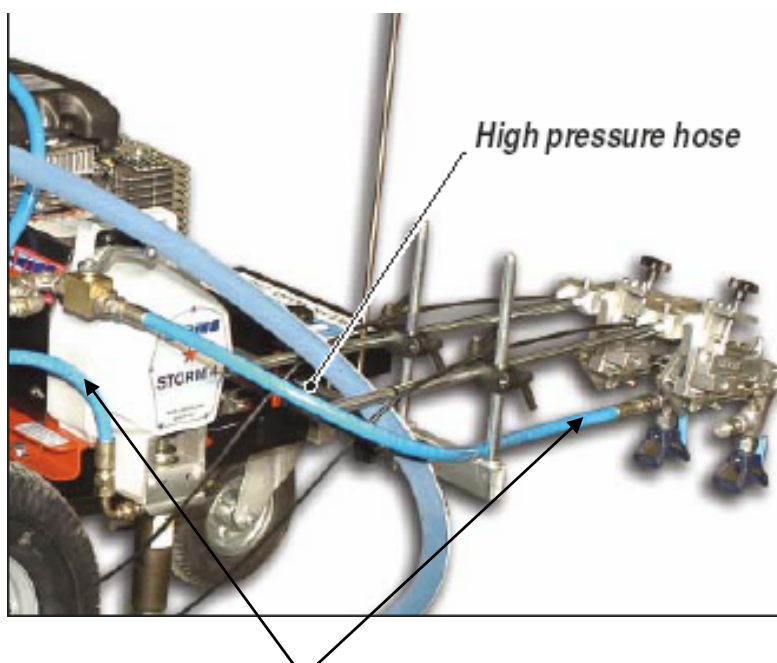
Ф) Правила безопасности:

1. Допускайте к работе с данным оборудованием только обученный персонал.
2. Внимательно изучите настоящую инструкцию ДО начала сборки, установки и работы. Храните инструкцию в надежном легко доступном месте .
3. Производитель снимает с себя ответственность за повреждение оборудования, возникшие вследствие несертифицированной замены и / или использования комплектующих и частей других фирм-изготовителей.
4. Соблюдайте чистоту и порядок на рабочем месте – это предохранит Вас от риска несчастного случая во время работы.
5. Убедитесь в исправности оборудования перед началом работ
6. Не допускайте посторонних, не имеющих квалификации для работы на данном оборудовании, в зону работы агрегата.
7. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ максимально допустимого давления подачи краски!
8. Не направляйте пистолет на людей и животных.

9. Отключите оборудование и сбросьте давление в системе перед обслуживанием, разборкой агрегата.
10. Не «улучшайте», не модифицируйте агрегат, этим занимается конструкторское бюро Larius.
11. Своевременно заменяйте изношенные части только оригинальными запасными частями.
12. Обязательно проверяйте и протягивайте все соединения шланга высокого давления.
13. Всегда используйте шланги высокого давления и наборы, рекомендованные данной инструкцией. Использование неподходящих комплектующих ведет к риску возникновения несчастного случая.
14. Не тяните и не переносите оборудование за шланги!
15. Не используйте поврежденные или восстановленные шланги высокого давления.
16. СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО. При прохождении краски по шлангам высокого давления образуется статический заряд. Всегда заземляйте оборудование при работе!
17. Не распыляйте легковоспламеняющиеся вещества в закрытых, плохо вентилируемых помещениях.
18. Не использовать оборудование во взрывоопасной среде- двигатель не имеет искрозащиты.
19. Не использовать составы, содержащие метилхлорид и подобные соединения – при соприкосновении с алюминиевыми частями агрегата возможно появление коррозии и взрыва.

G) Подключение:

- Подсоедините шланги высокого давления к пистолетам и выходам краски аппарата, тщательно затяните при помощи 2 ключей. Не применяйте уплотнительных паст и герметиков!
- Рекомендуется применение манометра высокого давления для контроля давления ЛКМ.
- Не используйте поврежденные или восстановленные шланги высокого давления!

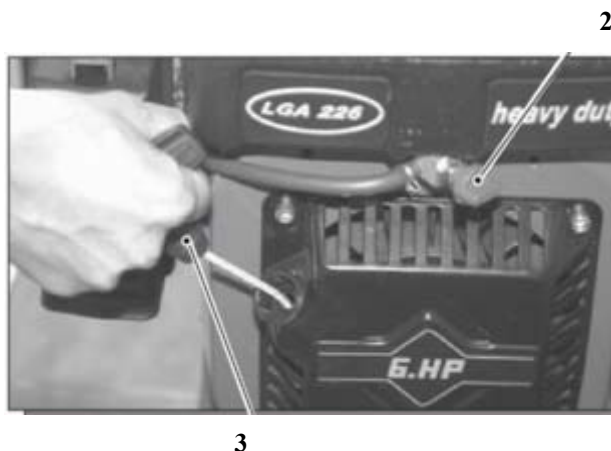


шланги высокого давления

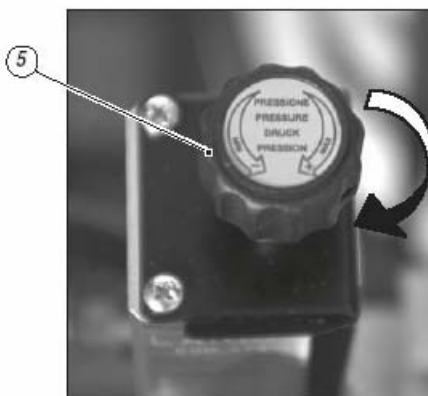
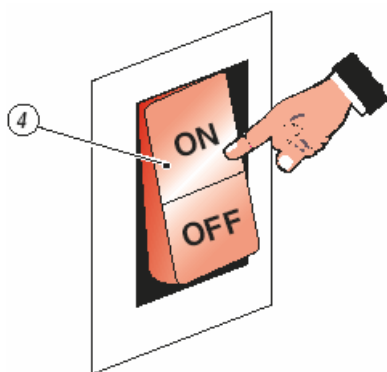
ВНИМАНИЕ! Оборудование поставляется с системой подачи краски, заполненной на заводе легким минеральным маслом. Промойте систему растворителем перед началом работ:

ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОТ МАСЛА

- Поместите шланг с фильтром в ведро с растворителем.
- Снимите сопло и соплодержатель с пистолета (1).



- Откройте краник (2) подачи бензина
- Заведите двигатель тросом-стартером (3)
- Включите оборудование тумблером (4)



- установите режим минимального давления регуляторами (5), повернув до упора против часовой стрелки
- Вентиль обратки – в положении «открыто»
- Постепенно поворачивайте регулятор давления по часовой стрелке до момента начала подачи растворителя и заполните шланги рециркуляции (всасывающий и шланг обратки).
- Опустите носик пистолета в ёмкость с растворителем ниже уровня и нажмите на скобу подачи материала. Вентиль обратки переведите в положение «закрыто»
- Промойте таким образом систему от масла
- Слейте растворитель из системы – поднимите шток забора растворителя выше уровня в ёмкости и нажмите курок подачи краски на пистолете. Слейте растворитель из системы полностью.
- Не распыляйте растворитель в воздух!!

Если Вы собираетесь работать с красками на водной основе, промойте систему от растворителя мыльной водой.

1. Установите требуемое сопло в соплодержатель, затяните гайку соплодержателя вручную.
2. Краскопульт установите в штатив. Агрегат готов к работе.

Подготовка краски:

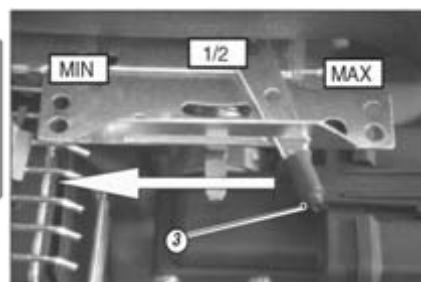
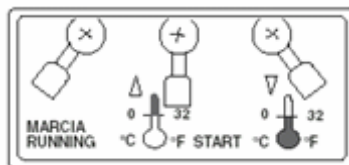


1. Прочтите инструкцию по подготовке и применению краски
2. Разбавьте, смешайте и тщательно профильтруйте краску, следуя инструкции на краску. Неотфильтрованная краска будет постоянно забивать сопло краскопульт. Не используйте составы, содержащие галогены (напр. метилхлорид)! При контакте с алюминиевыми частями оборудования может начаться химическая реакция и произойти взрыв.
3. Убедитесь, что краска не вступит в реакцию с материалом, из которого изготовлен агрегат. Не используйте составы, содержащие галогены (напр. метилхлорид)! При контакте с алюминиевыми частями оборудования может начаться химическая реакция и произойти взрыв.

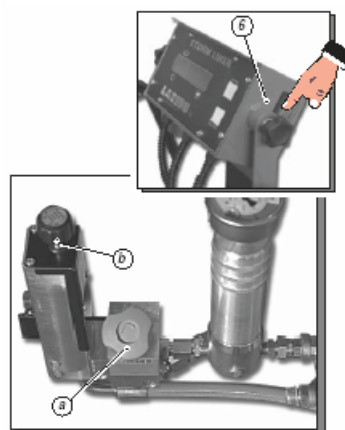
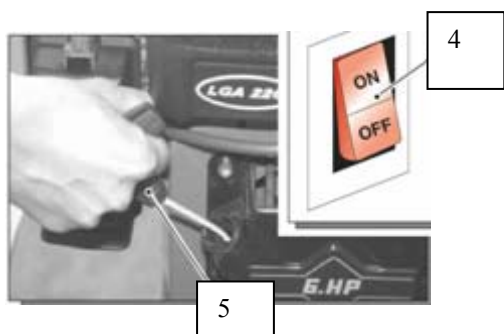
Н) Работа с агрегатом:



1. Опустите шланги рециркуляции в ведра с краской
2. Откройте краник подачи топлива (1)
3. Установите заслонку (2) в соответствии с температурой воздуха (см рис)



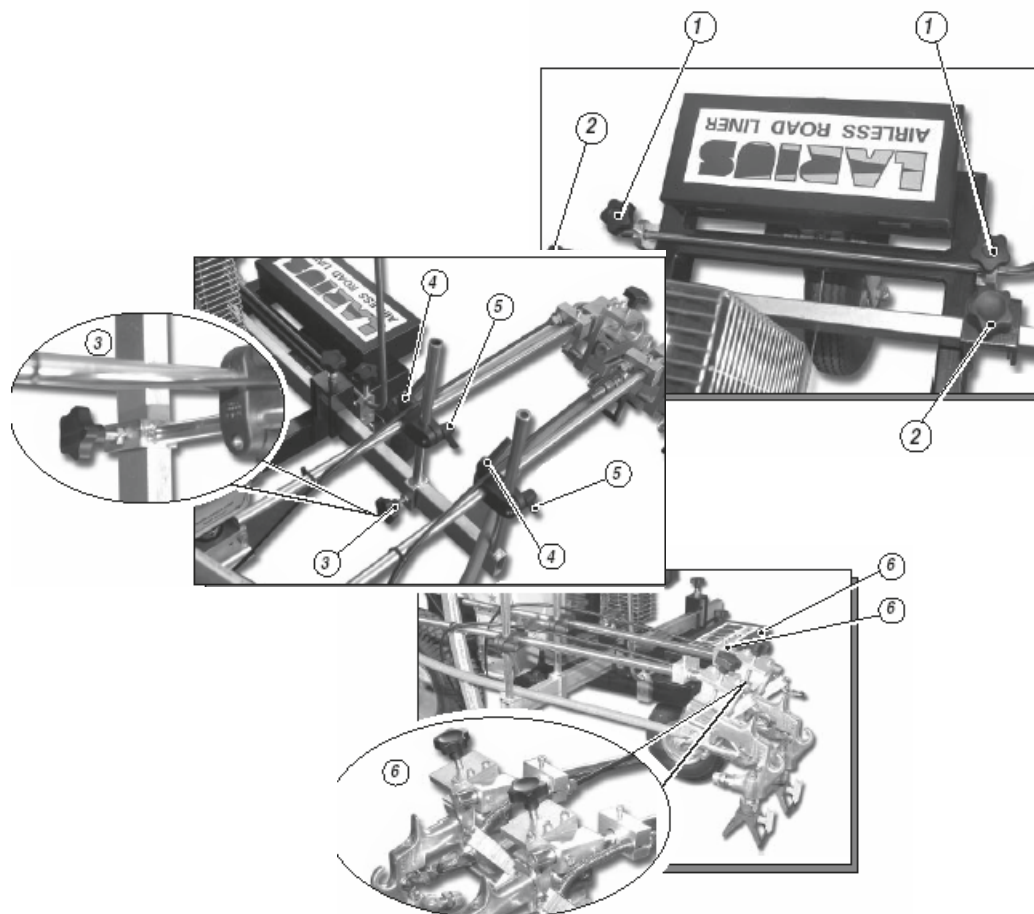
4. Включите агрегат тумблером (4)
5. Заведите двигатель тросом-стартером (5).



6. Откройте вентиль обратной (а). Рукоятка в положении «продольно»
7. Включите агрегат кнопкой (6) на блоке управления
8. Поворачивайте регулятор давления (в) до работы двигателя на холостом ходу
9. Убедитесь, что краска свободно поступает по шлангу возврата обратно в ёмкость

10. Закройте вентиль обратки (а) поворотом по часовой стрелки до щелчка
11. Агрегат наполнит шланг высокого давления до пистолета и автоматически перейдет на холостые обороты.

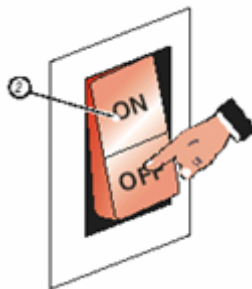
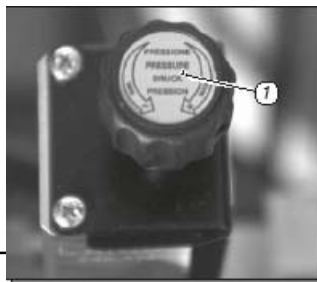
l) Регулировка



- Регулировка направляющей штанги (1)
- Регулировка обоих краскопультов по горизонтали (2)
- Регулировка внутреннего краскопульта по горизонтали (3)
- Регулировка каждого краскопульта по горизонтали (4) и вертикали (5)
- Винт крепления краскопульта в суппорте (6)

L) Окончание работ: промывка оборудования

1



1. Установите давление на минимум поворотом ручки –регулятора (1) против часовой стрелки до упора.
2. Выключите электродвигатель тумблером питания (2)
3. Откройте вентиль обратки.
4. Поместите шланги рециркуляции в ёмкость с растворителем, рекомендованным производителем краски
5. Снимите сопло с пистолета (не забудьте промыть сопло соответствующим растворителем).
6. Включите агрегат.
7. Слегка поверните ручку регулятора давления по часовой стрелке так, чтобы агрегат начал работать
8. Убедитесь, что растворитель поступает обратно в ведро по шлангу возврата
9. Закройте вентиль обратки.
10. Поместите носик пистолета в ёмкость с растворителем и, нажав курок, дождитесь, пока не пойдет чистый растворитель – система промыта от краски. Отпустите курок.
11. Поднимите систему забора краски над уровнем растворителя и вновь нажмите курок пистолета, чтобы удалить остатки растворителя из системы. Не распыляйте растворитель в воздух, а направьте струю растворителя в ёмкость.
12. Выключите агрегат



По возможности избегайте работы аппарата в режиме максимального давления, старайтесь достичь требуемого результата при минимальном возможном давлении – это экономит краску и ресурс оборудования. Всегда используйте хорошо перемешанную и отфильтрованную краску. Правильно выбирайте размер и угол распыла сопла в зависимости от вязкости краски и характера работы.

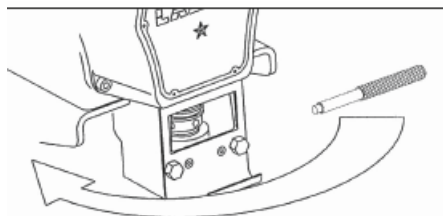
ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ перерывах в работе мы рекомендуем залить легкое минеральное масло в блок подачи краски.



Для промывания системы от этого масла см. Промывку системы от масла.

M) Обслуживание Проверка уплотняющей гайки:

КАЖДЫЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ проверяйте состояние (степень затяжки) уплотняющей гайки и **подтягивайте, но не перетягивайте** гайку специальным воротком, чтобы не вызвать преждевременный износ поршня и прокладок. Для подтягивания используйте специальный ключ. Обслуживание проводить при неработающем оборудовании!



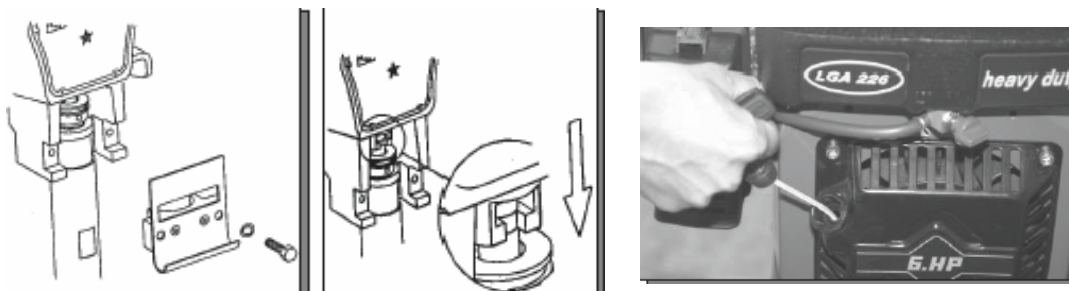
Периодически смазывайте шток консистентной смазкой для свободного хода поршня.

Замена уплотнительных прокладок поршневой группы.

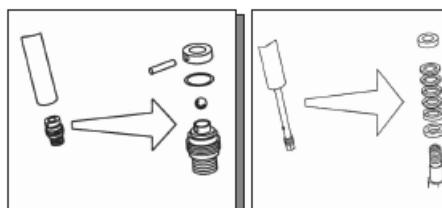
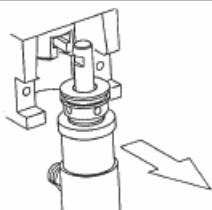
ВНИМАНИЕ!

Разборку поршневой группы и замену прокладок проводить после промывки системы.

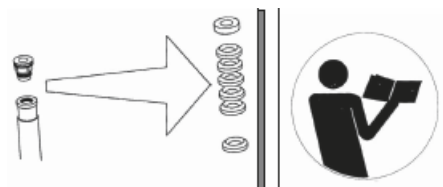
ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ-ПРОВЕРКОЙ-ЗАМЕНОЙ ОТКЛЮЧИТЕ АГРЕГАТ И СБРОСЬТЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ!



1. Снять панель, выкрутив винты
2. отсоединить шланги возврата и подачи материала
3. При помощи стартера проверните вал двигателя так, чтобы поршень занял положение нижней мертвой точки
4. Снимите поршковую группу, выдвинув её на себя без перекосов.



5. Выверните уплотняющую гайку
6. Выверните клапан забора краски и прочистите или замените, при необходимости, изношенные части
7. Извлеките (вниз) поршень
8. Разберите поршень и замените, при необходимости, изношенные нижние прокладки поршня
9. Осмотрите и, при необходимости, замените уплотнительные прокладки



10. При сборке руководствуйтесь рисунком и таблицей комплектующих.

Проверка и замена моторного масла

Каждые 100 часов работы проверяйте уровень масла в картере двигателя при помощи щупа. Если уровень масла низкий для долива используйте моторное полусинтетическое масло.

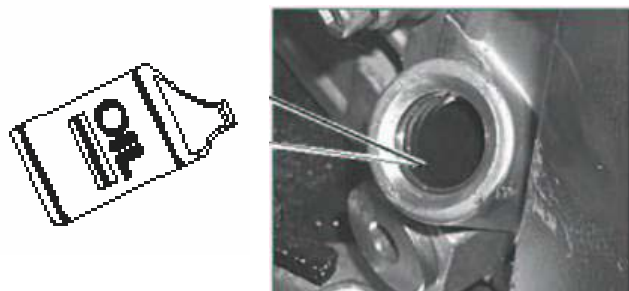
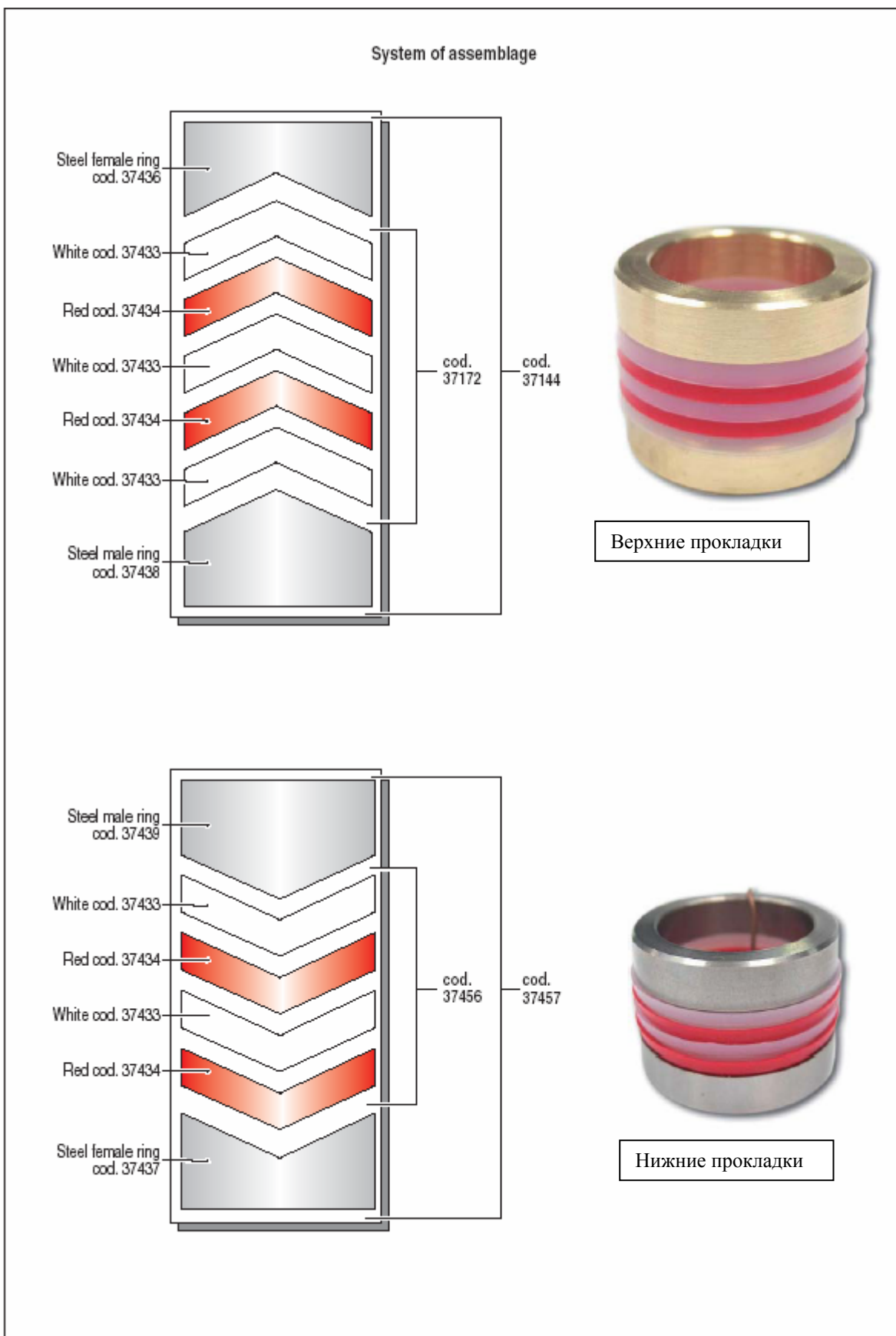



СХЕМА УСТАНОВКИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПРОКЛАДОК



Очистка и / или замена датчика давления и микровыключателя.

	<p>Перед разборкой/заменой датчика давления необходимо проверить его работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • включить агрегат • повернуть регулятор давления по часовой стрелке для начала работы агрегата. • если агрегат не запускается-значит необходимо проверить датчик. <ol style="list-style-type: none"> 1. Извлеките шланг всасывания из ёмкости с краской 2. Откройте клапан сброса 3. Отсоедините поршневую группу 4. Извлеките датчик давления и проверьте ход иглы датчика. При необходимости осторожно прочистите 5. Проверьте состояние прокладок и, при необходимости, замените 6. Снимите и разберите блок и проверьте состояние микровыключателя с помощью тестера. При повреждении замените. 7. Сборку проводить в обратной последовательности
--	--



L.) Возможные неисправности и способы их устранения:

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ СБРОСИТЬ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ И ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ!

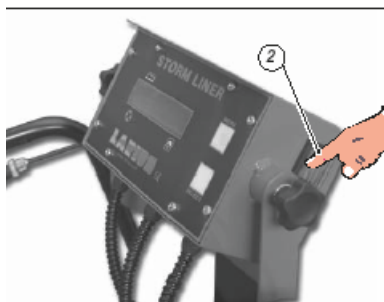
Проблема	Возможная причина	Устранение
Двигатель не заводится	Закрыт краник бензопровода Бензобак пуст "Холодный" двигатель Отсоединен или поврежден свечной провод	Открыть краник Залить бензин Установите рычаг "Старт" на "Макс" Установите провод на место или замените
Аппарат не включается	Тумблер ON-OFF не включен Поврежден прессостат Повреждена электрика двигателя Система под давлением Краска "схватилась" в системе	Включить тумблер Проверить и заменить Проверить и заменить Сбросить давление в системе Разобрать, прочистить блок подачи краски.
Нет забора ЛКМ	Забит фильтр шланга забора ЛКМ Очень тонкий фильтр Неплотно закручен или поврежден шланг забора ЛКМ Залип клапан системы забора краски Поврежден всасывающий клапан	Очистить или заменить Заменить на грубый Затянуть или заменить Снять шланг забора ЛКМ и проверить клапан Заменить
Подача краски идет, но под низким давлением	Приоткрыт / поврежден вентиль возврата Износ прокладок поршневой группы Поврежден регулятор давления Загрязнен выпускной клапан	Закрыть (рукоятка поперек) / заменить Заменить Заменить Прочистить
Резкое падение давления при нажатии на скобу подачи краски пистолета	Слишком большое сопло Слишком густая/тиксотропная краска Забит/тонкий фильтр краскопульта	Заменить на меньшее Развести рекомендованным разбавителем Очистить или заменить на грубый
Не распыляет, хотя давление в норме	Загрязнено сопло Фильтр пистолета загрязнен или слишком тонкий	Очистить Очистить /заменить на фильтр меньшей плотности
Некачественное окрашивание	Сопло изношено	Заменить
Агрегат не переходит в режим холостого хода при прекращении работы	Износ прокладок поршневой группы Загрязнен клапан всасывания Загрязнен выпускной клапан Клапан сброса неисправен	Заменить Прочистить Прочистить Заменить

О) Сброс давления в системе

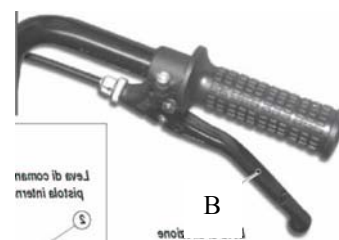
1) Поднимите флажок предохранителя



2) Выключите агрегат тумблером (2)



3) установите под пистолеты емкость для краски, опустите флажок предохранителя

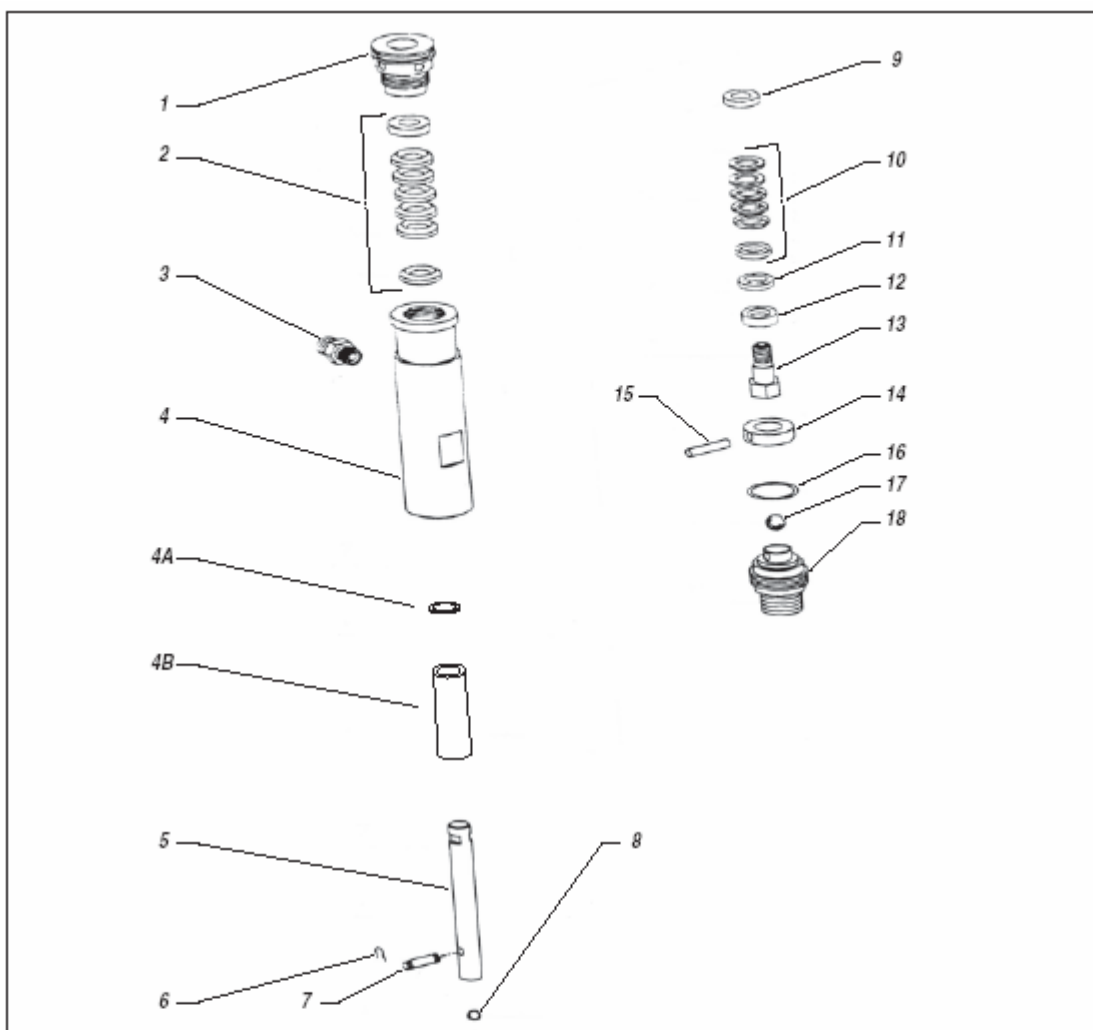


5) Откройте вентиль возврата (3) для сброса остаточного давления

ВНИМАНИЕ!

Если сбросить давление по вышеописанной процедуре не удалось, вследствие блокировки сопла, пистолета, шланга высокого давления, медленно и осторожно отверните пистолет от шланга, до появления течи краски. Дайте краске полностью стечь в ёмкость, при необходимости осторожно отворачивая пистолет от шланга.

ДЕТАЛИРОВКИ
Поршневая группа в сборе



Pos.	Code	Description	Pos.	Code	Description
	37076	Complete pumping group	9	37553	Packing nut
1	37113	Packing nut	10**	37457	Complete lower seals
2**	37144	Complete upper seals	11	37130	Washer
3	95230	Fitting 3/8"	12**	37554	Scraper ring
4	37109/1	Pump housing	13	37555	Pump piston
4A	96083	Gasket	14	98368	Ring
4B	37109/2	Sleeve	15	98370	Ball clamp pin
5	37111	Piston rod	16**	96093	O-ring
6**	96087	Elastic ring	17**	16120	Ball Ø1/2"
7	98362	Pin	18	4496	Suction valve
8**	7071	Ball Ø9			

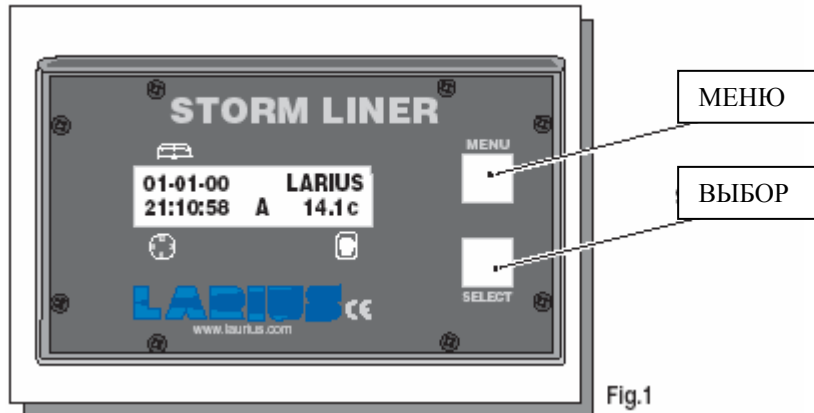
*Набор прокладок код 37458

**Набор запчастей код 40347

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель активна только при включенном тумблере с правой стороны блока управления и работающем двигателе. На дисплее высвечивается дата, время, и температура окружающего воздуха.

При последовательном нажатии кнопки Menu можно просмотреть доступные пункты меню от 1 до 9.



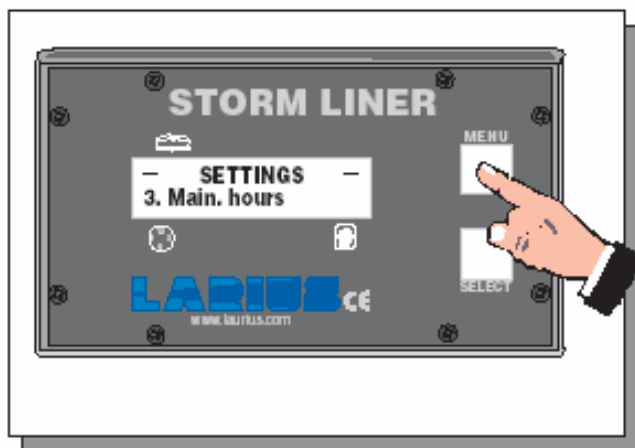
MENU 1 : установка даты

- нажмите клавишу MENU и появится надпись "1. Date" (Дата)
- нажмите SELECT для входа в раздел.
- нажимайте MENU для смены значений даты.
- нажимайте SELECT для перехода от дней к месяцу и году
- после выбора года клавиша SELECT переключит в раздел 1
- нажмите MENU для перехода к разделу 2.



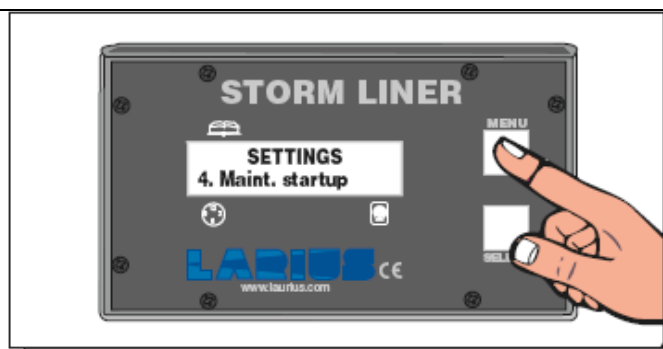
2 SETTING TIME : установка времени

- нажимайте клавишу MENU до появления надписи "2. Setup time" (установка времени)
- нажмите SELECT для входа в раздел.
- нажимайте MENU для смены значений .
- нажимайте SELECT для перехода от часов к минутам и секундам
- после выбора секунд клавиша SELECT переключит в раздел 2
- нажмите MENU для перехода к разделу 3.



3.SETTING MAINTENANCE HOURS : установка времени обслуживания

- нажимайте клавишу MENU до появления надписи "3. Setup maintenance hours" (установка времени обслуживания) этот раздел позволяет установить количество часов между проведенными регламентными работами
- нажмите SELECT для входа в раздел.
- нажимайте MENU для увеличения значений .
- удерживая нажатой кнопку MENU нажимайте SELECT для уменьшения значений
- нажмите клавишу SELECT для переключения в раздел 3
- нажмите MENU для перехода к разделу 4.



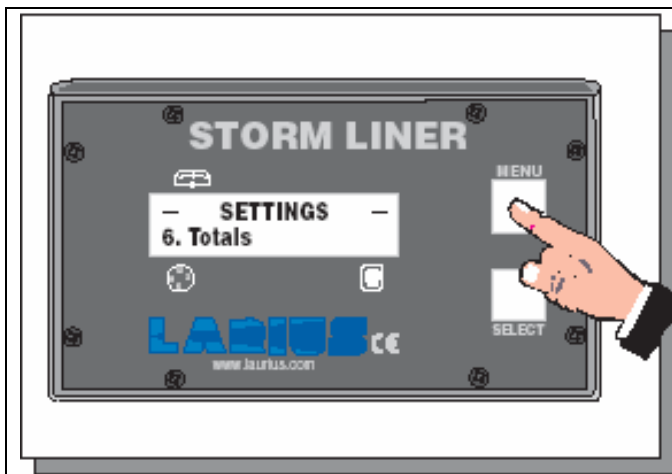
4. MAINTENANCE STARTUP

- нажимайте клавишу MENU до появления надписи "4. Maintenance startup" (начало проведения регламентных работ)
- нажмите SELECT для входа в раздел.
- проведите регламентные работы
- нажмите клавишу SELECT для переключения в раздел 4
- нажмите MENU для перехода к разделу 5.



5. MAINTENANCE OK

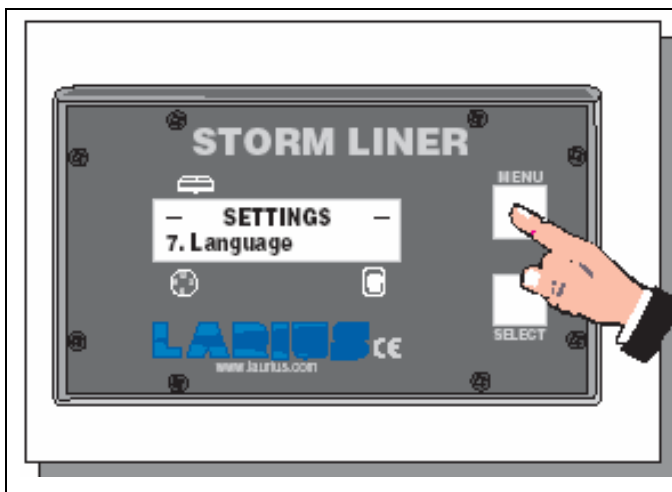
- нажимайте клавишу MENU до появления надписи "5. Maintenance done" (регламентные работы проведены) позволяет сбросить счетчик часов до проведения ближайших регламентных работ
- нажмите SELECT для входа в раздел.
- нажмите SELECT еще раз для сброса значений.
- дисплей переключится в режим 5
- нажмите MENU для перехода к разделу 6



6. TOTALS Всего

-нажимайте клавишу MENU до появления надписи "6.TOTALS" (ВСЕГО)
в данном разделе отображается количество наработанных часов и количество запусков агрегата

-нажмите MENU или SELECT для возврата в пункт 6



7. LANGUAGE Язык

-нажимайте клавишу MENU до появления надписи 7 LANGUAGE (ЯЗЫК) для выбора языка

-нажимайте SELECT для входа в раздел

-нажмите MENU для переключения между итальянским и английским языками

-нажмите для возврата в пункт 7

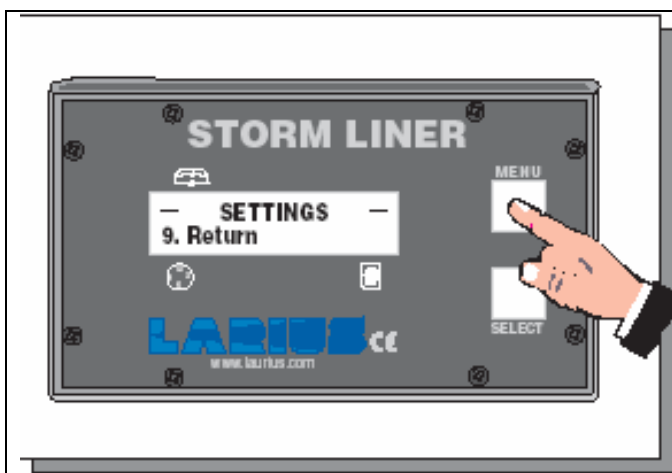
-нажмите MENU для перехода к 8



8.SEQUENCER

управление автоматом открытия-закрытия окрасочных головок.

В модели STORM LINER отключён (OFF)



9. RETURN Возврат

-нажимайте на клавишу MENU до появления надписи 9.RETURN (Возврат)

данный пункт предназначен для возврата к началу меню (п.1)

-нажмите SELECT для перехода в начало Меню

АГРЕГАТЫ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ
LARIUS



PRODUCTOR:

LARIUS

23801 CALOLZIOCORTE - LECCO - ITALY - Via Stoppani, 21
Tel. (39) 0341/62.11.52 - Fax (39) 0341/62.12.43
E-mail: larius@larius.com - Internet <http://www.larius.com>



DIRECT LINE

CUSTOMERS TECHNICAL SERVICE

Tel. (39) 0341/621256
Fax (39) 0341/621234