



# TITAN®

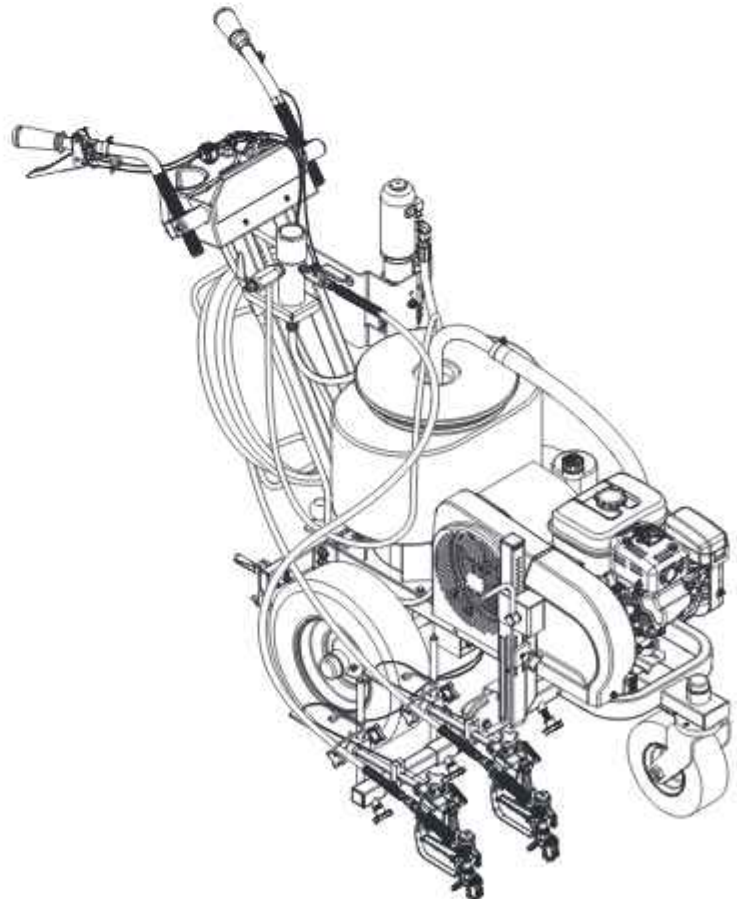
## OPERATING MANUAL

- RU -	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	2
- RFB -	MANUAL DE OPERAÇÕES	30

# PowrLiner

ПОРШНЕВЫЕ БЕЗВОЗДУШНЫЕ  
ОКРАСОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ ВЫСОКОГО  
ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С  
ВЯЗКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

UNIDADE DE PULVERIZAÇÃO  
SEM AR E DE ALTA PRESSÃO



### Models:

PL4955 0290052  
PL6955 0290053  
PL8955 0290054

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Внимание: существует опасность получения травмы от струи распыления!  
Безвоздушные устройства создают исключительно высокое давление распыления**



**1**

**Оберегайте ваши пальцы, руки или другие части тела от струи, выходящей из распыляющего сопла!**

**Запрещено направлять распылитель на самого себя, других лиц или животных.**

**Запрещено использовать распылитель без защитного устройства.**

**Не расценивайте травму, полученную от струи распыления, как безвредный порез. При повреждении кожи материалом покрытия или растворителями, немедленно обращайтесь к доктору для получения быстрого и компетентного лечения.**

**2**

**Перед каждым использованием оборудования необходимо выполнять следующие условия, изложенные в Руководстве по эксплуатации:**

1. Запрещено использовать неисправные компоненты.
2. Обеспечьте безопасность распылителя компании Titan, используя предохранительную защелку на спусковой скобе.
3. Обеспечьте надлежащее заземление.
4. Проверьте уровень допустимого рабочего давления шланга высокого давления и распылителя.
5. Проверьте все соединения на наличие утечки.

**3**

**Необходимо строго соблюдать инструкции по регулярной чистке и обслуживанию оборудования.**

**Перед выполнением любой работы на оборудовании или во время любого перерыва в работе необходимо соблюдать следующие правила:**

1. Сбросьте давление в распылителе и в шланге.
2. Обеспечьте безопасность распылителя компании Titan, используя предохранительную защелку на спусковой скобе.
3. Выключите оборудование.

## Обеспечьте безопасные условия работы!

## Содержание

	Стр.		Стр.
<b>1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ БЕЗВОЗДУШНОГО РАСПЫЛЕНИЯ</b> .....	2	<b>7. Диагностика неисправностей</b> .....	27
1.1 Объяснение используемых символов.....	2	7.1 Безвоздушный распылитель.....	27
1.2 Правила безопасности при работе с электрическим оборудованием.....	3	7.2 Секция жидкостей.....	27
1.3 Безопасное использование бензиновых двигателей.....	4	7.3 Гидравлический мотор.....	28
1.4 Заправка топливом (газовый двигатель).....	4	7.4 Рисунок распыления.....	29
<b>2. ОБЩИЙ ОБЗОР ВИДОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</b> .....	5	<b>АКСЕССУАРЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ</b> .....	60
2.1 Виды применения.....	5	Список запасных частей узла главного привода.....	60/61
2.2 Материалы покрытия.....	5	Список запасных частей тележки I.....	62/63
<b>3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА</b> .....	5	Список запасных частей тележки II.....	64/65
3.1 Процесс операций в вакууме.....	5	Список запасных частей для гидравлической системы.....	66/67
3.2 Функционирование устройства.....	5	Список запасных частей для гидравлического мотора.....	68/69
3.3 Схема системы — бензиновые аппараты PL.....	6	Список запасных частей для секции жидкостей • PL4955.....	70/71
3.4 Технические данные аппаратов PL.....	7	Список запасных частей для секции жидкостей • PL6955 / PL8955.....	72/73
<b>4. НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	8	Список запасных частей для комплект бензинового конвертера.....	74
4.1 Заполнение батареи (PL6955 / PL8955).....	8	Список запасных частей для сборки ограждения ремня.....	75
4.2 Монтаж.....	9	Список запасных частей для фильтра высокого давления.....	76/77
4.3 Подготовка нового распылителя.....	11	Список запасных частей для v сливного шланга с клапаном.....	78
4.4 Подготовка к операции покраски.....	12	Список запасных частей для узел сливного клапана.....	79
4.5 Операция покраски.....	13	Список запасных частей для блок переднего колеса.....	80
4.6 Процедура сброса давления.....	14	Список запасных частей для подъемного/наклонного устройства в сборе.....	81
4.7 Управление передним колесом.....	14	Список запасных частей для держатель распылителя.....	82
4.8 Складывание поддерживающей планки пистолета-распылителя.....	12	<b>Схема соединений гидравлических шлангов</b> .....	83
<b>5. Очистка оборудования</b> .....	15	<b>СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (PL4955)</b> .....	84
5.1 Специальные инструкции по очистке с использованием легковоспламеняемых растворителей.....	15	<b>СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (PL6955 / PL8955)</b> .....	85
5.2 Очистка распылителя.....	15	<b>Дополнительное оборудование для аппаратов PL</b> .....	86
5.3 Очистка засоренной насадки.....	15	<b>Таблица данных по наконечникам для нанесения полос TR-1</b> .....	87
<b>6. Обслуживание</b> .....	16	Список запасных частей для электрического конвертера (120 В).....	89
6.1 Daily maintenance.....	16	<b>ГАРАНТИЯ</b> .....	92
6.2 Обслуживание узла фильтров.....	16		
6.3 Обслуживание гидравлической системы.....	17		
6.4 Обслуживание секции жидкостей.....	18		
6.5 Базовое обслуживание двигателя (бензиновый).....	18		
6.6 Замена щеток электродвигателя (комплект электрического преобразователя 120 В).....	16		
6.7 Регулировка схемы движения переднего колеса.....	20		
6.8 Замена ремня.....	21		
6.9 Обслуживание гидравлического мотора.....	22		
6.10 Обслуживание секции жидкостей.....	24		
6.11 Штуцер с уплотнительным кольцом по SAE в сборе.....	26		

# 1. Правила безопасности для безвоздушного распыления

## 1.1 ОБЪЯСНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СИМВОЛОВ

Данное руководство содержит информацию, которую необходимо прочитать и понять, прежде чем использовать оборудование. Когда вы дочитаете до места, в котором находится один из следующих символов, обратите особое внимание на предупреждение и позаботьтесь об установке защитных приспособлений.

	Этот символ указывает на потенциальную опасность, способную вызвать серьезные повреждения или даже потерю жизни. Далее следует важная информация.
	Символ указывает на потенциальную опасность для вас или для вашего оборудования. Важная информация, сообщающая, как предотвратить повреждение оборудования или избежать незначительных травм приводится далее.
	Опасность впрыска материала под кожу
	Опасность возникновения пожара о паров растворителей и красок
	Опасность взрыва от паров растворителей, красок и несовместимых материалов
	Опасность травм из-за вдыхания опасных паров
	Примечания содержат важные данные, на которые необходимо обратить особое внимание.

### ОПАСНОСТЬ: ТРАВМЫ ИЗ-ЗА ВП РЫСКА МАТЕРИАЛА ПОД КОЖУ

Поток материала под высоким давлением, создаваемым оборудованием, может проколоть кожу и подкожные ткани и привести к серьезным травмам и возможно – к ампутации. Не расценивайте травму, полученную при распылении, как безопасный порез.

В случае повреждения кожи материалом покрытия или растворителем, обратитесь к врачу за получением быстрого профессионального лечения. Сообщите доктору о типе используемого материала покрытия или растворителя.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- ЗАПРЕЩЕНО направлять распылитель на любую часть тела.
- ЗАПРЕЩЕНО касаться любой частью тела потока жидкости. ЗАПРЕЩЕНО касаться телом любой точки утечки жидкости из шланга подачи жидкости
- ЗАПРЕЩЕНО помещать руки перед форсункой. Перчатки не будут достаточной защитой против впрыска материала под кожу.
- НЕ забывайте блокировать спусковое устройство распылителя, отключать помпу подачи жидкости и

сбрасывать давление перед началом обслуживания оборудования, очистки защитных приспособлений насадок, или перед тем, как оставить оборудование на длительный срок. Давление нельзя сбросить простым отключением двигателя. Клапан Prime/Spray (заливка/распыление) или сливной клапан необходимо установить в нужное положение, чтобы сбросить давление в системе.

- Не забывайте устанавливать на место защитное устройство насадки во время распыления. Это устройство обеспечивает некоторую защиту, но главным образом является просто способом предупреждения об опасности.
- НЕ забывайте снимать насадку перед промывкой или очисткой системы.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать распылитель без работающей спусковой скобы и защитным устройством спусковой скобы.
- Все аксессуары необходимо откалибровать до или выше максимального рабочего давления распылителя. Сюда включают насадки, пистолеты, удлинители и шланги.



### ОПАСНОСТЬ: ШЛАНГ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

В шланге подачи краски могут появиться протечки из-за износа, перекручивания и небрежного отношения. Из-за струи утечки материал может попасть под кожу. Перед каждым использованием осматривайте шланг

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Избегайте резких изгибов или скручивания шланга высокого давления. Наименьший радиус сгибания составляет 20 см.
- Не наезжайте на шланг высокого давления. Берегите его от контактов с острыми предметами или краями.
- Немедленно замените любой дефектный шланг высокого давления.
- Запрещено самостоятельно ремонтировать шланг высокого давления.
- Электростатический заряд на пистолетах-распылителях и шланге высокого давления сбрасывается через шланг высокого давления. По этой причине электрическое сопротивление между соединениями шланга высокого давления должно быть равно 1 МОм или меньше.
- Из соображений функциональности, безопасности и надежности используйте только оригинальные шланги высокого давления Titan.
- Перед каждым использованием проверяйте все шланги на наличие порезов, истирания или вздутий покрытия. Проверьте на наличие повреждений или люфта в соединениях. Незамедлительно замените шланг, если присутствует одно из вышеперечисленных условий. Никогда не пытайтесь ремонтировать шланг для краски. Замените его на другой заземленный шланг высокого давления.
- Убедитесь в том, что шнур питания, воздушный шланг и шланг распылителя проложены таким образом, что минимизирована угроза проскальзывания, обрыва и падения.



### ОПАСНОСТЬ: ВЗРЫВ ИЛИ ПОЖАРА

Растворитель и пары краски могут взорваться или воспламениться. В результате человек может получить серьезные травмы или повреждения личной собственности.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемых помещениях. Обеспечьте интенсивную подачу и движение свежего воздуха в зоне распыления во избежание скопления воспламеняющихся паров. Храните насос в хорошо проветриваемом помещении. Не распыляйте материал на насос.

- Для газовых моделей: не заполняйте топливный бак при работающем либо горячем двигателе; выключите двигатель и дайте ему остыть. Топливо является легковоспламеняющимся веществом и может воспалиться или взорваться при попадании на горячие поверхности.
- Для электрических моделей: не используйте материалы с точкой воспламенения ниже 38 °C (100 °F). Точка воспламенения — это температура, при которой жидкость может давать количество паров, достаточное для воспламенения.
- Устраните все источники воспламенения, такие как запальники, сигареты, переносные электрические лампы и пластиковые защитные подкладки (могут вызывать разряды статического электричества).
- Рабочее пространство должно быть свободным от мусора, включая растворители, ветошь и бензин.
- Не подключайте и не отключайте шнуры питания, а также не пользуйтесь выключателями света или питания при наличии легковоспламеняющихся паров.
- Заземлите оборудование и электропроводящие объекты, находящиеся в рабочей области. Убедитесь, что кабель заземления (не входит в комплект) подключен через клемму заземления к физическому заземлению.
- Используйте только заземленные шланги.
- Крепко прижимайте пистолет-распылитель к стенке заземленной емкости при промывке установки.
- Если появились статические разряды или вы почувствовали удар током, немедленно прекратите эксплуатацию.
- Необходимо знать состав распыляемых красок и растворителей. Изучите все «Спецификации безопасности материалов» (MSDS) и маркировку, нанесенную на упаковку ЛКМ и растворителей. Следуйте инструкциям по технике безопасности от производителей ЛКМ и растворителя.
- Не используйте ЛКМ или растворители, содержащие галогенизированные углеводороды, например хлор, отбеливатель, фунгицид, метилен хлорид и трихлорэтан. Они не совместимы с алюминием. Свяжитесь с поставщиком материала покрытия по поводу совместимости его с алюминием.
- В рабочей области должен находиться огнетушитель.

- вентиляции, предупреждения пожара и использования оборудования.
- При нажатии спускового устройства возникает сила отдачи действующая на руку, держащую распылитель. Сила отдачи распылителя особенно сильна, когда сняли насадку, и высокое давление было установлено на безвоздушной помпе. При очистке оборудования при снятой насадке, установите регулятор давления на самое низкое деление.
- Используйте только те детали, которые были одобрены производителем оборудования. Пользователь принимает на себя все риски, используя детали, которые не отвечают минимальным требованиям спецификации и средствам безопасности, установленным производителем помпы.
- НЕУКОСНИТЕЛЬНО выполняйте инструкции производителя материалов для безопасного нанесения краски и растворителей.
- Немедленно удаляйте все материалы и разливы растворителя, чтобы предотвратить опасность скольжения и падения.
- Надевайте средства защиты ушей. Данное оборудование может произвести шум на уровне 85 дБ (А).
- Запрещено оставлять оборудование без присмотра. Берегите его от детей или от лиц, не знающих принципов функционирования безвоздушного оборудования.
- Запрещено выполнять операции распыления в ветреные дни.
- Данное оборудование и все залитые в него жидкости (например, гидравлическое масло) необходимо утилизировать таким способом, который не является опасным для окружающей среды.

## 1.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Электрические модели необходимо заземлить. В случае возникновения короткого замыкания, заземление уменьшает риск электрического шока, обеспечивая провод выхода электричеству. Данный продукт оснащен проводом с включенным проводом заземления и соответствующей заземляющей вилкой. Подключайте оборудование к сети только в специально подготовленных для этого точках, например, через установку защиты от ошибки, у которой коэффициент помех INF < 30 МА.



### ОПАСНЫЕ ПАРЫ

Краски, растворители и другие материалы могут быть опасны, если их вдыхать или если они попадут на кожу.

Пары могут вызвать сильную тошноту, потерю сознания или отравление.



**ОПАСНОСТЬ:** Только опытный электрик должен выполнять работы по наладке или ремонта электрического оборудования. Компания Titan не принимает на себя ответственность за неправильную установку оборудования. Выключите оборудование. Перед началом любых ремонтных работ, вытащите сетевой кабель из розетки.

### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Надевайте средства защиты дыхательных путей во время распыления материала. Прочтите все инструкции, поставляемые вместе с защитной маской, чтобы быть уверенным в том, что вы обеспечили необходимую защиту.
- Необходимо соблюдать все правила, действующие в вашей области, касательно защиты от вредных паров.
- Надевайте средства защиты глаз.
- Для защиты кожи необходимы соответствующая одежда, перчатки и возможно, крем защиты кожи. Выполняйте правила производителя по использованию материалов покрытия, растворителей и средств очистки во время подготовки, использования и очистки оборудования.

Опасность короткого замыкания может возникнуть из-за попадания воды в электрическую часть оборудования. Запрещено очищать оборудование устройствами очистки высокого давления или паровыми устройствами очистки с высоким давлением.



**Не используйте розетку на 12 В, если не установлен полностью заряженный аккумулятор.**

### Работы или ремонт, которые выполняются на оборудовании:

Эти работы должны быть выполнены только опытным электриком. Компания Titan не принимает на себя ответственность за неправильную установку оборудования.

#### Рабочая температура

Данное оборудование будет работать правильно, находясь в надлежащей окружающей среде, при температуре минимум между +1 °C и +40 °C.

#### Относительная влажность

Оборудование будет функционировать правильно при относительной влажности в 50%, и температуре +40°C. Более высокая относительная влажность разрешается при более низких температурах.



### ОПАСНОСТЬ: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный продукт может стать причиной серьезных травм или повреждения собственности.

### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Выполняйте все соответствующие местные, государственные и национальные правила касательно

Покупатель должен выполнить замеры этих параметров, чтобы избежать разрушающего влияния случайной конденсации.

#### Высота над уровнем моря

Данное оборудование будет работать правильно на высоте над уровнем моря до 2100 м.

#### Транспортировка и хранение

Данное оборудование выдержит, или оно было защищено от воздействия при транспортировке или хранении при температурах от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , в течение короткого периода – до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Оно было упаковано для предотвращения повреждения от действия нормального уровня влажности, вибрации и ударов.

### 1.3 БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Бензиновые двигатели спроектированы, чтобы обеспечить безопасное и надежное функционирование, если их используют в полном соответствии с инструкциями. Перед началом использования двигателя прочтите и поймите смысл положений Руководства пользователя, изданное производителем. Если вы не сделаете этого, это может привести к личным травмам или повреждению оборудования.
2. Чтобы предупредить опасность пожара и обеспечить надлежащую вентиляцию, установите двигатель, по крайней мере, на расстоянии 1 метр (3 фута) от зданий и другого оборудования во время использования установки. Запрещено помещать легковоспламеняющиеся объекты рядом с двигателем.
3. Люди, не эксплуатирующие устройство, должны находиться вдалеке от рабочей области из-за возможности получения ожогов от горячего двигателя или травмы от оборудования, которое тоже может быть использовано вместе с установкой.
4. Необходимо знать, как быстро остановить двигатель и понимать действие всех устройств управления оборудованием. Не разрешайте кому-либо использовать двигатель без инструктирования его.
5. Бензин – это легковоспламеняющееся вещество, а при некоторых условиях он может быть взрывоопасным.
6. Заливайте топливо в хорошо проветриваемом помещении при остановленном двигателе. Запрещено курить или игнорировать пламя или искры в области заливки горючего или там, где хранится бензин.
7. Не переливайте горючее в баке. После заправки, убедитесь, что крышка бака закрыта плотно и безопасно.
8. Будьте осторожны и не разливайте горючее при заправке. Пары горючего или разлитый бензин могут воспламениться. Если пролили горючее, убедитесь, что рабочая зона сухая, перед тем, как запустить двигатель.
9. Запрещено использовать двигатель в огороженной или ограниченной зоне. Выхлоп содержит ядовитый газ-окись углерода. При вдыхании этого газа, вы можете потерять сознание, и это даже может привести к смерти.
10. Выхлопная труба становится очень горячей во время работы двигателя и в течение некоторого времени после остановки двигателя. Будьте осторожны и не касайтесь выхлопной трубы, пока она горячая. Чтобы избежать сильных ожогов или опасности пожара, дайте двигателю остыть, прежде чем перевозить оборудование или хранить его в помещении.
11. Запрещено отгружать/перевозить оборудование, если в баке остается бензин.



**ЗАПРЕЩЕНО** использовать данное оборудование для распыления воды или кислоты.



Внимание

При погрузке и разгрузке не поднимайте тележку за ручку.

Агрегат очень тяжелый. Необходимо участие трех человек при подъеме.

### 1.4 ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (ГАЗОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)



Бензин крайне огнеопасен, а при определенных условиях — взрывоопасен.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОПЛИВА

- Используйте автомобильный бензин с насосным октановым числом 86 или выше или же с исследовательским октановым числом 91 или выше. Применение бензина с более низким октановым числом может вызвать постоянное «детонирование» (металлический стук), которое при высокой интенсивности может привести к поломке двигателя.



Если «детонирование» происходит при постоянной скорости работы двигателя при нормальной нагрузке, то необходимо поменять марку бензина. Если «детонирование» продолжается, свяжитесь с уполномоченным дилером производителя двигателя. Невыполнение этих требований рассматривается как нарушение правил эксплуатации, и повреждения, вызванные неправильным обращением, не покрываются ограниченной гарантией производителя двигателя.

Иногда при работе при высоких нагрузках может возникать «детонирование». Это не должно являться поводом для беспокойства, т. к. это означает, что двигатель работает эффективно.

- Неэтилированное топливо вызывает меньше отложений в двигателе и на свече зажигания и увеличивает срок службы компонентов выхлопной системы.
- Никогда не используйте контрафактный или загрязненный бензин или смесь масла и бензина. Избегайте попадания грязи, пыли или воды в топливный бак.

#### МАРКИ БЕНЗИНА, СОДЕРЖАЩИЕ СПИРТ

При использовании бензина, содержащего спирт (газохоло), убедитесь в том, что его октановое число как минимум не ниже рекомендуемого производителем двигателя. Существует два типа «газохоло»: с содержанием этанола и с содержанием метанола. Не используйте газохол, который содержит больше 10% этанола. Не используйте бензин содержащий метанол (метиловый или древесный спирт), который не содержит совместных растворителей и ингибиторов коррозии для метанола. Никогда не используйте бензин, содержащий более 5% метанола, даже если в нем есть совместные растворители и ингибиторы коррозии.



Гарантия не распространяется на повреждения топливной системы или проблемы с производительностью двигателя, вызванные использованием марок топлива, содержащих спирт. Производитель двигателя не рекомендует использовать марки топлива, содержащие метанол, так как на данный момент доказательства их пригодности недостаточны. Перед приобретением бензина на незнакомой заправочной станции попытайтесь определить, содержится ли спирт в бензине. Если это так, уточните тип и процентное содержание используемого спирта. Если при использовании бензина, содержащего спирт, или того, который, по вашему мнению, содержит спирт, обнаруживаются какие-либо нежелательные изменения рабочих характеристик, необходимо перейти на бензин, который не содержит спирта.

## 2. ОБЩИЙ ОБЗОР ВИДОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1 ВИДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Безвоздушный аппарат для нанесения линий представляет собой прецизионное устройство с электрическим приводом, используемое для распыления материалов различных типов в различных областях применения, включая парковочные стоянки, бордюры и спортивные площадки. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством, содержащим информацию по правильной эксплуатации и техобслуживанию аппарата, а также по технике безопасности, и соблюдайте его требования.

### 2.2 МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ

#### Технологичные материалы покрытия



**Обратите внимание на возможность использования и качество материалов покрытия при безвоздушном распылении.**

Латексные краски, дисперсионные краски, материалы защиты от пожара и нанесения толстой пленки, краски на основе пыли цинка и слюдяной железной руды, грунтовки для безвоздушного нанесения, распыляемый клей, антикоррозийные вещества, материалы нанесения толстой пленки и материалы покрытия, напоминающие битум.

Все другие материалы запрещено использовать для распыления без одобрения компании Titan.

#### Фильтрация

Несмотря на наличие фильтра высокого давления рекомендуется фильтровать материал покрытия

Размешивайте материал покрытия перед началом работы.



**Убедитесь, когда используете мешалки с механическим приводом, что в смеси не появляются воздушные пузырьки. Пузырьки воздуха являются помехой при распылении материала и могут, фактически, привести к перебоям в работе.**

#### Вязкость материала

Оборудование может работать с материалами, имеющими высокий уровень вязкости при применении различных устройств.

Если используемые материалы не всасываются надлежащим образом, их необходимо разбавить в соответствии с инструкциями производителя.

#### Двухкомпонентные материалы покрытия

Необходимо точно выдерживать рекомендуемое время обработки. Рекомендуется минимум 45 минут. В течение этого времени, промывайте и тщательно очищайте оборудование, используя соответствующие чистящие вещества.

#### Материалы покрытия и с дополнительными материалами, имеющими острые края.

Эти материалы оказывают сильное действие по истиранию и повреждению клапанов, шлангу высокого давления, пистолета-распылителя и насадки. Срок службы этих компонентов может быть уменьшен из-за использования таких материалов.

## 3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

### 3.1. ПРОЦЕСС ОПЕРАЦИЙ В ВАКУУМЕ

Главная область применения вакуума- нанесение толстых слоев высоковязких материалов на большие поверхности и высокое потребление материалов.

Поршневая помпа всасывает материалы покрытия и подает их на насадку. Проходя через насадку под давлением до 250 бар (22.7 МПа) максимум, материал покрытия распыляется. Высокое давление оказывает эффект распыления материала до мельчайших частиц.

Поскольку в этом процессе не используется воздух, этот процесс характеризуется как БЕЗВОЗДУШНЫЙ.

Данный метод распыления имеет преимущества по созданию самых мельчайших частиц, операции без образования облака, и получения гладкой, без пузырьков, поверхности. А также преимущества по скорости работы и удобства в использовании.

### 3.2 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

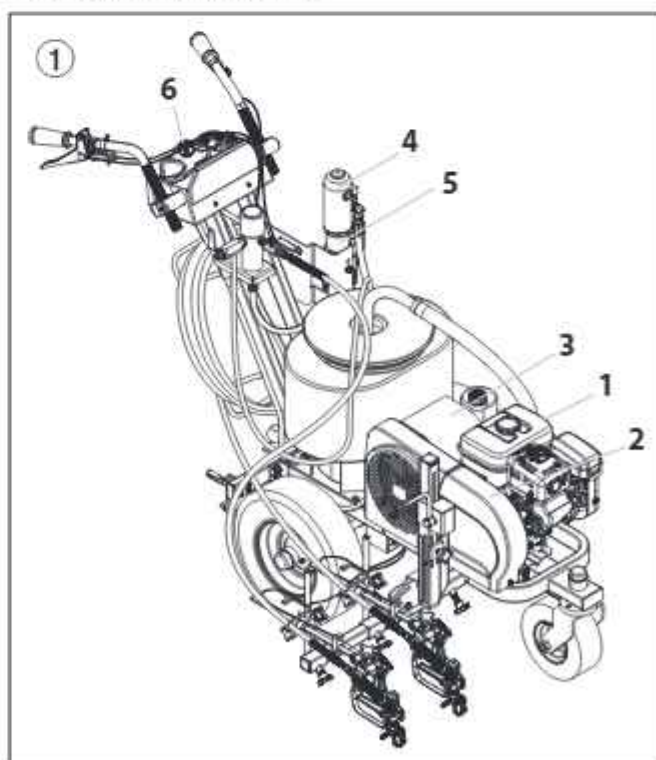
Следующие секции содержат краткое описание технической конструкции оборудования для лучшего понимания его функций. TITAN PowrLiner -это установки распыления высокого давления, приводимые в действие бензиновыми двигателями или электрическим мотором.

Бензиновый двигатель или электрический мотор (Рисунок 2, пункт 1) приводит в действие гидравлическую помпу (3), используя клиновидный ремень, находящийся под крышкой корпуса (2). Гидравлическое масло течет в гидравлический мотор (4) и затем, двигает поршень в помпе подачи материала (5) вверх и вниз.

Входной клапан открывается автоматически движением поршня вверх. Выходной клапан открывается, когда поршень двигается вниз.

Материал покрытия течет под высоким давлением через шланг высокого давления к пистолету –распылителю. Когда материал покрытия проходит через насадку, она расщепляет его на мелкие частицы.

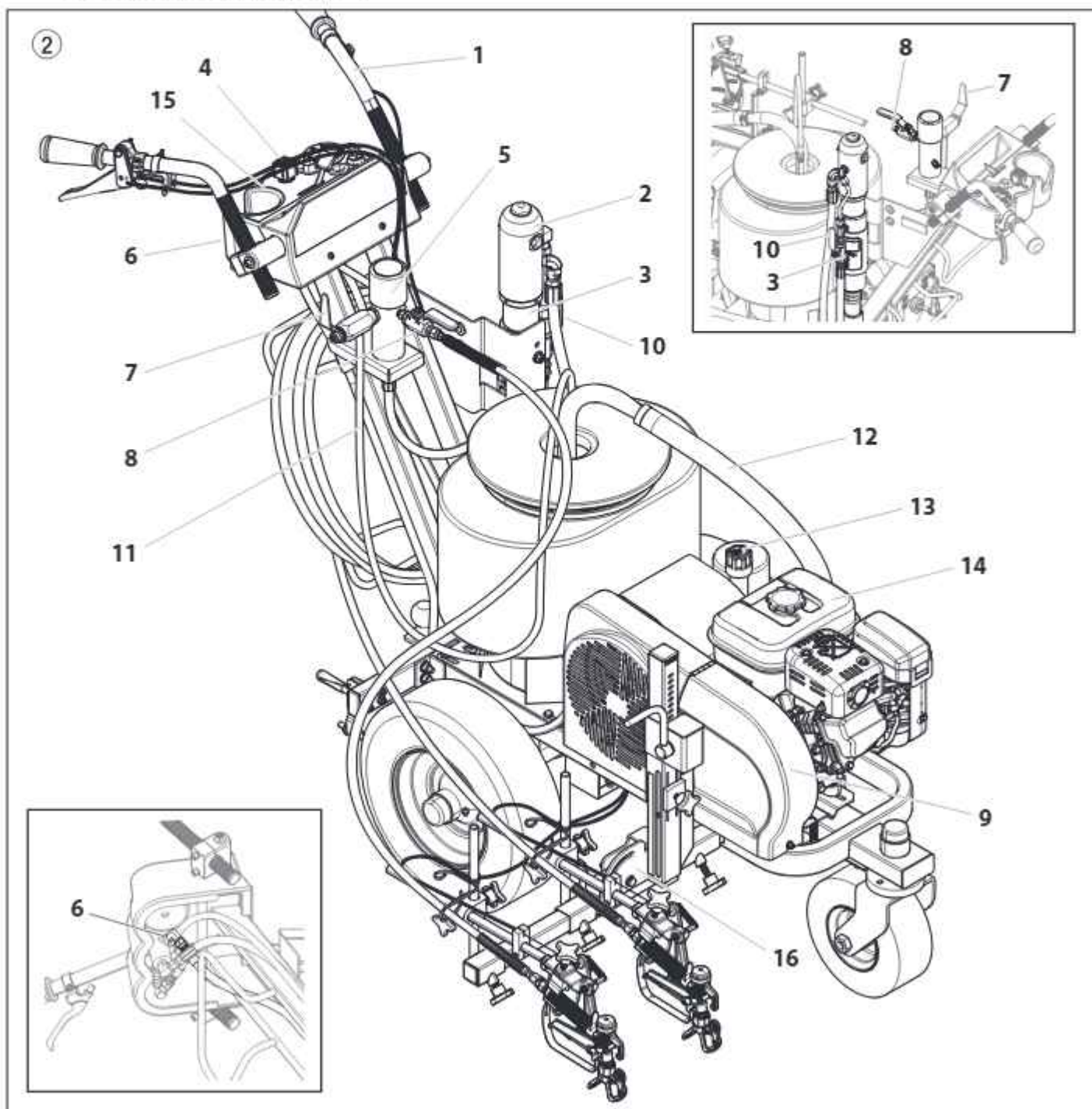
Клапан регулировки давления (6) регулирует объем и рабочее давление материала покрытия.



**3.3 Схема системы — бензиновые аппараты PL**

- 1 Регулируемая ручка (2)
- 2 Гидравлический мотор
- 3 Сточная воронка для выделения масла из смазки (выделение масла предотвращает износ прокладок)
- 4 Регулятор давления
- 5 Фильтр высокого давления
- 6 Выпускной канал шланга высокого давления (для первого пистолета)
- 7 Ручка обратного клапана:  
Поверните влево для циркуляции  
Поверните вправо для распыления

- 8 Выпускной канал шланга высокого давления (для второго пистолета)
- 9 Клиновидный ремень под кожухом ремня
- 10 Шаровой кран:  
в горизонтальном положении – гидравлический мотор отключен  
в вертикальном положении – гидравлический мотор включен
- 11 Шланг возврата
- 12 Трубка всасывания материала
- 13 Щуп для измерения уровня масла
- 14 Бензиновый двигатель
- 15 PowrCenter™
- 16 SmartArm™



## 3.4 Технические данные аппаратов PL

	PL4955	PL6955	PL8955
<b>Бензиновый двигатель, мощность</b>	118cc, 3.5 Hp	163cc, 4.8 Hp (электрический запуск)	196cc, 5.5 Hp (электрический запуск)
<b>Емкость топливного бака</b>	2.0 литров	3.1 литров	3.1 литров
<b>Максимальное рабочее давление</b>	22.7 Мпа	22.7 Мпа	22.7 Мпа
<b>Максимальный уровень звукового давления</b>	92 дБ (А)*	92 дБ (А)*	92 дБ (А)*
<b>Максимальный размер наконечника с пистолетом-распылителем</b>			
Пистолет 1	0.034" – 0.86 mm	0.050" – 1.27 mm	0.054" – 1.37 mm
Пистолет 2	0.024" – 0.61 mm	0.033" – 0.84 mm	0.038" – 0.96 mm
<b>Максимальный объем потока</b>	3.9 l/min	8.5 l/min	9.5 l/min
<b>Вес</b>	147 кг	151 кг	154 кг
<b>Максимальный уровень вязкости</b>	50.000 МПа	50.000 МПа	65.000 МПа
<b>Размеры- Длина-Ширина-Высота</b>	183 cm x 107 cm x 107 cm	183 cm x 107 cm x 107 cm	183 cm x 107 cm x 112 cm
<b>Максимальная температура материала покрытия</b>	43° C	43° C	43° C
<b>Вставка фильтра (стандартное оборудование)</b>	50 отверстий на один линейный дюйм, 18" <sup>2</sup>	50 отверстий на один линейный дюйм, 18" <sup>2</sup>	50 отверстий на один линейный дюйм, 18" <sup>2</sup>
<b>Емкость гидравлического масла</b>	5.9 литров (1.56 gal) CoolFlo	5.9 литров (1.56 gal) CoolFlo	5.9 литров (1.56 gal) CoolFlo
<b>Максимальное давление в шинах</b>	0.2 Мпа (2 бара)	0.2 Мпа (2 бара)	0.2 Мпа (2 бара)
<b>Специальный шланг высокого давления</b>	Номинальный диаметр 6 мм, 15 м, резьба соединения стандарта NPSM 1/4	Номинальный диаметр 6 мм, 15 м, резьба соединения стандарта NPSM 1/4	Номинальный диаметр 6 мм, 15 м, резьба соединения стандарта NPSM 1/4

\*Место измерения: 1 м от установки и 1.60 м над уровнем реверberирующего пола, при 120 бар (12 МПа) рабочего давления

## 4. НАЧАЛО РАБОТЫ



Данное оборудование вырабатывает поток жидкости под крайне высоким давлением. Перед началом работы с данным оборудованием следует прочесть и усвоить меры предосторожности, приведенные в разделе «Правила безопасности» в начале данной инструкции.

### 4.1 ЗАПОЛНЕНИЕ БАТАРЕИ (PL6955 / PL8955)

По требованиям транспортировки батарея в устройстве PowrLiner была доставлена пустой. Перед использованием устройства PowrLiner необходимо заполнить батарею электролитом (кислотой) и затем зарядить. Выполните инструкции, приведенные ниже.



Электролит для батареи можно приобрести в местном магазине розничной продажи деталей или автомобильных запчастей.



Электролит батареи очень опасен. Убедитесь в соблюдении всех мер предосторожности и предупреждений на контейнере с электролитом.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОЛИТА

В прохладном или умеренном климате приобретайте электролит с плотностью 1270–1280.

В тропическом климате приобретайте электролит с плотностью 1250–1260.

#### ЗАПОЛНЕНИЕ БАТАРЕИ

1. Извлеките батарею из тележки.
  - A. Снимите с тележки расходный бункер объемом 12 галлонов.
  - B. Отвинтите и выньте четыре (4) винта и шайбы, фиксирующие лист бункера на тележке. При этом не должна открыться верхняя часть батареи.
2. Удалите резиновую уплотнительную крышку с выпускного отверстия на стороне батареи.
3. Замените резиновую уплотнительную крышку на имеющуюся в наличии сливную трубу (она находится в пластиковом пакете с руководством по эксплуатации и прочей документацией).
4. Удалите шесть (6) желтых заливных крышек на верхней части батареи.
5. Заполните батарею электролитом через каждую заливную горловину (см. «Технические характеристики электролита» выше). Заполните батарею до верхнего уровня согласно указаниям на корпусе батареи.



Внимание

Температура электролита должна быть не ниже 15°C (60°F) и не выше 30°C (86°F).

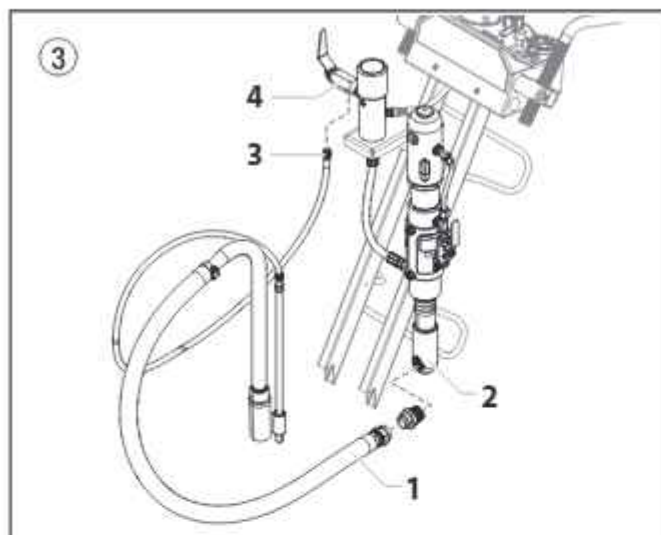
6. После заполнения оставьте батарею в состоянии покоя как минимум на 30 минут.
7. Спустя 30 минут проверьте уровень электролита. Если уровень упал, заполните батарею снова до верхнего уровня перед зарядкой.
8. Установите обратно желтые заливные крышки.
9. Установите лист бункера обратно на тележку и закрепите четырьмя (4) винтами с шайбами.

#### ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

1. Поставьте батарею на зарядку на 3–5 часов при токе, равном примерно 1/10 от расчетной емкости.
  - A. Если уровень электролита падает после зарядки, заполните батарею дистиллированной водой до верхнего уровня.
  - B. После добавления воды продолжите зарядку в течение 1–2 часов, чтобы перемешать воду с электролитом.
2. После зарядки проверьте напряжение батареи три раза с 30-минутными интервалами. Убедитесь, что напряжение остается постоянным при всех трех замерах.
3. Установите обратно заливные крышки (при необходимости) и смойте чистой водой все разливы электролита.

## 4.2 МОНТАЖ

1. Убедитесь, что шланг сифона (рис. 3, 1) подсоединен к секции жидкости (2) и сливной шланг (3) подсоединен к сливному клапану (4).

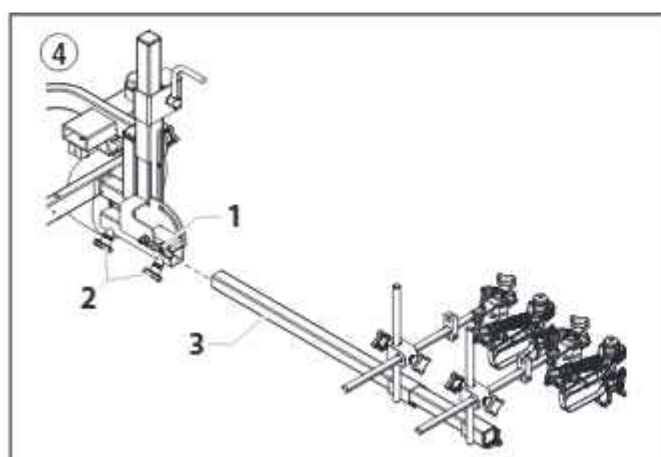


2. Установите поддерживающую планку распылителя.

**i** Распылитель, шланг и кабеля смонтированы на поддерживающей планке на фабрике.

- A. Ослабьте ручку хомута механизма наклона (рис. 4, поз. 1) и опустите поддерживающую планку пистолета в предусмотренное положение.
- B. Открутите зажимы (2) поддерживающей планки с каждой стороны тележки.
- B. Протяните поддерживающую планку (3) через тележку.
- Г. Затяните зажимы (2) поддерживающей планки, чтобы зафиксировать положение планки на месте.

**i** Необходимо опустить поддерживающую планку ниже рамы тележки, чтобы обеспечить возможность ее перемещения через тележку.



**i** Поддерживающая планка распылителя и сам распылитель (распылители) могут быть смонтированы с любой стороны устройства.

3. Установите первый пистолет-распылитель.

- a. Отсоедините кабель спускового устройства от зажима натяжения.



Внимание

**Не забывайте отсоединять кабель спускового устройства от зажима натяжения перед тем, как выполнять любой тип регулировки положения распылителя.**

- b. Ослабьте зажимы поддерживающей планки и установите ее в нужное горизонтальное положение.
- c. Ослабьте зажим устройства подъема распылителя и установите распылитель в нужное вертикальное положение.



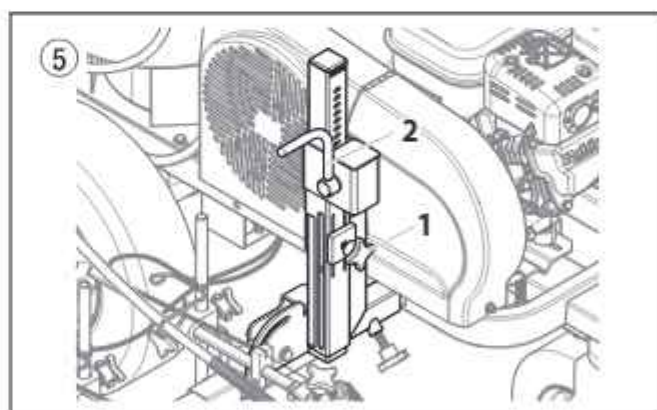
**Высота распылителя влияет на ширину рисунка распыления (т.е. чем ниже распылитель, тем меньше ширина линии). Размер насадки также влияет на ширину линии.**

4. Повторите шаги с 3a по 3в для второго распылительного пистолета.



**Рекомендуется, чтобы вначале оба распылительных пистолета были установлены на одинаковой высоте. Высота установки каждого пистолетов может регулироваться в зависимости от условий распыления (например, распыление на бордюры или нанесение двух линий разной ширины).**

5. После установки обоих пистолетов их вертикальное положение можно отрегулировать одновременно.
  - a. Ослабьте ручку хомута вертикальной опоры (рис. 5, поз. 1) на стойке.
  - b. Поверните коленчатую ручку (2), чтобы отрегулировать высоту распылительных пистолетов.
  - в. После их установки на требуемую высоту вновь затяните ручку хомута вертикальной опоры (1).



6. Установите селектор распылителя на нужный режим распыления (рис. 6) С правой ручки тележки вы запускаете распылитель или распылители. Селектор на спусковом устройстве должен быть отрегулирован на включение первого распылителя, обоих распылителей или второго распылителя.



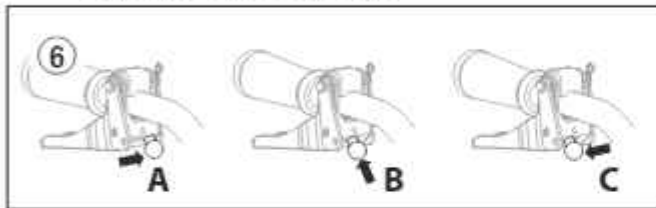
Внимание

**Не забывайте поворачивать замок на распылителе в положение блокировки перед выполнением любых операций регулировки селектора спускового устройства. Кроме того, освобождайте кабель спускового устройства из блока, подняв кабель и вытасывая его из блока. Во время освобождения кабеля из зажима произойдет временное включение распылителя.**

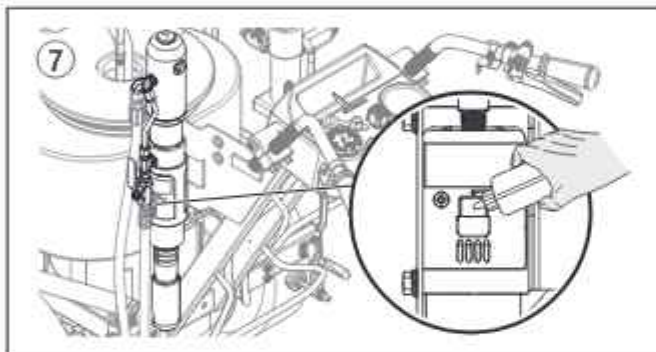


**Если наблюдается повышенное трение подъемного/наклонного устройства в сборе во время работы, распылите на трубки сухую графитовую смазку.**

- Первый распылитель** — Позиция первого распылителя регулируется, когда селектор находится в левом положении. Толкните рычаг по направлению к внутренней части рамы, штифт должен войти в левую пластину.
- Оба распылителя** — Позиция обоих распылителей регулируется переводом селектора в центральное положение. Толкните рычаг в центральное положение, палец должен зафиксировать обе пластины.
- Второй распылитель** — Позиция второго распылителя устанавливается переводом селектора в правое положение. Толкните рычаг из внутренней части рамы, палец должен зафиксировать правую пластину.



- Заполните масленку на  $\frac{1}{2}$  объема веществом Piston Lube (номер 314-480)). Это продлит жизнь прокладок.



**Вещество Piston Lube предотвращает повышенный износ и истирание прокладок.**

Внимание

- Проверяйте уровень гидравлической жидкости каждый день перед запуском распылителя. Уровень жидкости должен находиться на отметке "Full" (полная емкость) на щупе. См. Раздел «Обслуживание» в Руководстве, где приводятся инструкции по обслуживанию системы гидравлики.



**Использование гидравлической жидкости, одобренной компанией TITAN (номер 430-361) обязательно для данной гидравлической системы. Использование любой другой гидравлической жидкости может стать причиной серьезных повреждений гидравлической системы и аннулирования гарантии на оборудование.**

Внимание

- Модели с бензиновым двигателем - Проверяйте уровень масла в двигателе каждый день, перед запуском распылителя. Масло для бензинового двигателя определено производителем двигателя. См. руководство по обслуживанию производителя двигателей, поставляемое вместе с распылителем.
- Модели с электродвигателями подключаются к розетке 20 А. Модели с электродвигателями должны устанавливаться на расстоянии от 10 до 15 футов от розетки. Используйте короткий электрический кабель и длинный шланг подачи краски. Использование любых удлинителей является

причиной падения напряжения. Если удлинитель необходим, используйте только заземленный 3-проводной удлинительный шнур № 12.



**Только для моделей с электродвигателем. Запрещается использовать материалы с точкой возгорания ниже 38°C (100°F). Точка возгорания — температура, при которой жидкость может выделить достаточно паров для возгорания.**

- Убедитесь, что распылитель заземлен. Все распылители комплектуются заземляющей цепью. Убедитесь в том, что цепь полностью касается точки заземления. Проверьте местные электротехнические нормы на предмет подробных инструкций по заземлению.



**Очень важно обеспечить правильное заземление. Это относится как к бензиновым, так и к электрическим моделям. В результате прохождения некоторых материалов через нейлоновый шланг для жидкостей накапливается статическое электричество, которое, если разряжается, может воспламенить пары растворителей и привести к взрыву.**

- Процедите все краски через нейлоновое сито, чтобы обеспечить бесперебойное функционирование и избежать частой очистки решетки на входе и фильтра распылителя.
- Убедитесь, что зона, где проходит операция распыления, обладает хорошей вентиляцией, способной предотвратить опасные операции с летучими растворителями или парами выхлопа.

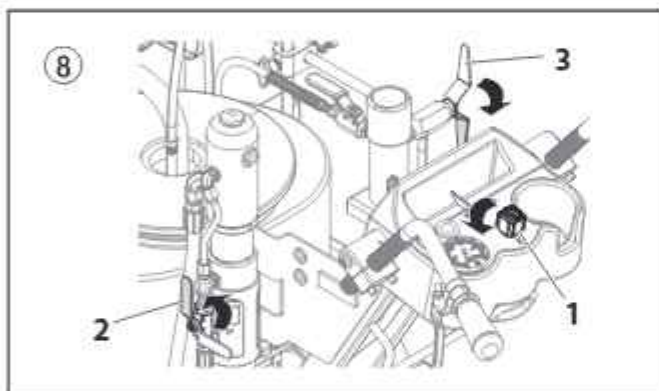
### 4.3 Подготовка нового распылителя

Если данное оборудование новое, оно было поставлено залитым тестовой жидкостью, находящейся в секции жидкости, чтобы предотвратить коррозию во время перевозки и хранения. Эту жидкость необходимо полностью слить и очистить систему подходящим чистящим веществом, прежде чем вы начнете операции распыления.

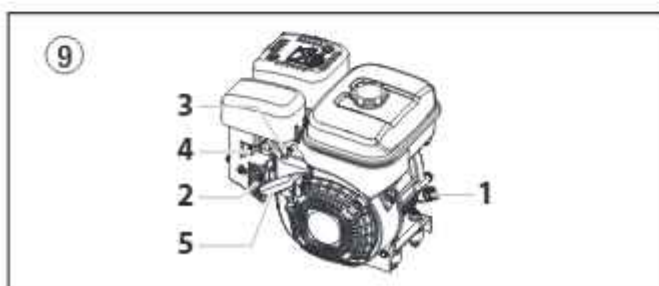


**Когда выполняется операция по регулировке системы, держите спусковое устройство на распылителе в заблокированном положении.**

1. Установите трубку сифона в контейнер с минеральными спиртами.
2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления (см. рис. 8, поз. 1) полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан (2) в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан (3), повернув его полностью против часовой стрелки.



6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - a. Запуск бензинового двигателя (рис. 9),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя.,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится, или переведите и удерживайте кнопку электрического стартера в положении «Запуск», пока двигатель не запустится (только модели PL6955/PL8955)
  - b. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.



7. Поверните регулятор давления (см. рис. 8, поз. 1) по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Дайте распылителю поработать в течение 15-30 секунд, чтобы тестовая жидкость вытекла из шланга слива в контейнер отработанного материала.
9. Отключите распылитель.
  - a. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - b. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).

## 4.4 ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ ПОКРАСКИ

Перед началом операции покраски, важно знать, что жидкость в системе совместима с краской, которую вы собираетесь использовать.



**Несовместимые жидкости и краски могут засорить клапаны, что потребует разборки оборудования и очистки секции жидкости распылителя.**



**Внимание**

**Когда выполняется операция по регулировке системы, держите спусковое устройство на распылителе в заблокированном положении.**

1. Поместите сифонную трубку в контейнер с растворителем, соответствующим распыляемому материалу.



**Если вы распыляете латексную краску на водной основе, промойте оборудование теплой, чистой водой. Если используете любые другие материалы, выясните у производителя краски, какие растворители будут совместимы.**

2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан, повернув его полностью против часовой стрелки.
6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - a. Запуск бензинового двигателя (рис. 9),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится, или переведите и удерживайте кнопку электрического стартера в положении «Запуск», пока двигатель не запустится (только модели PL6955/PL8955)
  - б. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.
7. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Дайте распылителю поработать в течение 15-30 секунд, чтобы тестовая жидкость вытекла из шланга слива в контейнер отработанного материала.
9. Отключите распылитель.
  - A. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - Б. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).

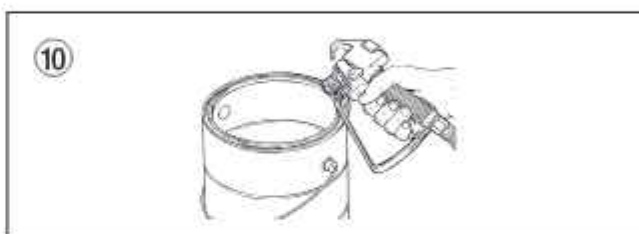


**Убедитесь, что на распылителе не установлены насадка или защитное устройство насадки.**

10. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
11. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
12. Поверните регулятор давления по часовой стрелке примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление.
13. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.



**Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.**



14. Сливайте жидкость из распылителя в металлический контейнер отработанного материала, пока старый растворитель не будет полностью слит и новый не начнет выходить из распылителя.
15. Заблокируйте пистолет, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки (рис. 11).



16. Установите распылитель и увеличьте давление, повернув регулятор медленно по часовой стрелке на деление самого высокого давления.
17. Проверьте всю систему на наличие утечек. Если утечки появились, отключите распылитель и выполните процедуру «Сброса давления», изложенную в данном Руководстве, перед тем, как затянуть соединения или шланги.
18. Выполните процедуру «Сброса давления» (Раздел 4.6), изложенную в данном руководстве, прежде чем менять растворитель на краску.



**Не забывайте выполнить процедуру сброса давления, когда отключаете оборудование с любой целью, включая обслуживание или регулировку любой части системы распыления, смены или очистки насадки, или при подготовке к очистке системы.**

## 4.5 ОПЕРАЦИЯ ПОКРАСКИ

1. Установите трубку сифона в контейнер с краской.
2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан, повернув его полностью против часовой стрелки.
6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - a. Запуск бензинового двигателя (рис. 9),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя.,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится, или переведите и удерживайте кнопку электрического стартера в положении «Запуск», пока двигатель не запустится (только модели PL6955/PL8955)
  - b. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.
7. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Отключите распылитель.
  - A. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - B. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).
9. Вытащите шланг слива из контейнера отработанного материала и вставьте его в контейнер с краской.
10. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
11. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
12. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление.
13. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.
17. Установите устройство защиты насадки и насадку на распылитель, как указано в инструкции по установке защитного устройства насадки или Руководстве по использованию насадок.
18. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
19. Увеличьте давление, повернув регулятор по часовой стрелке. Проверьте схему распыления и положение линии на куске картона. Установите регулятор давления таким образом, чтобы струя материала, выходящая из распылителя, была тонкодисперсной.



**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ПРИ РАСПЫЛЕНИИ.** Запрещено распылять материал без установки на место защитного устройства. Не включайте распылитель, если насадка не установлена в положение распыления или в положение прочистки. Не забывайте использовать блокиратор спускового устройства распылителя перед тем как снять, заменить или почистить насадку.



Если вы установите давление на уровень, больше чем это необходимо для распыления краски, вы можете вызвать преждевременный износ насадки и вам потребуются дополнительное распыление материала.



Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.

14. Запустите распылитель, направив его в металлический контейнер отработанного материала, чтобы весь воздух и растворитель вышли из шланга распыления и краска потекла свободно в контейнер из распылителя.
15. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства в положение блокировки.
16. Отключите распылитель.

## 4.6 ПРОЦЕДУРА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ



**Не забывайте выполнить процедуру сброса давления, когда отключаете оборудование с любой целью, включая обслуживание или регулировку любой части системы распыления, смены или очистки насадки, или при подготовке к очистке системы.**

1. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки.
2. Отключите распылитель.
  - A. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - B. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).
3. Закройте гидравлический отсечной клапан на шланге гидравлического давления.
4. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.
5. Прижмите металлическую часть распылителя к краю металлического контейнера отработанных материалов, чтобы заземлить распылитель и избежать накопления статического электричества.
6. Запустите распылитель, чтобы сбросить давление, которое все еще может оставаться в шланге.
7. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки.
8. Установите сливной клапан в металлический контейнер отработанных материалов.
9. Откройте сливной клапан, повернув его полностью против часовой стрелки.

## 4.7 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДНИМ КОЛЕСОМ

Переднее колесо спроектировано таким образом, чтобы обеспечить движение распылителя по прямой линии или в свободном режиме. Размещенное за распылителем, на левой ручке тележки, спусковое устройство управляет операциями переднего колеса.

1. Чтобы заблокировать переднее колесо в положении прямой линии, сожмите и отпустите спусковое устройство переднего колеса, и подвиньте распылитель вперед.
2. Чтобы обеспечить свободное движение переднего колеса, сожмите и удерживайте спусковое устройство.

## 4.8 Складывание поддерживающей планки пистолета-распылителя

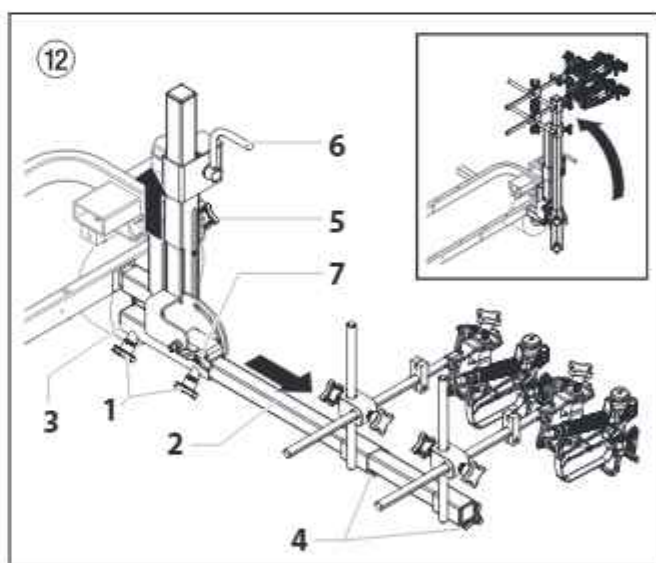
Поддерживающая планка пистолета-распылителя может подниматься в вертикальное положение для уменьшения размеров распылителя при хранении. Пистолеты-распылители и шланги распылителя снимать не нужно. Выполните шаги, приведенные ниже.

1. Ослабьте хомуты поддерживающей планки (рис. 12, 1) Отведите поддерживающую планку (2) с присоединенными держателем пистолета в сборе и пистолетами-распылителями на максимальное расстояние от тележки, но не снимайте ее полностью.



**Поддерживающую планку необходимо оставить в положении полного контакта с втулкой механизма наклона (3), чтобы обеспечить возможность повторного крепления поддерживающей планки хомутами.**

2. Затяните хомуты поддерживающей планки (1). Необходимо закрепить на поддерживающей планке (2) оба хомута.
3. Ослабьте хомуты держателя пистолета-распылителя (4) и отведите оба пистолета-распылителя на максимальное расстояние до конца поддерживающей планки.
4. Ослабьте ручку хомута вертикальной опоры (5) на стойке. Поверните коленчатую ручку (6) таким образом, чтобы вся поддерживающая планка в сборе была максимально поднята. Затяните ручку хомута вертикальной опоры (5).



5. Ослабьте ручку механизма наклона (7). Осторожно поднимите поддерживающую планку в вертикальное положение.



**Внимание**

**Опасность защемления. Не подносите пальцы близко ко всем движущимся деталям. Примите меры, чтобы ни один шланг или кабель не был пережат какой-либо движущейся деталью.**

6. Затяните кнопку механизма наклона (7), чтобы зафиксировать ее по месту.

## 5. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ



Внимание

Распылитель, шланг и пистолет необходимо тщательно почистить после использования в течение дня. Если вы не сделаете этого, материал будет накапливаться внутри оборудования, самым серьезным образом негативно влияя на качество работы оборудования.



Не забывайте, что при снятой насадке и при распылении минеральных спиртов или других растворителей в целях очистки распылителя, шланга или пистолета, делать это необходимо при минимальном давлении. Накопленное статическое электричество может стать причиной пожара или взрыва при наличии легковоспламеняемых паров.

### 5.1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКОВОСПЛАМЕННЫХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

- Желательно промывать распылитель на открытом воздухе, и на расстоянии, по крайней мере, одной длины шланга от помпы распыления.
- Если вы намереваетесь сливать растворители в металлический контейнер емкостью один галлон, поместите этот контейнер в пустой контейнер емкостью пять галлонов, после этого промывайте оборудование растворителями.
- Область очистки не должна быть свободна от легковоспламеняемых паров.
- Выполняйте все инструкции по очистке оборудования.

### 5.2 Очистка распылителя

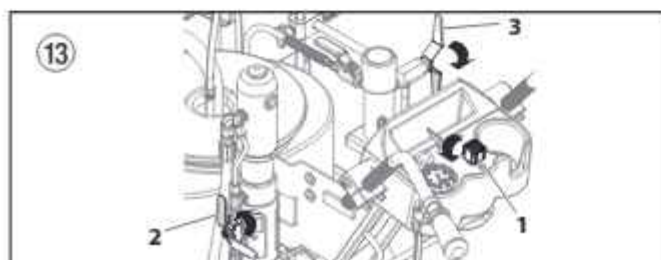
1. Выполните процедуру «Сброса давления» (Раздел 4.6), изложенную в данном руководстве, прежде чем менять растворитель на краску.
2. Снимите насадку распылителя и защитное устройство насадки и почистите их щеткой с использованием подходящего растворителя.
3. Установите трубу сифона в контейнер с соответствующим растворителем.



Внимание

Используйте только совместимые растворители, когда вычищаете эмали на основе масла, лаки, битум и эпоксидные краски. Проверяйте у производителя материалов, какие растворители рекомендуются.

4. Поместите шланг слива в контейнер с отработанным материалом.
5. Установите давление на минимум (1), повернув регулятор давления полностью против часовой стрелки.
6. Откройте гидравлический отсечной клапан в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления (2). Ручка должна быть параллельно шлангу.
7. Откройте сливной клапан (3), повернув его полностью против часовой стрелки.



8. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
9. Дайте растворителю выполнить несколько циклов циркуляции через распылитель и сливайте краску из шланга слива в металлический контейнер отработанного материала.
10. Отключите распылитель.
11. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
12. Запустите двигатель или включите электрический мотор.



Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.

13. Запустите распылитель в действие, направив его в металлический контейнер с отработанным материалом, пока из краска не будет слита из шланга и не начнет выливаться растворитель.
14. Продолжайте использовать распылитель до появления чистого растворителя из распылителя.



Для длительного хранения или хранения в холодную погоду, прокачайте минеральные спирты через всю систему.

15. Выполняйте процедуру сброса давления, изложенную в Разделе данного Руководства.
16. Храните распылитель в чистом, сухом месте.

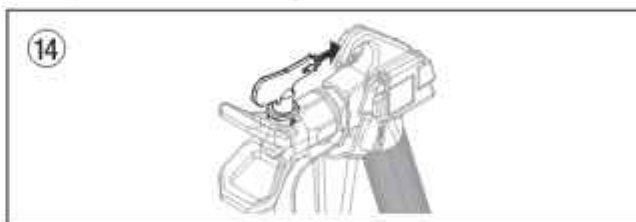


Внимание

Не храните оборудование, не сбросив из него давление.

### 5.3 ОЧИСТКА ЗАСОРЕННОЙ НАСАДКИ

1. Выполните процедуру по сбросу давления, изложенную в Разделе «Начало работы» данного руководства.
2. Если насадка засоряется, поверните ручку насадки на 180 градусов, пока стрелка на ручку не будет смотреть в сторону, противоположную направлению струи материала, и пока ручка не зафиксируется с щелчком в противоположном направлении.



3. Нажмите спусковое устройство распылителя снова, чтобы давление смогло выдуть засор. ЗАПРЕЩЕНО использовать насадку, установленную наоборот более ОДНОГО нажатия спусковой скобы за один раз. Эту процедуру можно повторить до тех пор, пока насадка не очистится от мусора.



Поток материала из насадки распылителя выходит под очень большим давлением. Касание насадки любой частью тела может быть опасным. Не помещайте пальцы перед форсункой. Запрещено направлять распылитель на людей. Запрещено использовать распылитель без соответствующего защитного устройства.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед началом операции обслуживания, выполните процедуру сброса давления, изложенную выше в данном Руководстве. Кроме того, выполните все другие рекомендации, чтобы уменьшить риск впрыска материала под кожу, травмирования движущимися частями или получения электрошока. Не забывайте вытащить сетевой шнур распылителя из розетки перед обслуживанием.

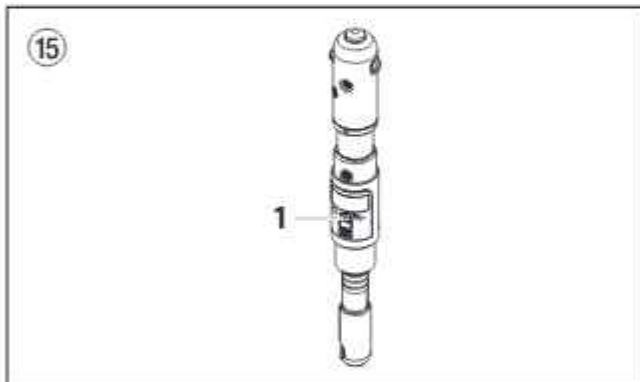
### 6.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневно требуется выполнять две процедуры обслуживания распылителя:

- Смазывать верхние прокладки.
- Очищать камнеловушку.

#### А) Процедура смазки верхних прокладок

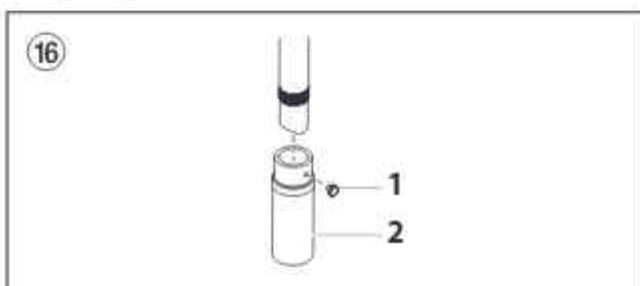
- Удалите краску, просочившуюся через верхние прокладки в масленку, находящуюся над секцией жидкости (рис. 15, 1).
- Заполните масленку на  $\frac{1}{2}$  объема веществом Piston Lube (номер в каталоге 314-480), поставляемым заводом. Это продлит срок службы прокладок.



Не переливайте масло в масленку, чтобы оно не капало в краску.

#### В) Обслуживание фильтров

- Решетки фильтра засорятся и их необходимо чистить, по крайней мере, один раз в день.
- Открутите шестиугольную гайку (рис. 16, 1), крепящую решетку фильтра к трубке сифона.
- Удалите решетку сифона (2) с нижней части трубки сифона
- Тщательно почистите решетку подходящим растворителем.



### 6.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛА ФИЛЬТРОВ

Регулярно очищайте фильтры. Загрязненные или засоренные фильтры снижают фильтрационные возможности оборудования и вызывают целый ряд системных проблем, включая плохой рисунок распыления, засорения насадок распылителя, и т.д.

#### Очистка фильтров (рис. 17)

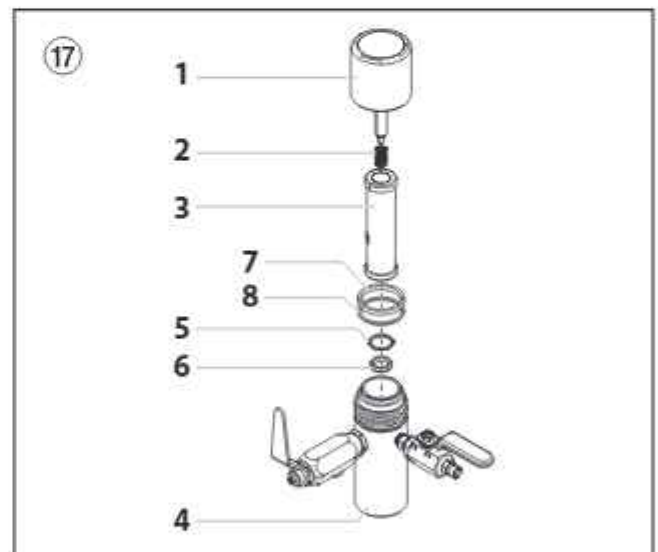
Чтобы почистить фильтры, выполните следующие процедуры:

- Выполните процедуру сброса давления, изложенную выше в Руководстве
- Снимите крышку фильтра (1) и пружину (2).
- Вытащите патрон фильтра с шаром (3) из корпуса фильтра (4).
- Почистите внутреннюю часть фильтра, патрон фильтра с шаром, и крышку фильтра, используя подходящий растворитель.



Обращайтесь с деталями фильтра с осторожностью, поскольку грязь, царапины или заусенцы могут привести к тому, что кольцевые прокладки или прокладки не будут обеспечивать герметизацию.

Данный элемент фильтра фильтрует по направлению изнутри/наружу. Не забудьте почистить фильтр изнутри. Погрузите его в растворитель, чтобы разбить засохшую краску или замените его.



### Осмотр (рис. 17)

Осмотрите все части фильтра перед повторной сборкой.

1. Осмотрите шар, находящийся внутри патрона фильтра. Если шар погнут действием давления или поцарапан, замените патрон фильтра.
  - a. Если шар имеет порезы, удалите ПТФЭ кольцевую прокладку (5), используя инструмент отделения кольцевой прокладки, и снимите карбидное гнездо (6).
  - b. Проверьте гнездо на наличие заусениц или пазов. Если гнездо повреждено, замените его.



**Удаление ПТФЭ кольцевой прокладки приведет к ее повреждению и ее необходимо будет заменить.**

2. Снимите пружину (2) с направляющей пружины на крышке фильтра.
  - a. Измерьте длину не сжатой пружины. Если ее длина менее 1.9 см (3/4 дюйма) от конца до конца, замените пружину.
  - b. Установите пружину обратно на направляющую до «щелчка» в ее гнезде.
3. Осмотрите две ПТФЭ прокладки (7,8) и ПТФЭ кольцевую прокладку (5) на предмет дефектов, наличия заусениц или порезов. Если необходимо, замените прокладки.



**ПТФЭ прокладки, ПТФЭ кольцевая прокладка и пружина упакованы в комплекте обслуживания фильтра, номер 930-050.**

### Повторная сборка (рис. 17)

Почистив и осмотрев все части, заново соберите фильтр.

1. Установите карбидное гнездо (6) в корпус фильтра (4). Убедитесь, что коническая сторона гнезда смотрит вверх.
2. Установите ПТФЭ кольцевую (5) прокладку в паз по внешнему диаметру карбидного гнезда (6).
3. Установите патрон фильтра (3) с шаром в корпус фильтра (4).



**Верхняя и нижняя часть патрона фильтра с шаром идентичны.**

4. Установите пружину (2) назад в направляющую на крышке фильтра (1), она должна сесть на место со щелчком, если это уже не было сделано ранее.
5. Установите тонкую (8) тефлоновую прокладку на уступ в верхней части корпуса фильтра (4).
6. Установите толстую (7) тефлоновую прокладку поверх тонкой прокладки (8).
7. Затяните крышку фильтра (1) на корпусе фильтра (4).

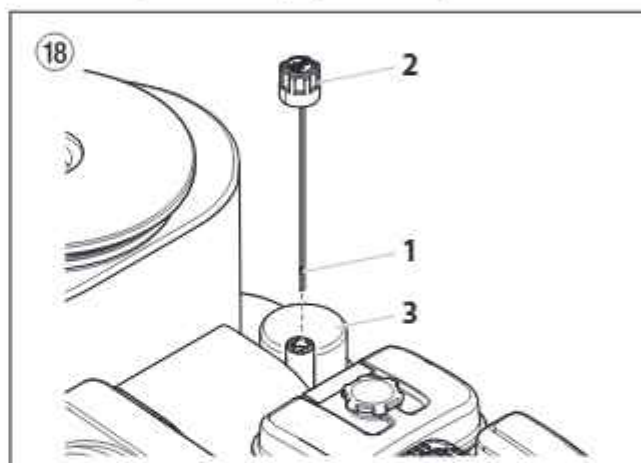
### 6.3 Обслуживание гидравлической системы



**Внимание**

**Используйте гидравлическую жидкость, одобренную компанией TITAN (номер в каталоге 430-361). Запрещено использовать любую другую гидравлическую жидкость. Из-за использования гидравлической жидкости другого типа вы можете повредить гидравлическую систему, что приведет к аннулированию гарантии.**

1. Ежедневно проверяйте гидравлическую жидкость. Ее уровень должен находиться на отметке "Full" (рис. 18, 1) на шупе (2). Если уровень низкий, добавляйте только ту гидравлическую жидкость, которая была одобрена компанией TITAN (номер 430-361). Запрещено добавлять или менять гидравлическую жидкость где-либо, кроме чистой зоны без пыли. Загрязнение гидравлической жидкости сократит срок службы гидравлической помпы и может привести к аннулированию гарантии.



2. Меняйте гидравлическую жидкость каждые двенадцать месяцев. Сливайте старую жидкость из бака и заполняйте 4-мя квартами новой гидравлической жидкости. Прогоните распылитель на низком давлении, по крайней мере, 5 минут. Это позволит удалить воздух из системы. После этой процедуры проверьте уровень жидкости. Не переливайте гидравлическую жидкость.



**Когда меняете фильтр гидравлики (3) во время смены гидравлической жидкости, может понадобиться долить еще одну дополнительную кварту гидравлической жидкости.**

3. В гидравлической системе есть внешний, заменяемый гидравлический фильтр. Меняйте этот фильтр каждые двенадцать месяцев.
4. Гидравлическую помпу нельзя обслуживать на рабочем месте. Если появляется необходимость обслуживать помпу, ее нужно вернуть компании TITAN.

## 6.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

Если распылитель не будет использован в течение длительного времени, рекомендуется сразу за процедурой очистки добавить керосин и смесь масел как средств сохранения. Прокладки высыхают, если их не используют достаточно интенсивно. Это особенно верно для верхних прокладок, для которых рекомендуется использовать вещество Piston Lube (номер 314-480) в нормальных условиях работы.

Если распылитель не был использован в течение длительного периода времени, может понадобиться промыть помпу растворителем, прогоняя растворитель внутри вместо краски. Очень важно, чтобы резьба на муфтах шланга сифона была надлежащим образом загерметизирована. Любая утечка воздуха приведет к неправильному функционированию распылителя и может стать причиной повреждения системы. Ходы поршня вверх и вниз должны осуществляться за равные промежутки времени (один не должен быть быстрее другого). Быстрый ход поршня вверх или вниз может сигнализировать о наличии воздуха в системе или неправильном срабатывании клапана или гнезд (См. раздел «Диагностика неисправностей»).

## 6.5 БАЗОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (БЕНЗИНОВЫЙ)

- Для ознакомления с более подробными данными по обслуживанию двигателя и техническим характеристикам, см. отдельное Руководство по эксплуатации бензинового двигателя.
- Все виды обслуживания двигателя должны быть выполнены дилером, уполномоченным производителем двигателей.
- Используйте моторное масло высшего качества. Как правильно, рекомендуется масло 10W30 для использования при всех уровнях температуры. В других климатах может быть использовано масло с другими характеристиками вязкости.
- Используйте свечи зажигания только (NGK) BP6ES или BPR6E. Зазор для свечей зажигания - от 0.028 до 0.031 дюйма (0.7-0.8 мм). Не забывайте использовать гаечный ключ для свеч зажигания.

### Ежедневно обслуживание

1. Проверьте уровень масла в двигателе и долейте до нормы, если это необходимо.
2. Проверьте уровень бензина и долейте по необходимости.



**Не забывайте выполнять процедуру заправки, изложенную ранее в Руководстве.**

### Первые 20 часов

1. Замените моторное масло.

### Через каждые 100 часов

1. Поменяйте моторное масло.
2. Почистите поддон с осадком.
3. Почистите и заново отрегулируйте зазор свечей зажигания.
4. Почистите искрогаситель.

### Еженедельное обслуживание

1. Снимите крышку воздушного фильтра и почистите патрон. В очень пыльном окружении, фильтр необходимо проверять ежедневно. Замените патрон, если необходимо. Элементы на замену можно приобрести у вашего местного дилера по двигателям.

### Функционирование и обслуживание двигателя

1. Почистите и смажьте маслом фильтрующую прокладку воздушного фильтра через каждые 25 часов или раз в неделю. Не допускайте, чтобы сетка забора воздуха вокруг маховика бензинового двигателя была забита краской или мусором. Регулярно чистите ее. Срок службы и эффективность модели бензинового двигателя зависит от надлежащего использования. Меняйте масло в двигателе каждые 100 часов. Если вы не выполните это требование, двигатель будет перегреваться. Проконсультируйтесь с Руководством по обслуживанию двигателей, подготовленным их производителем.
2. Чтобы сохранить топливо, продлить срок службы и эффективность распылителя, используйте бензиновый двигатель на самых низких оборотах, при которых он работает бесперебойно без усилий и обеспечивает параметры, необходимые для отдельной операции покраски. Более высокие обороты не создают более высокое рабочее напряжение. Бензиновый двигатель подсоединен к гидравлической помпе набором шкивов, спроектированных для того, чтобы обеспечить полную подачу краски при максимальных оборотах.
3. Гарантия на бензиновые двигатели ограничена гарантиями производителя двигателей.

## 6.6 Замена втулок электродвигателя (электродвигатель 120 В, поставляемый в качестве дополнительного оборудования, только модель PL4955)

Комплект электрического преобразователя на 120 В должен приобретаться дополнительно.



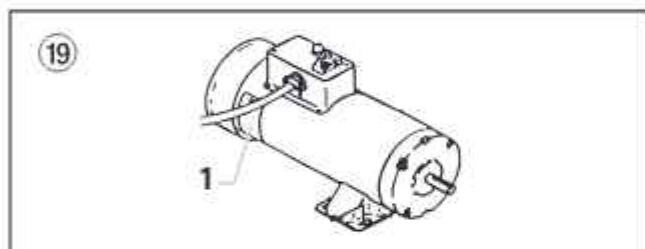
При установке комплекта преобразователя на 120 В закрепите переднюю часть аппарата PowrLiner, чтобы предотвратить его наклон назад.

Выполните эту процедуру при помощи комплекта щеток электродвигателя с номером детали 978-050. Комплект состоит из двух щеток, двух пружин и двух зажимов.

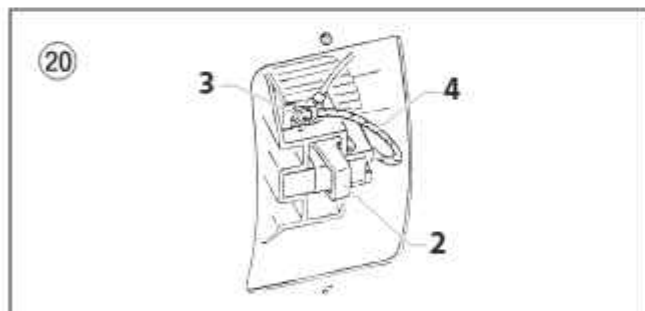


Щетки должны быть заменены, когда они изношены до менее чем 1/2 дюйма. Проверьте и замените обе щетки одновременно.

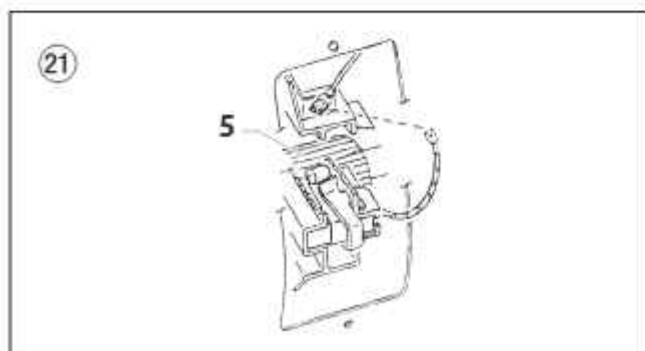
1. Снимите с электродвигателя оба технологических лючка (1).



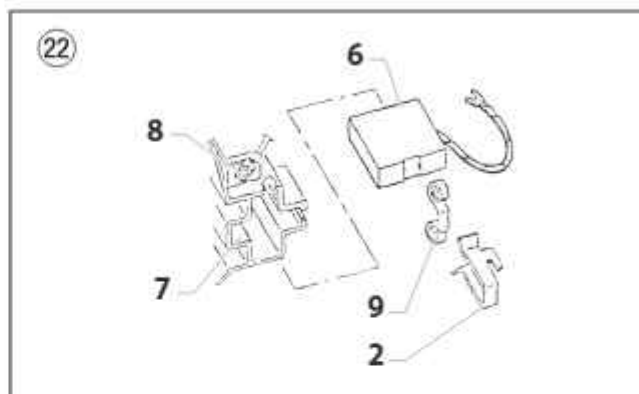
2. Сожмите пружинный зажим (2), чтобы отсоединить его, а затем извлеките его.
3. Ослабьте винт клеммы (3). Отведите вывод щетки (4) в сторону, но оставьте вывод электродвигателя на месте. Снимите щетку и пружину.



4. Проверьте коммутатор (5) на предмет выгорания, точечного выкрашивания или абразивное истирание. Черный цвет коммутатора — это исправное состояние.



5. Установите новую щетку (6) таким образом, чтобы ее вывод находился в длинной прорези держателя щетки (7). Заведите клемму под шайбу винта клеммы (8). Убедитесь в том, что вывод электродвигателя все еще подсоединен винтом. Затяните винт.
6. Установите пружину (9) на щетку (6), как показано выше. Вдавите и зафиксируйте пружинный зажим (2). Повторите эту процедуру на другой стороне.



7. Вновь установите оба технологических лючка.



При перегрузке и остановке электродвигателя **НЕМЕДЛЕННО** выключите электродвигатель и выполните процедуру сброса давления в разделе «Очистка» данного руководства. Подождите, пока электродвигатель остынет (приблизительно 30 минут). Затем нажмите прозрачную крышку и кнопку ручного сброса, включите электродвигатель и поднимите давление в системе.

## 6.7 РЕГУЛИРОВКА СХЕМЫ ДВИЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА

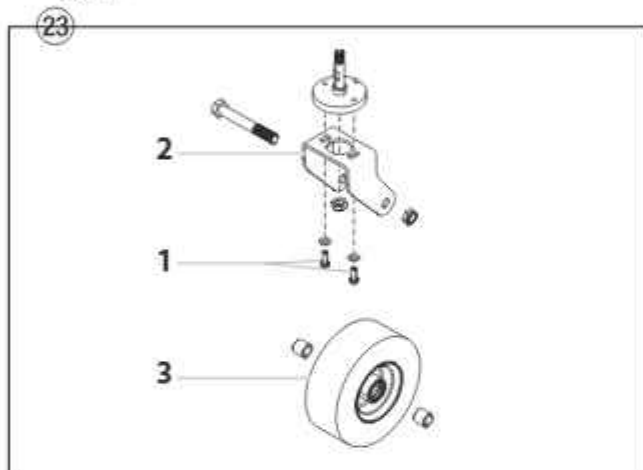
Переднее колесо отрегулировано на заводе для движения по прямой линии. Используйте следующую процедуру, если дополнительная регулировка колеса будет необходима.

1. Открутите два шестиугольных винта (1) на верхней части монтажного кронштейна блока переднего колеса (2).
2. Слегка поверните монтажный кронштейн (2) переднего колеса в нужном направлении.



**Стопорный палец переднего колеса должен быть использован во время регулировки**

3. Затяните два шестиугольных винта (1).
4. Проверьте линию движения переднего колеса (3). Если колесо не едет прямо, повторите процедуру, описанную выше.



## 6.8 ЗАМЕНА РЕМНЯ (рис. 24)



Перед заменой ремня на блоке обязательно выполните «процедуру сброса давления», приведенную в разделе по эксплуатации данного руководства. Не допускайте того, чтобы штуцер выступал слишком далеко. Это может привести к перерезанию уплотнительного кольца на резьбе штуцера.



На следующем рисунке изображено устройство с бензиновым двигателем. Если не указано иное, все инструкции из настоящего раздела относятся к моделям как с бензиновым, так и с электрическим двигателем.

1. Ослабьте болт (1) на передней части ограждения ремня. Приоткройте переднюю часть ограждения ремня (2) так, чтобы передний край ремня (3) был открыт.
2. Осторожно поднимите переднюю часть газового двигателя / электродвигателя. Это ослабляет натяжение ремня и облегчает его снятие.



**ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ.** Убедитесь, что пальцы находятся на расстоянии от монтажной пластины бензинового/электрического двигателя.

**ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ.** Убедитесь, что газовый двигатель успел достаточно остыть, прежде чем прикасаться к нему.

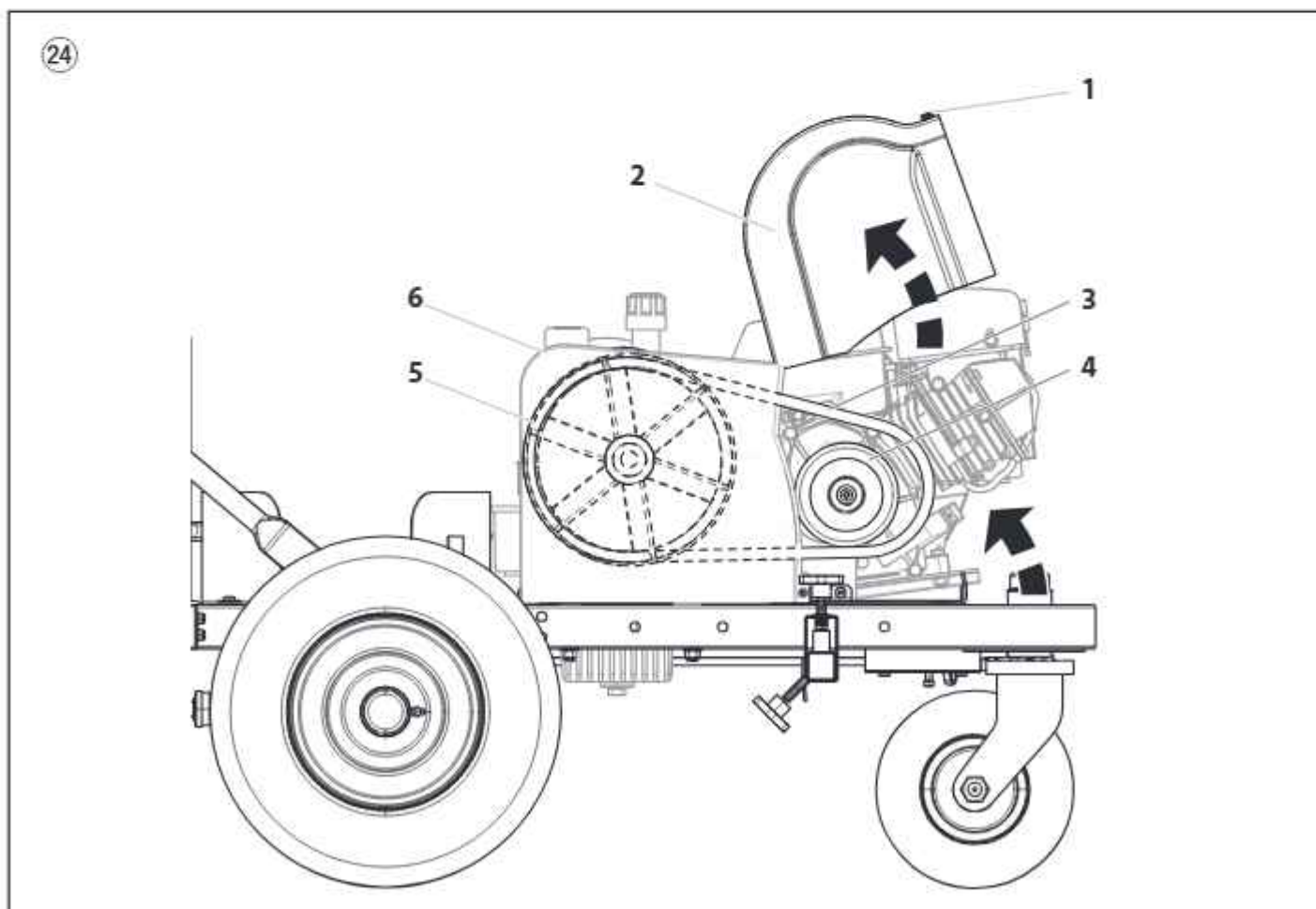
3. После подъема бензинового/электрического двигателя снимите ремень с переднего (4) и заднего (5) шкивов.
4. Установите новый ремень:
  - А. Вставьте ремень в неподвижную раму защитного ограждения ремня (6). Вводите ремень через задний шкив (5) до тех пор, пока он не войдет в желоб шкива.
  - Б. Осторожно поднимите переднюю часть бензинового/электрического двигателя.
  - В. После поднятия передней части бензинового/электрического двигателя оберните другой конец ремня вокруг переднего шкива (4).
  - Г. Осторожно опустите бензиновый/электрический двигатель. Вес бензинового/электрического двигателя создаст натяжение на ремне и предотвратит его соскакивание.



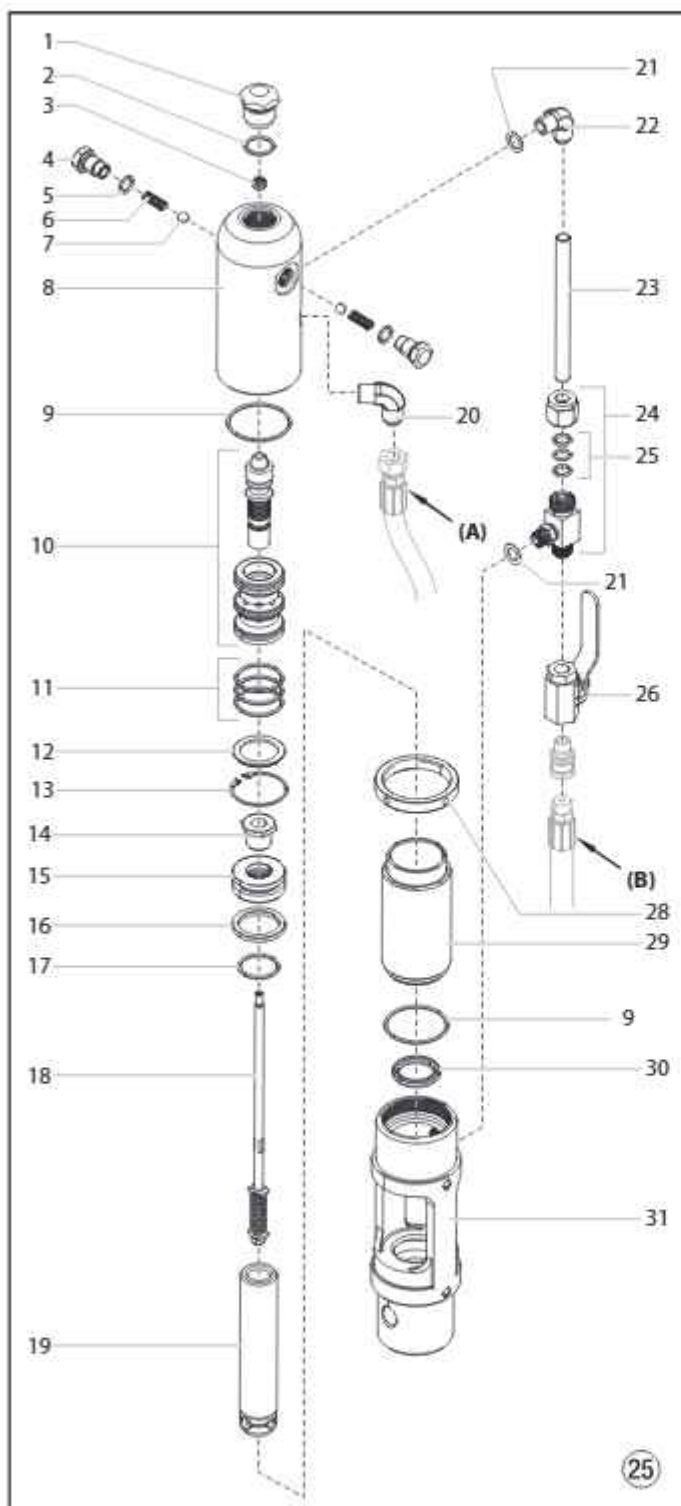
Внимание

**Убедитесь в том, что после установки бензинового/электрического двигателя на место ремень не пережат.**

- Д. Закройте ограждение ремня (2) и затяните болт защитного ограждения (1).



## 6.9 Обслуживание гидравлического мотора (Fig. 25)



Обратитесь к процедуре "Штуцер с уплотнительным кольцом по SAE в сборе", для пункта 22.

Выполняйте процедуру обслуживания с использованием нужных деталей из малого комплекта обслуживания мотора (номер в каталоге -235-050). Если гидравлический мотор функционирует, запустите машину и подтолкните шток поршня (19) в верхнее положение.



Обслуживать гидравлический мотор необходимо в чистом помещении без пыли.

Любая пыль или металлические частицы, оставленные в моторе, или попадающие в него во время разборки, могут повредить основные детали и отрицательно сказаться на сроке службы мотора и его гарантии.

Все детали должны быть осмотрены на предмет абсолютной чистоты.

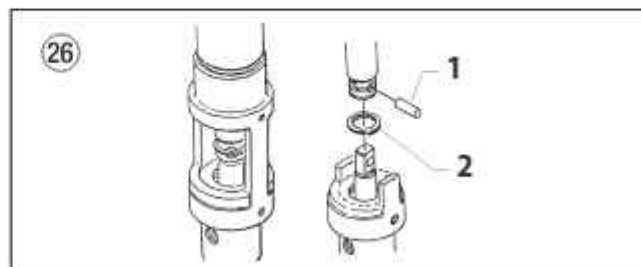
### Разборка гидравлического мотора

1. Отсоедините шланг давления (8) от колена, находящегося на задней части гидравлической помпы.
2. Снимите два монтажных винта и две стопорные шайбы, которые крепят узел мотора/помпы к опоре помпы на тележке.
3. Установите узел мотора/помпы в тиски, удерживая его в целях безопасности блоком мотора/помпы (31).
4. Снимите заглушку головки цилиндра (1).
5. Открутите стопорное кольцо (28) накидным гаечным ключом и открутите гайку, удерживающую трубку, на соединительной коробке (24). Открутите гайку крепления трубки на колене (22). Подвиньте гайку вниз. Толкните трубку мотора (23) в соединительную коробку (24) достаточно далеко, чтобы открыть колено (22). Медленно вытяните головку цилиндра (8) и поднимите ее достаточно высоко над цилиндром (29), чтобы дотянуться узла штока клапана (18) прижимными клещами.
6. Шток поршня (19) должен располагаться на верхней части хода для его разборки. Может быть необходимо использовать деревянный или нейлоновый молоток, чтобы протолкнуть шток поршня в его верхнее положение.
7. Зажмите шток клапана зажимными клещами и снимите гайку FlexLoc (3) с верхушки узла штока клапана (18). Будьте теперь можно поднять. Отделите цилиндр (29) от блока мотора/помпы (31).



Дополнительное стопорное кольцо (28) можно использовать, чтобы сдвинуть два стопорных кольца вместе на цилиндре, для того, чтобы отделить цилиндр (29) от блока мотора/помпы (31) нужно использовать трубный гаечный ключ.

8. Чтобы снять соединительный шплинт (Рис. 26, 1), потяните удерживающее кольцо (2) вниз небольшой отверткой, затем вытолкните удерживающий шплинт.



9. Снимите узел штока поршня с блока мотора/помпы (31).
10. Снимите сальник штока (30), при этом нужно быть чрезвычайно осторожным, чтобы не поцарапать паз сальника в блоке мотора/помпы (31).
11. Вставьте винт держателя поршня (14) в узел штока поршня в цилиндр. Протяните длинную полосу через отверстие у основания штока поршня для балансировки и отделите шток поршня от винта держателя поршня.
12. Снимите поршень (19) и поднимите узел штока клапана (18).
13. Снимите гнездо поршня (16) и кольцевую прокладку (17).

14. Снимите ограничители хода (4), пружину хода (6) и шары (7) от головки цилиндра (8). Снимите кольцевую прокладку (5) с ограничителей хода (4).
15. Снимите удерживающее кольцо (13) и держатель рукава (12). Осторожным постукиванием вытолкните золотник/комплект рукава (10) из головки цилиндра (8), используя деревянный или нейлоновый шток.
16. Осмотрите шток поршня (19) и цилиндр (29) на предмет износа, наличия царапин и заусениц. Замените его, если он поврежден.
17. Осмотрите клапан золотника (10) на предмет износа. Замените, если необходимо. Клапан золотника должен двигаться свободно и плавно, без применения к нему силы, оставаясь в вертикальном положении. Если это не так, он может привести к остановке мотора.

### Сборка гидравлического мотора

1. Разделите комплект золотника/рукав (10). Установите кольцевые прокладки (11) на рукав. Смажьте кольцевые прокладки гидравлическим маслом. Мягко втолкните рукав в головку цилиндра (8), при этом утолщенная часть рукава должна смотреть наружу. Используя нейлоновый шток, несильными ударами забейте рукав вниз, на всю длину. Не используйте другой вид инструмента, который может повредить, или оставить частицы или любые остатки материала в рукаве. Установите золотник через верхнюю часть головки цилиндра, в низ, в рукав.



**Внимание**

**Не используйте смазочное вещество Piston Lube для прокладок помпы. Это растворитель, который может сильно повредить сальники и кольцевые прокладки гидравлического мотора.**

2. Вставьте кольцевые прокладки (5) на ограничители хода (4). Вставьте шары ограничителей хода (7), а затем пружины (6), которые, когда установлены, удержат золотник/комплект рукава (10) в нужном месте для сборки.
3. Установите держатель рукава (12) после упорного кольца (13) в головку цилиндра (8), они будут удерживать рукав клапана на его месте. Установите кольцевую прокладку (9) в паз кольцевой прокладки в головке цилиндра.
4. Замените нижний сальник (30) в блоке мотора/помпы (31). Убедитесь, что открытая часть сальника смотрит вверх (V). Этот сальник не требует специального инструмента.
5. Установите шток поршня (19) в тиски. Осмотрите узел штока клапана (18) на предмет повреждения. Убедитесь, что стопорная гайка в нижней части узла штока клапана закреплена неподвижно. НЕ СНИМАЙТЕ ее. Затем, установите шток поршня (19), как показано. Установите кольцевую прокладку (17), хорошо смажьте ее и установите поршень (15) на шток (19). Капните одну каплю синего герметика Loctite на винт держателя поршня (14). Затяните винт держателя поршня, чтобы зафиксировать поршень на его месте. Проверьте узел штока клапана на предмет нормального функционирования пружины.
6. Установите сальник поршня (16), чтобы его передние кромки смотрели вниз. Осторожно установите кольцевую прокладку (17). Для установки, растяните и расширьте кольцевую прокладку.
7. Когда блок мотора/помпы (31) все еще в тисках, установите нижний сальник (30), протолкнув его в его паз, используя тупой конец штока нужного размера. Затем пальцами завершите установку. Инструменты не требуются. Не перекрутите сальник.
8. Предварительно смажьте поршень и узел штока клапана гидравлической жидкостью (номер в каталоге 430-361). Установите шток поршня (19) в блок мотора/помпы (31), слегка подталкивая и поворачивая поршень, чтобы он прошел через сальник (30).

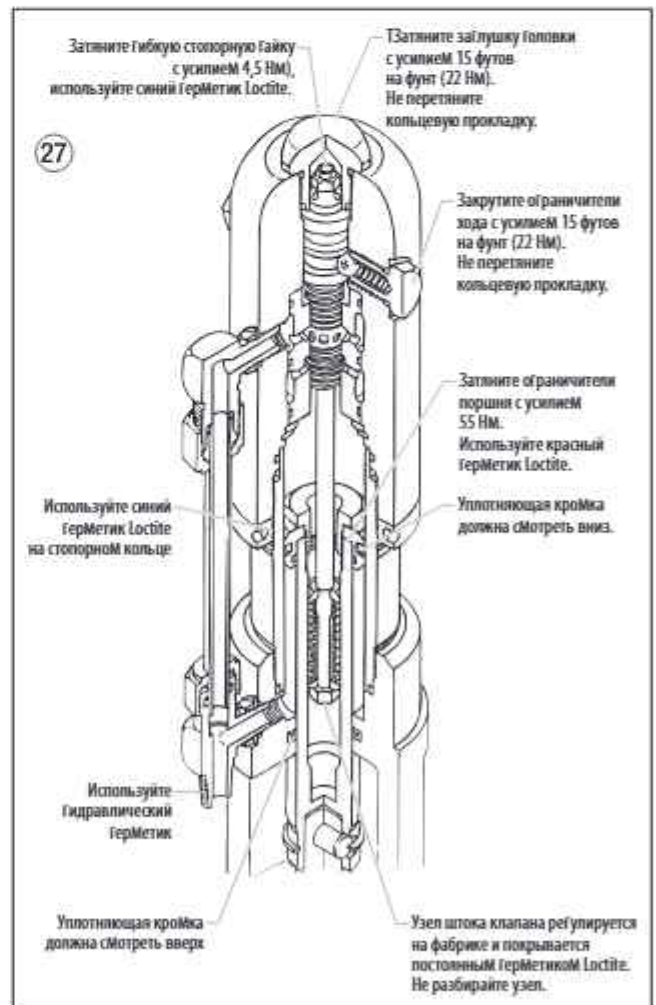


**Осмотрите нижнюю часть штока поршня (19) на наличие заусениц или острых областей, которые могут повредить сальник поршня во время установки его через блок мотора/помпы (31).**

9. Замените штифт соединительного штока и удерживающее кольцо.

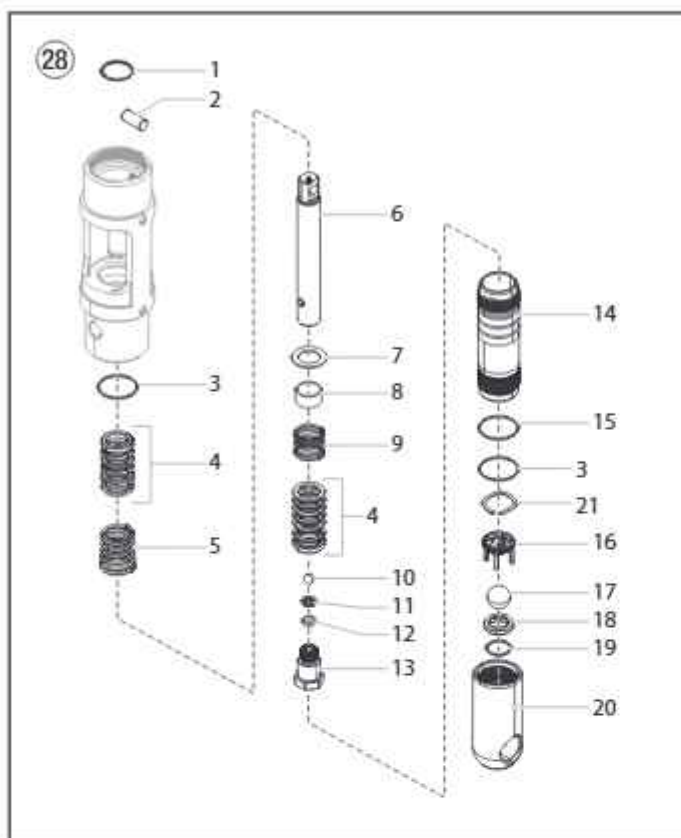
10. Установите кольцевую прокладку (9) на стенку цилиндра. Смажьте прокладку и внутреннюю стенку. Твердо удерживая шток поршня, нужно мягко протолкнуть сальник поршня резиновым молотком. До отказа закрутите цилиндр в блок мотора/помпы (31).
11. Поднимите шток поршня (19) в верхнее положение и заверните стопорное кольцо (28) на всю длину на верхнюю резьбу цилиндра (29).
12. Поднимите узел штока клапана (18) вверх, как только это возможно и зажмите его тисками. После этого, установите головку цилиндра (8), уже собранную, поверх штока клапана, чтобы верхняя резьба штока клапана прошла через верхнюю часть комплекта золотника/рукава (10). Резьба штока клапана должна быть чистой и без масла. Капните одну каплю синего герметика Loctite на резьбу гайки FlexLoc (3) и закрутите гайку на шток клапана до отказа (но не перетягивайте его). Одновременно удерживая шток клапана ниже тисков.
13. Закрутите головку цилиндра (8) вниз на цилиндр (29) и затем развинтите на достаточную длину, чтобы установить гидравлические фитинги и трубку мотора (23). Затяните стопорное кольцо накидным гаечным ключом, чтобы установить головка цилиндра в ее положение.
14. Узел соединительной коробки (24) и колена (22) используют кольцевую прокладку (25), чтобы загерметизировать внешний диаметр трубки мотора (23). Внешний диаметр трубки мотора не должен иметь царапин или острых краев. Стопорные гайки на фитингах должны быть сначала затянуты руками, а потом еще на пол-оборота гаечным ключом.
15. Установите кольцевую прокладку (2) на заглушку головки цилиндра (1). Затяните.

### Гидравлический мотор в разрезе

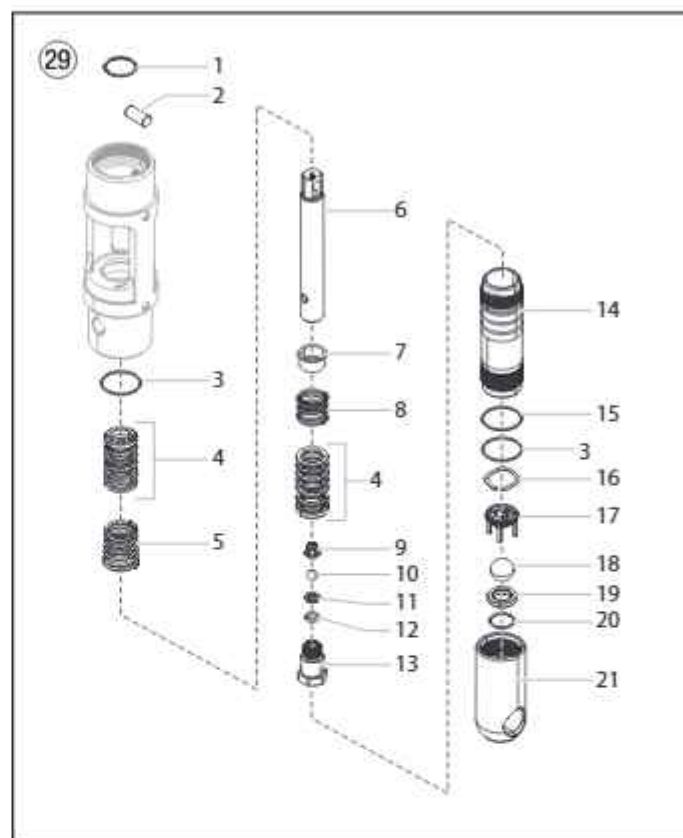


## 6.10 ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

PL4955



PL6955 / PL8955



Внимание

Если вы используете детали для обслуживания, не изготовленные компанией Вагнер, вы можете лишиться гарантии. Для наилучшего уровня обслуживания запрашивайте только подлинные детали компании Вагнер. Помпам необходимо обычное обслуживание примерно через 1 000 часов работы. Более раннее обслуживание требуется, если существует чрезмерная утечка из верхних прокладок или если ход помпы становится быстрее во время одного или другого хода. Рекомендуется использовать вещество Piston Lube компании ТИТАН (номер 314-480) в качестве смазывающего вещества верхних прокладок. Не используйте другое масло, воду или растворитель в качестве заменителя смазочного вещества прокладок.



Номера в скобках относятся к номерам позиций на иллюстрациях секции жидкостей. Если стоят два номера, первый номер представляет номер позиции модели PL4955 и второй номер представляет номер позиции для моделей PL6955/PL8955.

## Разборка секции жидкостей

1. Снимите узел сифона шланга. Открутите корпус нижнего клапана (20, 21) и цилиндр помпы (14) ленточным ключом.
2. Отодвиньте удерживающее кольцо (1) небольшой отверткой, затем вытолкните соединяющий штифт (2).
3. Протяните шток перемещения (6) через нижнюю полость блока мотора/помпы.

4. Снимите тefлоновую кольцевую прокладку (3), пружину верхних прокладок (5), и сами верхние прокладки (4) из блока мотора/помпы.
5. Держите шток отклонения (6) в тисках за плоские поверхности, находящиеся в верхней части штока отклонения и снимите корпус выпускного клапана (13), используя гаечный ключ. В это время шток отклонения удерживается горизонтально деревянной опорой, если это необходимо. Удалите шайбу сальника (12), гнездо выпускного клапана (11), шар выпускного клапана (10), гнездо выпускного клапана (9, PL6955/PL8955) нижние прокладки (4), пружину нижних прокладок (9), рукав (8, только модель PL4955), и держатель пружины (7).
6. Используя полосу удлинения размером 1/2 дюйма, прикрепленную к отвертке с храповым механизмом, введите полосу удлинения в квадратное отверстие корпуса нижнего клапана (16, 17) внутри кожуха нижнего клапана (20, 21). Открутите и снимите корпус нижнего клапана вместе с волнистой шайбой (12, 16) из кожуха нижнего клапана.
7. Удалите тefлоновую кольцевую прокладку (3), шар нижнего клапана (17, 18), гнездо нижнего клапана (18, 19) и кольцевую прокладку гнезда (19, 20) из кожуха нижнего клапана (20, 21).
8. Снимите кольцевую прокладку (15) из цилиндра помпы (14).

## Сборка секции жидкостей



Используйте тefлоновую ленту на всех резьбовых соединениях труб.

1. Установите новую кольцевую прокладку гнезда (19, 20) в паз в нижней части кожуха нижнего клапана (20, 21).
2. Осмотрите гнездо нижнего клапана (18, 19) на предмет износа. Если одна сторона изношена, поверните гнездо на

неиспользованную сторону. Если обе стороны изношены, установите новое гнездо. Установите новое или повернутое другой стороной гнездо (изношенной стороной вниз) в отверстие в нижней части кожуха нижнего клапана (20,21).

3. Установите новый шар нижнего клапана (17,18) на гнездо нижнего клапана (18,19). Используя полосу удлинения размером 1/2 дюйма, прикрепленную к отвертке с храповым механизмом, введите полосу удлинения в квадратное отверстие корпуса нижнего клапана (16,17) внутри кожуха нижнего клапана (20, 21). Затяните корпус с усилием 240 дюймов на фунты (29 футов /фунт).
4. Установите новую волнистую прокладку (21, 16) на вершину корпуса нижнего клапана (16,17).
5. Установите новую тефлоновую кольцевую прокладку (3) в паз кожуха нижнего клапана (20,21). Смажьте кольцевую прокладку, используя масло или смазку.
6. После того, как вы вымочили кожаные прокладки в масле (предпочтительно в растительном масле) соберите нижние прокладки (4). Установите прокладки на кожухе выпускного клапана (13), при этом верхняя точка прокладок (V) направлена вниз на шестигранник кожуха выпускного клапана.



**Все кожаные уплотнения должны быть пропитаны гидравлическим маслом CoolFlo в течение 15–20 минут перед установкой. Слишком долгая пропитка может привести к набуханию уплотнений и создать трудности во время повторной сборки.**

7. Осмотрите гнездо выпускного клапана (11) на предмет износа. Если одна сторона изношена, поверните гнездо другой стороной. Если изношены обе стороны, используйте новое гнездо. Вставьте Гнездо выпускного клапана (9, PL6955/PL8955) шар выпускного клапана (10), новое или повернутое другой стороной гнездо (изношенной стороной от шара) и новую шайбу сальника (12) в шток перемещения (6).
8. Почистите резьбу кожуха выпускного клапана (13), и покройте резьбу синим герметиком Loctite №242. Убедитесь, что герметик покрывает только резьбу.
9. Установите пружину нижних прокладок (9,8) на кожух выпускного клапана (13), после рукава (8, только для модели LC 820) и держателя пружины (7).
10. Закрутите шток отклонения (6) и кожух выпускного клапана (13) вместе. Зажмите в тисках с усилием 900 дюймов /фунт (75 футов на дюйм).
11. Вставьте тефлоновую кольцевую прокладку (3) в верхний паз блока мотора/помпы.
12. Вставьте верхние прокладки (4) в блок мотора/помпы, верхняя точка прокладок V направлена в сторону мотора.



**Прокладки необходимо вымочить в масле перед установкой.**

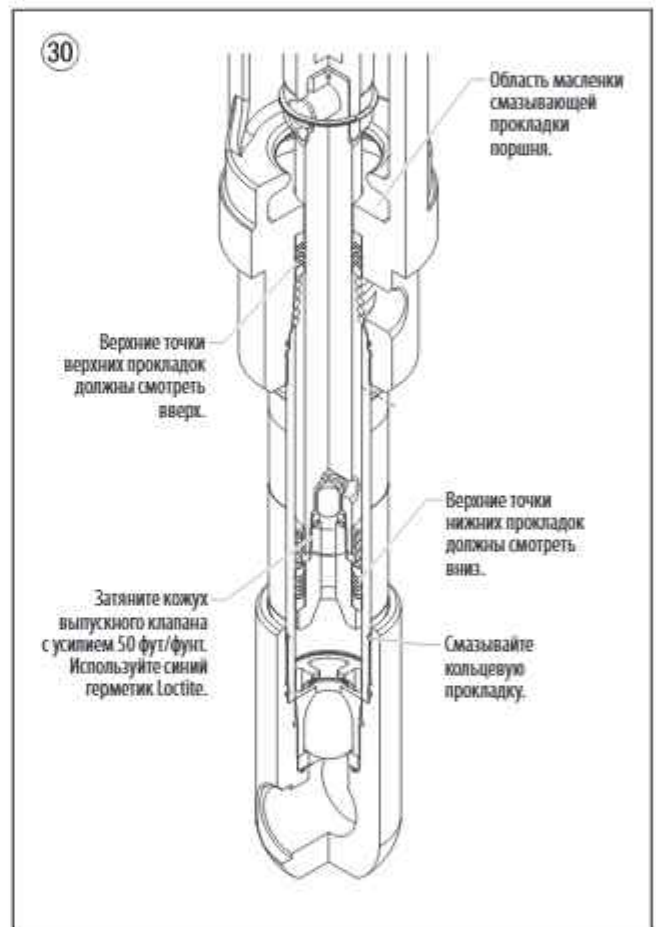
13. Установите пружину верхних прокладок (5) в блок мотора/помпы, чтобы небольшой конический край смотрел в сторону блока мотора/помпы.
14. Вставьте шток передвижения (6) через верхние прокладки в блок мотора/помпы.
15. Необходимо выровнять шток перемещения (6) и шток гидравлического поршня и вставить соединительный шплинт (2). Верните назад удерживающее кольцо (1) на соединительный шплинт.
16. Заверните короткую резьбу цилиндра помпы (14) в блок мотора/ помпы и затяните ленточным ключом.
17. Наденьте кольцевую прокладку (15) на верхний паз цилиндра помпы (14).
18. Закрутите кожух нижнего клапана (20,21) на цилиндр помпы (14), затяните ленточным ключом и затем открутите немного, чтобы выровнять шланг сифона.



**Не нужно слишком затягивать кожух нижнего клапана. Сальник кольцевой прокладки выполняет функции герметизации без чрезмерного затягивания. Достаточно закрутить на всю резьбу. Кожух нижнего клапана может вращаться назад на пол оборота с точки закручивания на всю резьбу для более удобного положения шланга.**

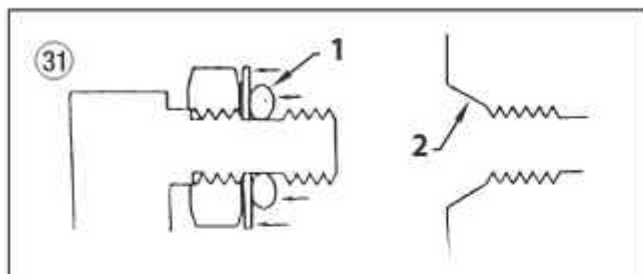
**Чтобы прикрепить шланг сифона, очень важно подогнать резьбу шланга сифона плотно в кожух нижнего клапана. Резьбовые соединения узла шланга должны быть обмотаны тефлоновой пленкой и загерметизированы, чтобы предотвратить утечку воздуха.**

## Секция жидкостей в разрезе

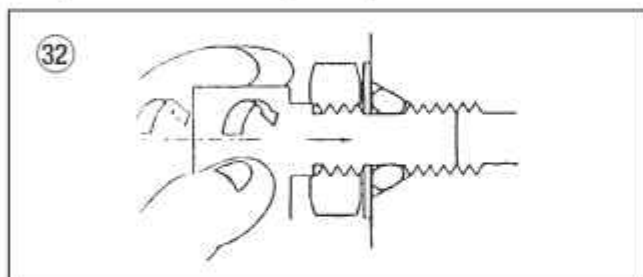


## 6.1 ШТУЦЕР С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ ПО SAE В СБОРЕ

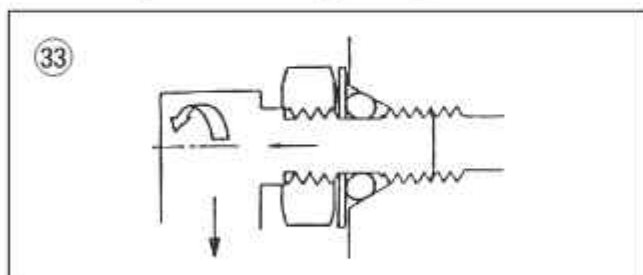
1. Как можно дальше вытащите шайбу и уплотнительное кольцо.
2. Смажьте уплотнительное кольцо (1) и входное отверстие (2).



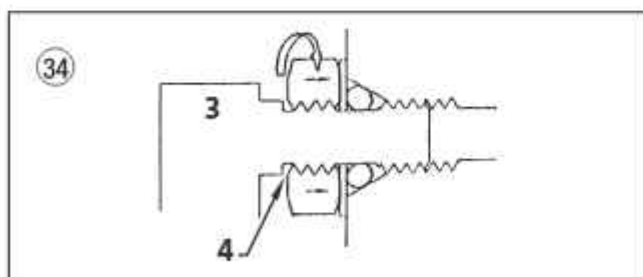
3. Вкручивайте штуцер до тех пор, пока шайба не втолкнет уплотнительное кольцо во вход и оно равномерно не установится на отверстии. Не затягивайте его! На этом этапе следует затягивать только рукой, чтобы прижать уплотнительное кольцо к отверстию!



4. Выкрутите штуцер не более чем на один полный оборот, чтобы произвести необходимое выравнивание.



5. Надежно затяните гаечным ключом, удерживая штуцер (3). Это должно открыть отверстие (4) позади гайки, которое может действовать как индикатор того, что штуцер собран правильно.



Внимание

Избегайте чрезмерного завинчивания штуцера. Это может привести к изгибанию шайбы и выдавливанию уплотнительного кольца. Не допускайте того, чтобы штуцер выступал слишком далеко. Это может привести к перерезанию уплотнительного кольца на резьбе штуцера.

## 7. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 7.1 БЕЗВОЗДУШНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ

Проблема	Причина	Решение проблемы
A. Ответвление струи распылителя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воздух в системе</li> <li>2. Распылитель загрязнился</li> <li>3. Узел игольчатого клапана разрегулировался</li> <li>4. Сломанное или сколотое гнездо</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте соединения на утечку воздуха.</li> <li>2. Разберите и почистите распылитель.</li> <li>3. Осмотрите и почистите.</li> </ol>
B. Распылитель не отключается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношенный или поломанный игольчатый клапан и гнездо</li> <li>2. Узел игольчатого клапана разрегулировался</li> <li>3. Распылитель загрязнился</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените дефектные детали.</li> <li>2. Отрегулируйте узел.</li> <li>3. Почистите распылитель.</li> </ol>
C. Распылитель не распыляет материал	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет краски</li> <li>2. Закупорка фильтра или насадки</li> <li>3. Поломан игольчатый клапан в распылителе</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте подачу жидкости.</li> <li>2. Почистите игольчатый клапан или насадку.</li> <li>3. Замените игольчатый клапан.</li> </ol>

### 7.2 СЕКЦИЯ ЖИДКОСТЕЙ

Проблема	Причина	Решение проблемы
A. Помпа качает материал только при движении поршня вверх или медленно движется вверх и быстро вниз (наиболее известный дефект как ныряние вниз)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шар нижнего клапана неправильно расположен в гнезде из-за грязи или износа</li> <li>2. Материал слишком вязкий, чтобы течь через сифон</li> <li>3. Утечка воздуха в боковой поверхности сифона или шланг сифона поврежден. Сифон может слишком мал для тяжелых материалов</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удалите узел нижнего клапана. Почистите и осмотрите его. Проверьте нижний клапан, наполнив его водой. Если шар не ложится в гнездо, замените шар.</li> <li>2. Разбавьте материал – свяжитесь с его производителем, чтобы уточнить процедуру разбавления материала.</li> <li>3. Затяните все соединения между помпой и контейнером краски. Если есть поврежденные – замените соединения. Перейдите на комплект сифона большего диаметра.</li> </ol>
B. Помпа качает материал только во время движения поршня вниз или быстро поднимается вверх и медленно опускается вниз	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шар верхнего клапана неправильно расположен в гнезде из-за грязи или износа</li> <li>2. Нижние прокладки изношены</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте гнездо и шар, налив воду. Если шар не закрывает отверстие, замените гнездо.</li> <li>2. Замените комплект прокладок, если они изношены.</li> </ol>
C. Помпа быстро движется вверх и вниз, качая материал	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контейнер с материалом пустой, или материал слишком густой, чтобы течь через шланг сифона</li> <li>2. Нижний шар прилепился к гнезду нижнего клапана</li> <li>3. Шланг сифона перекручен или слабо закреплен</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Залейте контейнер новым материалом. Если он слишком густой, снимите шланг сифона, погрузите секцию жидкостей в материал и начните качать материал в режиме циркуляции. Добавьте разбавитель в материал. Смените комплект сифона более крупный. Откройте сливной клапан, чтобы выпустить воздух и запустите помпу.</li> <li>2. Снимите нижний клапан. Почистите шар и гнездо.</li> <li>3. Выпрямите шланг.</li> </ol>
D. Помпа медленно движется вверх и вниз когда распылитель отключен.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослабьте соединения. Сливной клапан открыт частично или он изношен. Нижние прокладки изношены.</li> <li>2. Верхний и/или нижний шар не сидит в гнезде</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте все соединения между помпой и распылителем. Затяните их, если это необходимо. Если материал течет через шланг слива, закройте сливной клапан или замените его, если необходимо. Если все из перечисленного явно не видно, замените нижние прокладки.</li> <li>2. Переустановите шары после очистки.</li> </ol>
E. Недостаточное давление жидкости в распылителе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насадка изношена</li> <li>2. Фильтр на выходе или фильтр распылителя засорен</li> <li>3. Низкое напряжение и/или неадекватный ток</li> <li>4. Размер или длина шланга слишком маленькие или слишком большие</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените насадку.</li> <li>2. Почистите или замените фильтр.</li> <li>3. Проверьте подачу питания. Скорректируйте параметры по мере необходимости.</li> <li>4. Увеличьте размер шланга, чтобы свести к минимуму падение давления через шланг и/или уменьшите длину шланга.</li> </ol>
F. Помпа дрожит во время хода поршня вверх или вниз	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размер или длина шланга слишком маленькие или слишком большие</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените прокладки.</li> </ol>

## 7.3 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Решение проблемы
<p>A. Мотор масляной системы останавливается в нижней точке хода поршня (при отсутствии необычных проблем с нагревом)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гнездо поршня помпы жидкости не имеет нарезки</li> <li>2. Клапан застревает или рычаг механизма переключения тяги переключения отделился</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если соединительный шток не поврежден, снимите заглушку головки цилиндра и толкните клапан вниз. Замените заглушку и запустите машину. Если машина работает при движении вверх и останавливается во время движения вниз снова, проблема в гнезде поршня на помпе жидкости. Проверьте гнездо поршня. Отремонтируйте или замените его, если это необходимо. Если гнездо поршня не повреждено, но проблема не устранена, проверьте масляный мотор.</li> <li>2. Снимите клапан и проверьте его на наличие царапин и резких движений, двигая его вверх и вниз. Замените клапан и проверьте его в этих условиях. Проверьте тягу переключения на вероятность отсоединения.</li> </ol>
<p>B. Мотор масляной системы останавливается в верхней точке поршня (при отсутствии необычных проблем с нагревом)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клапан застревает</li> <li>2. Сломан держатель пружины (узел штока клапана)</li> <li>3. Сломана пружина или шток клапана</li> <li>4. Воздух в гидравлическом моторе</li> <li>5. Воздух в помпе жидкостей</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снимите клапан и проверьте на наличие царапин и резких движений при ходе вверх и вниз. Замените клапан и проверьте работу механизмов в этих условиях.</li> <li>2. Замените узел штока клапана.</li> <li>3. Замените узел штока клапана.</li> <li>4. Перезапустите клапан. Почистите воздух, что осуществляется циклическим прогоном материала при низком давлении через узел мотора/помпы в течение 5-10 минут. Проверьте на вероятность попадания воздуха из-за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ослабленных фитингов в баке.</li> <li>• Ослабленных фитингов на гидравлической помпе.</li> <li>• Ослабленных соединений шланга.</li> <li>• Низкого уровня масла в емкости.</li> </ul> </li> <li>5. Остановка в верхней части может произойти произвольно, когда помпа жидкости всасывает воздух. Перезапустите клапан. Берегите помпу жидкости от попадания воздуха.</li> </ol>
<p>C. Низкое давление (нормальное при движении поршня вниз, инертное при движении поршня вверх -большой уровень нагрева)  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>  Двигатель работает при движении поршня вверх, работает вхолостую при остановке в нижней точке хода поршня</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порванный сальник поршня</li> <li>2. Поршень расколот</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед разборкой масляного мотора, запустите машину. Когда помпа циркулирует под давлением, коснитесь гидравлического цилиндра и головки, чтобы проверить, становится ли цилиндр или головка горячее. Это позволяет определить, поврежден ли сальник поршня или поломана ли гайка поршня. Если нагревается головка, проверьте кольцевую прокладку на золотниковом клапане.</li> <li>2. Разберите масляный мотор и проверьте сальники поршня, расточку цилиндра и гайку поршня. Обратите особое внимание на гайку поршня. Она может треснуть, но это может быть не видно снаружи.</li> </ol>
<p>D. Низкое давление (ход вверх и вниз -высокий уровень нагрева)  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> двигатель работает с потерей скорости при движении поршня в любую сторону</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждена центральная кольцевая прокладка на золотниковом клапане</li> <li>2. Гидравлическая помпа не поддерживает параметры</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед разборкой масляного мотора, запустите машину. При циклической работе помпы, коснитесь головки, чтобы проверить, становится ли она горячее. Это позволит определить, повреждена ли кольцевая прокладка на золотниковом клапане. Если головка горячая, снимите и замените кольцевую прокладку.</li> <li>2. Замените гидравлическую помпу.</li> </ol>

## 7.4 РИСУНОК ПОКРАСКИ

**Проблема**

A. Хвосты

**Причина**

1. Нерегулярная подача жидкости

**Решение проблемы**

1. Жидкость не распыляется правильным образом: Увеличьте давление жидкости. Смените насадку на другую, с меньшим диаметром форсунки. Уменьшите уровень вязкости жидкости. Сократите длину шланга. Почистите распылитель и фильтры. Сократите количество распылителей, использующих помпу.

B. Песочные часы



1. Нерегулярная подача жидкости

1. См. параграф выше.

C. Искривленный рисунок



1. Засоренная или изношенная форсунка насадки

1. Почистите или замените форсунку насадки.

D. Рисунок сокращается и расширяется (импульсами)



1. Утечка в секции всасывания

2. Импульсная подача материала

1. Проверьте шланг всасывания материала на предмет утечки.  
2. Поменяйте насадку на другую, с меньшим диаметром форсунки. Установите глушитель пульсаций или высушите существующий. Сократите количество распылителей, использующих помпу. Снимите ограничения в системе: почистите решетку насадки, если используете фильтр.

E. Круглый рисунок



1. Изношенная насадка  
2. Жидкость слишком тяжелая для насадки

1. Замените насадку.  
2. Увеличьте давление. Разбавьте материал. Смените форсунку насадки.

# AVISO!

**Atenção: Perigo de ferimentos causados por injeção!**

**As unidades sem ar desenvolvem pressões de pulverização extremamente altas.**



**1**

**Nunca coloque os dedos, mãos ou qualquer outra parte do corpo dentro do jato de spray!**

**Nunca aponte a pistola de pulverização para si mesmo, nem para outras pessoas ou animais.**

**Nunca use a pistola de pulverização sem a proteção de segurança.**

**Não considere um ferimento causado por pulverização como um corte inofensivo. Caso sua pele sofra ferimentos causados por materiais de revestimento ou solventes, consulte um médico imediatamente para obter tratamento rápido e especializado. Informe ao médico o material de revestimento ou solvente utilizado.**

**2**

**As instruções de operação exigem que os seguintes pontos sempre sejam observados antes de dar a partida:**

1. As unidades defeituosas não devem ser usadas.
2. Prenda a pistola de pulverização Titan usando o bloqueio do gatilho.
3. Certifique-se de que a unidade está devidamente aterrada.
4. Verifique a pressão operacional permitida da mangueira de alta pressão e da pistola de pulverização.
5. Verifique todas as conexões quanto a vazamentos.

**3**

**As instruções relativas à limpeza e manutenção regulares da unidade devem ser estritamente observadas.**

**Antes de executar qualquer trabalho na unidade ou a cada intervalo no trabalho, observe as seguintes regras:**

1. Solte a pressão da pistola de pulverização e da mangueira.
2. Prenda a pistola de pulverização Titan usando o bloqueio do gatilho.
3. Desligue a unidade.

## Seja consciente com a segurança!

## Índice

	P.		P.
<b>1 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PULVERIZAÇÃO SEM AR</b>	<b>32</b>	<b>7 Solução de problemas</b>	<b>57</b>
1.1 Explicação dos símbolos usados	32	7.1 Pistola sem ar	57
1.2 Segurança elétrica	33	7.2 Seção do fluido	57
1.3 Segurança do motor a gasolina	34	7.3 Motores hidráulicos	58
1.4 Abastecimento (motor a gasolina)	34	7.4 Padrões de pulverização	59
<b>2 PRINCIPAIS ÁREAS DE APLICAÇÃO</b>	<b>35</b>	<b>ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSALENTES</b>	<b>60</b>
2.1 Aplicação	35	Lista de peças sobressalentes para o conjunto principal	60/61
2.2 Materiais de revestimento	35	Lista de peças sobressalentes para o conjunto do carrinho I	62/63
<b>3 DESCRIÇÃO DA UNIDADE</b>	<b>35</b>	Lista de peças sobressalentes para o conjunto do carrinho II	64/65
3.1 Processo sem ar	35	Lista de peças sobressalentes para o sistema hidráulico	66/67
3.2 Funcionamento da unidade	35	Lista de peças sobressalentes para o conjunto do motor hidráulico	68/39
3.3 Diagrama do sistema – unidades a gasolina PL	36	Lista de peças sobressalentes para a seção do fluido • PL4955	70/71
3.4 Dados técnicos - unidades a PL	37	Lista de peças sobressalentes para a seção do fluido • PL6955 / PL8955	72/73
<b>4. OPERAÇÃO</b>	<b>38</b>	Lista de peças sobressalentes para o convertokit a gasolina	74
4.1 Encher a bateria (PL6955 / PL8955)	38	Lista de peças sobressalentes para o conjunto do protetor da correia	75
4.2 Configuração	39	Lista de peças sobressalentes para o filtro de alta pressão	76/77
4.3 Preparação de um novo pulverizador	41	Lista de peças sobressalentes para o conjunto da mangueira de sangria com válvula	78
4.4 Preparação para pintar	42	Lista de peças sobressalentes para o conjunto de válvulas de sangria	79
4.5 Pintar	43	Lista de peças sobressalentes para o conjunto do rodizio	80
4.6 Procedimento de descarga de pressão	44	Lista de peças sobressalentes para o conjunto de elevação/inclinação	81
4.7 Operação do rodizio dianteiro	44	Lista de peças sobressalentes para o conjunto de porta-pistola	82
4.8 Dobramento da barra de suporte da pistola de pulverização	44	<b>Diagrama de conexão da mangueira hidráulica</b>	<b>83</b>
<b>5. LIMPEZA</b>	<b>45</b>	<b>DIAGRAMA DE CONEXÕES (PL4955)</b>	<b>84</b>
5.1 Instruções especiais de limpeza para uso com solventes inflamáveis	45	<b>DIAGRAMA DE CONEXÕES (PL6955 / PL8955)</b>	<b>85</b>
5.2 Limpeza do pulverizador	45	<b>ACESSÓRIOS PARA UNIDADES PL</b>	<b>86</b>
5.3 Limpeza de uma ponta obstruída	45	Tabela da ponta de marcação TR-1	87
<b>6. MANUTENÇÃO</b>	<b>46</b>	Lista de peças sobressalentes para o convertokit elétrico (120 V)	88
6.1 Manutenção diária	46	<b>GARANTIA</b>	<b>93</b>
6.2 Manutenção do conjunto do filtro	46		
6.3 Manutenção do sistema hidráulico	47		
6.4 Manutenção da seção do fluido	48		
6.5 Manutenção básica do motor	48		
6.6 Substituição das escovas do motor (convertokit elétrico de 120 V)	49		
6.7 Ajuste do movimento do rodizio dianteiro	50		
6.8 Substituição da correia	51		
6.9 Manutenção do motor hidráulico	52		
6.10 Manutenção da seção do fluido	54		
6.11 Instalação do encaixe do anel em O SAE	56		

# 1 REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PULVERIZAÇÃO SEM AR

## 1.1 EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS USADOS

Este manual contém informações que devem ser lidas e compreendidas antes do uso do equipamento. Ao chegar a uma área que apresente um dos símbolos a seguir, preste atenção especial e não deixe de observar a proteção.

	<b>Este símbolo indica um risco em potencial que pode causar ferimentos graves ou morte. Serão apresentadas importantes informações de segurança.</b>
 Atenção	<b>Este símbolo indica um risco em potencial para você ou o equipamento. Serão apresentadas importantes informações para evitar danos ao equipamento e causas de pequenos ferimentos.</b>
	<b>Perigo de Injeção na pele</b>
	<b>Perigo de incêndio causado por vapores de solventes e tintas</b>
	<b>Perigo de explosão causada por vapores de solventes, tintas e materiais incompatíveis</b>
	<b>Perigo de ferimentos causados por inalação de vapores perigosos</b>
	<b>Observações fornecem informações importantes que devem receber atenção especial.</b>



### RISCO: FERIMENTO CAUSADO POR INJEÇÃO

O fluxo de alta pressão produzido por este equipamento pode perfurar a pele e os tecidos subjacentes, levando a graves ferimentos e possível amputação.

Não considere um ferimento causado por pulverização como um corte inofensivo. Caso sua pele sofra ferimentos causados por materiais de revestimento ou solventes, consulte um médico imediatamente para obter tratamento rápido e especializado. Informe ao médico o material de revestimento ou solvente utilizado.

#### PREVENÇÃO:

- NUNCA aponte a pistola para qualquer parte do corpo.
- NUNCA permita que qualquer parte do corpo toque o fluxo de fluido. NÃO permita que seu corpo entre em contato com vazamentos na mangueira de fluido.
- NUNCA ponha a mão na frente da pistola. Luvas não protegem contra ferimentos por injeção.
- SEMPRE trave o gatilho da pistola, desligue a bomba de fluido e libere toda a pressão antes de realizar manutenção, limpar a proteção da ponta, trocar pontas ou deixar o equipamento sem supervisão. O desligamento do motor não libera a pressão. Para liberar a pressão do sistema, é necessário girar a válvula de ESCORVA/PULVERIZAÇÃO ou a válvula de sangria de pressão até as posições corretas.

- SEMPRE mantenha a proteção da ponta no lugar durante a pulverização. A proteção da ponta oferece alguma proteção, mas é principalmente um dispositivo de aviso.
- SEMPRE remova a ponta de pulverização antes de enxaguar ou limpar o sistema.
- NUNCA use uma pistola de pulverização sem que o bloqueio do gatilho e a proteção do gatilho estejam nos devidos lugares.
- Todos os acessórios devem ser classificados dentro (ou acima) da faixa de pressão operacional máxima do pulverizador. Isso inclui pontas de pulverização, pistolas, extensões e mangueira.



### RISCO: MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO

A mangueira de tinta pode apresentar vazamentos por conta de desgaste, torção e uso indevido. Um vazamento pode injetar material na pele. Inspeção a mangueira antes de cada utilização.

#### PREVENÇÃO:

- Evite realizar dobras ou torções acentuadas na mangueira de alta pressão. O menor raio de dobra equivale a cerca de 20 cm.
- Não dirija sobre a mangueira de alta pressão. Proteja contra pontas e objetos afiados.
- Substitua imediatamente uma mangueira de alta pressão danificada.
- Nunca repare por conta própria mangueiras de alta pressão defeituosas!
- A carga eletrostática das pistolas de pulverização e da mangueira de alta pressão é descarregada através da mangueira de alta pressão. Por esse motivo, a resistência elétrica entre as conexões da mangueira de alta pressão deve ser igual ou inferior a 1 MΩ.
- Por motivos de funcionalidade, segurança e durabilidade, use somente mangueiras de alta pressão originais Titan.
- Antes de cada utilização, verifique se alguma mangueira apresenta cortes, vazamentos, abrasão ou protuberâncias na cobertura. Verifique se há danos ou movimentação dos acoplamentos. Caso observe qualquer uma dessas condições, substitua imediatamente a mangueira. Nunca repare uma mangueira de tinta. Substitua-a por outra mangueira de alta pressão aterrada.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação, a mangueira de ar e as mangueiras de pulverização sejam instalados de maneira a minimizar o risco de escorregões, tropeços e quedas.



### RISCO: EXPLOSÃO OU INCÊNDIO

Vapores inflamáveis na área de trabalho, como vapores de solventes ou tintas, podem causar ignição ou explodir.

#### PREVENÇÃO:

- Use o equipamento somente em áreas bem ventiladas. Mantenha um bom fluxo de ar fresco na área, a fim de evitar o acúmulo de vapores inflamáveis na área de pulverização. Mantenha o conjunto da bomba em áreas bem ventiladas. Não pulverize o conjunto da bomba.
- Apenas modelos a gasolina - Não abasteça o tanque de combustível enquanto o motor estiver ligado ou quente; desligue o motor e aguarde até que ele esfrie. O combustível é inflamável e pode causar ignição ou explodir caso seja derramado em uma superfície quente.
- Apenas modelos elétricos - Não utilize materiais com um ponto de inflamação inferior a 38 °C (100 °F). Ponto de inflamação é a temperatura na qual um fluido pode produzir vapores suficientes para entrar em ignição.

- Elimine quaisquer fontes de ignição, como chamas piloto, cigarros, lanternas elétricas portáteis e lonas protetoras plásticas (risco de arco estático).
- Mantenha a área livre de detritos, incluindo solventes, trapos e gasolina.
- Não conecte nem desconecte cabos de alimentação, nem ligue ou desligue interruptores de energia ou iluminação na presença de vapores inflamáveis.
- Conjunto de equipamentos e objetos condutores na área de trabalho. Certifique-se de que o corrente de aterramento esteja conectado entre o borne de aterramento a um aterramento verdadeiro.
- Use somente mangueiras aterradas.
- Ao disparar para dentro de um recipiente, segure a pistola de pulverização firmemente na lateral do recipiente aterrado.
- Se houver faíscas estáticas ou se você sentir um choque, interrompa imediatamente a operação.
- Conheça a composição da tinta e dos solventes que estão sendo pulverizados. Leia todas as Folhas de segurança de materiais (SDS) e as etiquetas do recipiente fornecidas junto com as tintas e os solventes. Siga as instruções de segurança do fabricante da tinta ou do solvente.
- Não use tintas ou solventes que contenham hidrocarbonetos halogenados. Por exemplo, cloro, alvejante, fungicidas, cloreto de metileno e tricloroetano. Eles são incompatíveis com o alumínio. Entre em contato com o fornecedor do revestimento para obter informações sobre a compatibilidade do material com o alumínio.
- Mantenha um extintor de incêndio na área de trabalho.

- Limpe imediatamente qualquer derramamento de materiais e solventes para evitar o risco de escorregão.
- Use protetores auriculares. Esta unidade pode produzir níveis de ruído acima de 85 dB(A).
- Nunca deixe o equipamento sem supervisão. Mantenha distante de crianças ou de qualquer pessoa não familiarizada com a operação do equipamento sem ar.
- Não pulverize em dias de muito vento.
- O dispositivo e todos os líquidos relacionados (isto é, óleo hidráulico) devem ser descartados de modo ambientalmente correto.

## 1.2 SEGURANÇA ELÉTRICA

Os modelos elétricos devem ser aterrados/ligados à terra. No caso de um curto-circuito elétrico, o aterramento/ligação à terra reduz o risco de choque elétrico proporcionando um fio de escape para a corrente elétrica. Este produto é equipado com um cabo que tem um fio de aterramento/ligação à terra com um conector apropriado para aterramento/ligação à terra. Conexão com o cabo de alimentação apenas através de um ponto de alimentação especial, por exemplo, através de uma instalação de proteção contra erros com INF <30 mA.



**PERIGO** — Trabalhos ou reparos no equipamento elétrico só podem ser realizados por um electricista qualificado. Nenhuma responsabilidade é assumida por instalação incorreta. Desligar a unidade. Antes de todos os reparos, desconecte o conector de alimentação da tomada.

Perigo de curtos-circuitos causados pela entrada de água no equipamento elétrico. Nunca pulverize a unidade com alta pressão ou dispositivos de limpeza a vapor de alta pressão.



**Não use um soquete de 12 V sem uma bateria totalmente carregada instalada.**

### Trabalho ou reparos no equipamento elétrico:

Os serviços devem ser realizados somente por um electricista qualificado. Não assumimos nenhuma responsabilidade pela instalação incorreta.

### TEMPERATURA OPERACIONAL

Este equipamento opera corretamente no ambiente para o qual é destinado, no mínimo entre +10 °C e +40 °C.

### UMIDADE RELATIVA

O equipamento opera corretamente em ambientes com umidade relativa de 50%, a +40 °C. Em temperaturas mais baixas, a umidade relativa pode ser superior.

O Comprador deve tomar medidas para evitar os efeitos prejudiciais da condensação ocasional.

### ALTITUDE

Este equipamento opera corretamente até 2.100 m acima do nível médio do mar.

### TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Este equipamento suporta e tem proteção para temperaturas de transporte e armazenamento de -25 °C a +55 °C e, em curtos períodos, de até +70 °C.

O equipamento foi embalado para evitar danos causados pelos efeitos de umidade, vibração e impacto normais.



### RISCO: VAPORES PERIGOSOS

**Tintas, solventes e outros materiais podem ser perigosos se inalados ou se entrarem em contato com o corpo. Os vapores podem causar grave náusea, desmalo ou envenenamento.**

#### PREVENÇÃO:

- Durante a pulverização, use proteção respiratória. Leia todas as instruções que acompanham a máscara para se certificar de que ela fornecerá a proteção necessária.
- Todas as regulamentações locais relativas à proteção contra vapores perigosos devem ser observadas.
- Use óculos de proteção.
- É necessário utilizar roupas, luvas e, possivelmente, cremes para a proteção da pele. Observe as regulamentações do fabricante com relação a materiais de revestimento, solventes e agentes de limpeza na preparação, processamento e limpeza de unidades.



### RISCO: GERAL

**Este produto pode causar graves ferimentos ou danos à propriedade.**

#### PREVENÇÃO:

- Siga todas as normas locais, estaduais e nacionais apropriadas com relação a ventilação, prevenção de incêndios e operação.
- O ato de puxar o gatilho causa uma força de recuo na mão que está segurando a pistola de pulverização. A força de recuo da pistola de pulverização é particularmente poderosa quando a ponta é removida e uma alta pressão é ajustada na bomba sem ar. Ao realizar a limpeza sem uma ponta de pulverização, ajuste o botão de controle de pressão para a menor pressão.
- Use somente peças autorizadas pelo fabricante. Ao utilizar peças que não atendem às especificações mínimas e aos dispositivos de segurança do fabricante da bomba, o usuário assume todos os riscos e responsabilidades.
- SEMPRE siga as instruções do fabricante do material quanto ao manuseio seguro de tintas e solventes.

### 1.3 SEGURANÇA DO MOTOR A GASOLINA

- Os motores a gasolina são projetados para oferecer segurança e um serviço confiável, desde que sejam operados de acordo com as instruções. Antes de operar o motor, leia e compreenda o Manual do proprietário do fabricante. A não observância dessa instrução pode resultar em ferimentos ou em danos ao equipamento.
- Para evitar o risco de incêndio e proporcionar a ventilação adequada, mantenha o motor a uma distância mínima de ao menos 1 metro (3 pés) de construções e outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis perto do motor.
- Pessoas que não estejam operando o dispositivo devem manter distância da área de operação, devido à possibilidade de queimaduras causadas por componentes do motor quente ou de ferimentos causados por qualquer equipamento no qual o motor é usado.
- Saiba como interromper rapidamente o motor e compreenda o funcionamento de todos os controles. Nunca permita que alguém opere o motor sem as instruções apropriadas.
- A gasolina é extremamente inflamável e, em determinadas condições, é explosiva.
- Ao reabastecer, procure uma área bem ventilada, com o motor parado. Não fume nem permita o surgimento de chamas ou faíscas na área de reabastecimento ou onde a gasolina é armazenada.
- Não encha o tanque de combustível em excesso. Após reabastecer, certifique-se de que a tampa do tanque esteja correta e firmemente fechada.
- Ao reabastecer, tenha cuidado para não derramar combustível. Vapores de combustível ou combustível derramado podem causar ignição. Se houver derramamento de combustível, verifique se a área está seca antes de dar a partida no motor.
- Nunca opere o motor em uma área fechada ou confinada. O escape contém gás monóxido de carbono, que é venenoso; a exposição a esse gás pode causar perda de consciência e morte.
- O silencioso fica muito quente durante a operação, e continua aquecido por um tempo após a parada do motor. Tenha cuidado para não tocar o silencioso enquanto ele estiver quente. Para evitar queimaduras severas ou risco de incêndio, deixe o motor esfriar antes de transportá-lo ou armazená-lo em locais internos.
- Nunca transporte o pulverizador com gasolina no tanque.



**NÃO use este equipamento para pulverizar água ou ácido.**



**Atenção**

**Durante o carregamento ou descarregamento, não eleve o equipamento pelo guidão do carrinho. O dispositivo é muito pesado. Para levá-lo, são necessárias três pessoas.**

### 1.4 ABASTECIMENTO (MOTOR A GASOLINA)



**A gasolina é extremamente inflamável e, em determinadas condições, é explosiva.**

#### ESPECIFICAÇÕES DO COMBUSTÍVEL

Use gasolina automotiva que tenha uma octanagem de bomba igual ou superior a 86, ou uma octanagem de pesquisa igual ou superior a 91. O uso de uma gasolina com octanagem menor pode causar uma persistente "batida de motor" ou uma forte "batida de pino" (um ruído de batida metálica) que, se severos, podem danificar o motor.



**Se houver "batida de pino" ou "batida de motor" com o motor em rotação estável sob carga normal, troque a marca da gasolina. Caso a batida de pino ou batida de motor persistam, consulte um revendedor autorizado do fabricante do motor. A não observância dessa orientação é considerada uso indevido, e os danos causados por esse mau uso não são cobertos pela garantia limitada do fabricante do motor.**

**Ocasionalmente, pode haver leve batida de pino durante a operação sob cargas pesadas. Isso não indica qualquer problema e significa apenas que seu motor está operando com eficiência.**

- Um combustível sem chumbo produz menos depósitos no motor e na vela de ignição e amplia a vida útil dos componentes do sistema de escape.
- Nunca use gasolina estragada ou contaminada, nem mistura de óleo/gasolina. Evite a entrada de sujeira, poeira ou água no tanque de combustível.

#### GASOLINAS CONTENDO ÁLCOOL

Se você decidir usar uma gasolina contendo álcool (gasoálcool), verifique se a octanagem é pelo menos tão alta quanto a recomendada pelo fabricante do motor. Há dois tipos de "gasoálcool": um contendo etanol e outro contendo metanol. Não use gasoálcool que contenha mais de 10% de etanol. Não use gasolina que contenha metanol (metil ou álcool da madeira) sem que também contenha cossolventes e inibidores de corrosão para o metanol. Nunca use gasolina que contenha mais de 5% de metanol, mesmo que haja cossolventes e inibidores de corrosão.



**Danos no sistema de combustível ou problemas de desempenho do motor resultantes do uso de combustíveis que contenham álcool não são cobertos pela garantia. O fabricante do motor não pode recomendar o uso de combustíveis que contenham metanol, pois, atualmente, não há evidências suficientes de que são adequados.**

**Antes de comprar gasolina de um posto de combustível desconhecido, tente descobrir se a gasolina contém álcool. Se tiver, verifique o tipo e o percentual utilizado de álcool. Se você observar sinais de funcionamento indesejado ao usar uma gasolina que contém álcool, ou que você acredita que contém álcool, mude para uma gasolina que você tenha certeza de que não contém álcool.**

## 2 PRINCIPAIS ÁREAS DE APLICAÇÃO

### 2.1 APLICAÇÃO

Esse marcador de linhas sem ar é uma ferramenta de alta precisão usada para pulverizar diversos tipos de materiais para vários tipos de aplicações, incluindo estacionamentos, meios-fios e campos de atletismo. Leia e siga atentamente este manual de instruções para obter as instruções corretas de operação, manutenção e informações de segurança.

### 2.2 MATERIAIS DE REVESTIMENTO

#### MATERIAIS DE REVESTIMENTO PROCESSÁVEIS



**Preste atenção às características sem ar dos materiais de revestimento a serem processados.**

Tintas de látex, tintas de dispersão, materiais de proteção contra incêndio e películas espessas, tintas de pó de zinco e minério de ferro que contém mica/micáceo, primer de pulverização sem ar, cola pulverizável, agentes anticorrosivos, materiais de revestimento espessos e materiais de revestimento betuminosos.

Nenhum outro material deve ser usado para pulverização sem a aprovação da Titan.

#### FILTRAGEM

Apesar de a pistola de pulverização possuir filtro de sucção e filtro de inserção, a filtragem do material de revestimento é geralmente aconselhável.

Agite o material de revestimento antes de iniciar o trabalho.



**Atenção: Ao revolver usando agitadores movidos a motor, certifique-se de que não se formem bolhas de ar. Bolhas de ar atrapalham a pulverização e podem, de fato, levar à interrupção do funcionamento.**

#### VISCOSIDADE

Os dispositivos permitem o trabalho com materiais de revestimento de alta viscosidade.

Se materiais de revestimento altamente viscosos não puderem ser aspirados, eles devem ser diluídos de acordo com as instruções do fabricante.

#### MATERIAL DE REVESTIMENTO COM DOIS COMPONENTES

O tempo de processamento apropriado deve ser estritamente respeitado. Recomenda-se um tempo mínimo de 45 minutos. Dentro deste tempo enxague por completo e limpe meticulosamente a unidade com os agentes de limpeza apropriados.

#### MATERIAIS DE REVESTIMENTO COM MATERIAIS ABRASIVOS

Esses materiais têm um forte efeito de desgaste natural nas válvulas, na mangueira de alta pressão, na pistola de pulverização e na ponta. Por esse motivo, a durabilidade dessas peças pode ser significativamente reduzida.

## 3 DESCRIÇÃO DA UNIDADE

### 3.1 PROCESSO SEM AR

As áreas principais de aplicação são camadas espessas compostas por um material de revestimento altamente viscoso para grandes áreas e alto consumo de material.

Uma bomba de pistão suga o material de revestimento e o transporta até a ponta. Pressionado na ponta a uma pressão de até 227 bar (22,7 MPa) no máximo, o material de revestimento é atomizado. Essa alta pressão tem como efeito a atomização microfina do material de revestimento.

Como nenhum ar é usado no processo, ele é descrito como um processo SEM AR.

Este método de pulverização tem como vantagem a mais fina atomização, uma operação limpa e uma superfície lisa e sem bolhas. Além de todas essas vantagens, também devemos mencionar a rapidez em que o trabalho é executado e a conveniência.

### 3.2 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

A seção a seguir contém uma breve descrição das construções técnicas para compreender melhor a função da unidade:

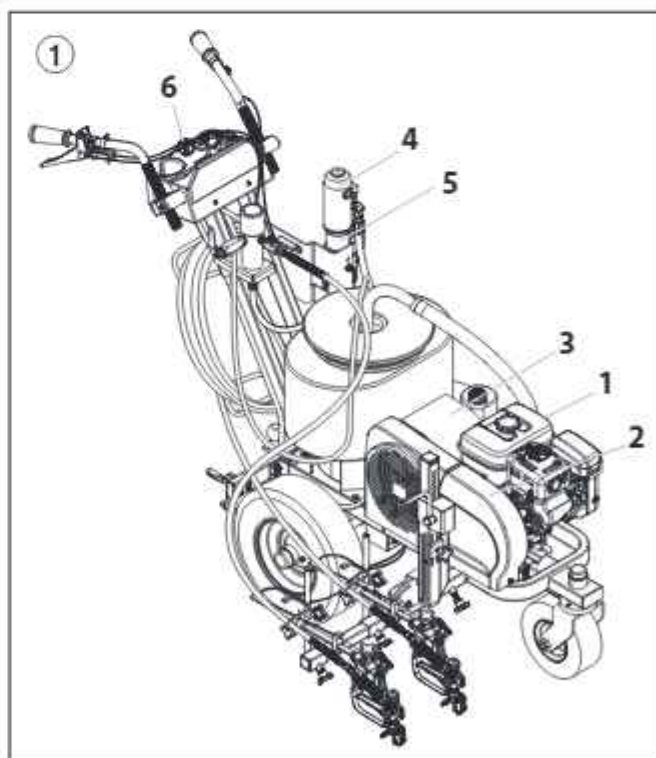
O PowrLiner (PL) da TITAN é uma unidade de pulverização de alta pressão acionada por um motor a gasolina ou motor elétrico.

O motor a gasolina ou o motor elétrico (fig. 1, item 1) aciona a bomba hidráulica (3) por meio de uma correia V localizada sob a cobertura da correia (2). O óleo hidráulico flui para o motor hidráulico (4) e move o pistão para cima e para baixo na bomba de alimentação de material (5).

A válvula de entrada é aberta automaticamente pelo movimento para cima do pistão. A válvula de saída é aberta quando o pistão se move para baixo.

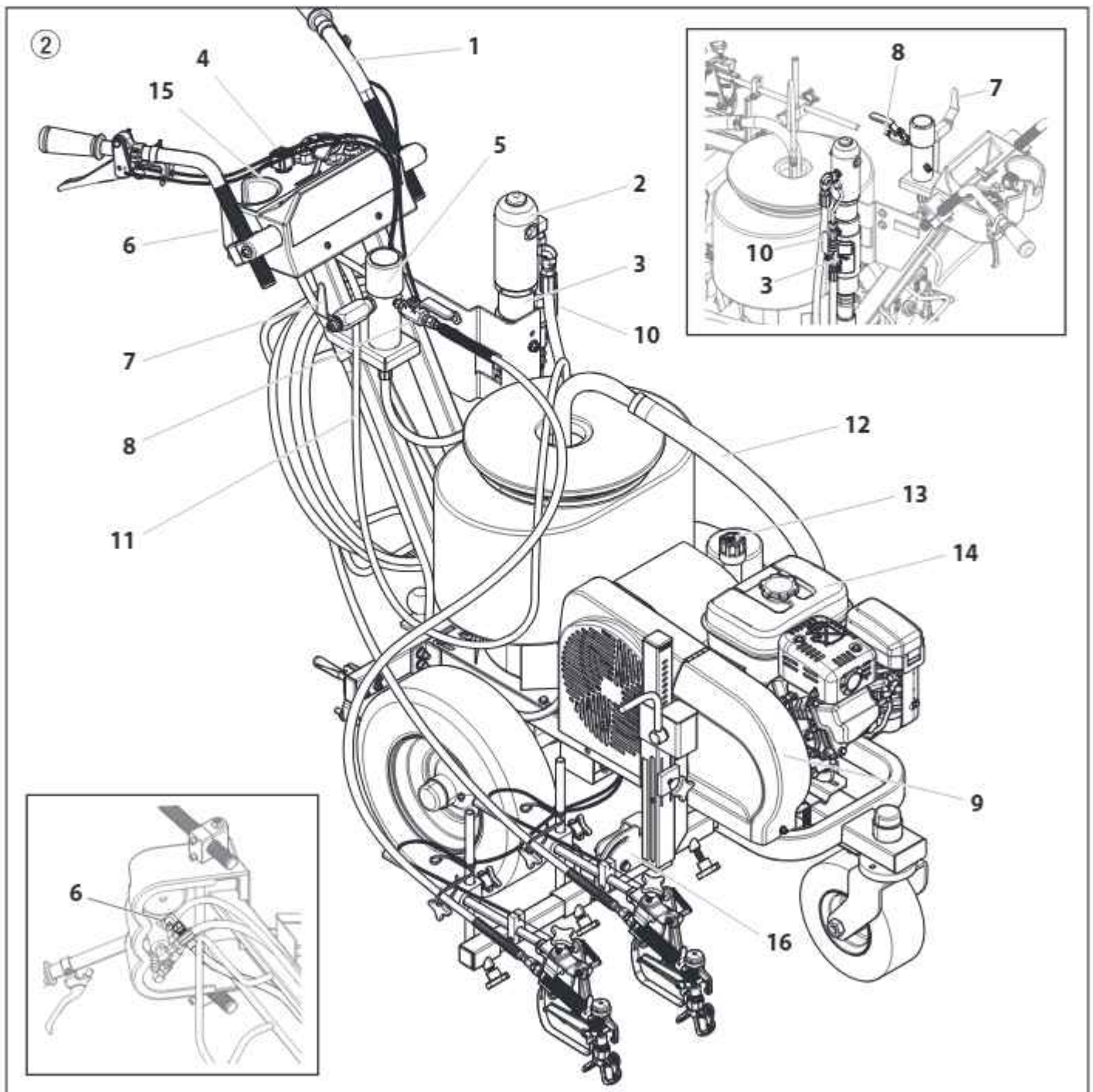
O material de revestimento flui sob alta pressão através da mangueira de alta pressão para a pistola de pulverização. Quando o material de revestimento sai da ponta ele é atomizado.

A válvula de controle da pressão (6) controla o volume e a pressão operacional do material de revestimento.



**3.3 DIAGRAMA DO SISTEMA – UNIDADES A GASOLINA PL**

- |   |   |
|---|---|
| 1 Alça ajustável (2)  | 8 Saída da mangueira de alta pressão (segunda pistola)  |
| 2 Motor hidráulico  | 9 Correia V sob a cobertura da correia  |
| 3 Copo de óleo para Piston Lube (Piston Lube previne um maior desgaste das gaxetas)                     | 10 Válvula esférica:<br>posição horizontal – motor hidráulico desligado<br>posição vertical – motor hidráulico ligado |
| 4 Botão de controle de pressão  | 11 Mangueira de sangria   |
| 5 Filtro de alta pressão  | 12 Tubo de sucção   |
| 6 Saída da mangueira de alta pressão (primeira pistola)   | 13 Vareta de medição de óleo  |
| 7 Alça da válvula de descarga:<br>Gire à esquerda para a circulação<br>Gire à direita para pulverização | 14 Motor a gasolina   |
|   | 15 PowrCenter™  |
|   | 16 SmartArm™  |



## 3.4 DADOS TÉCNICOS - UNIDADES A PL

	PL4955	PL6955	PL8955
<b>Motor a gasolina, potência</b>			
	118cc, 3.5 Hp	163cc, 4.8 Hp (electric start)	196cc, 5.5 Hp (electric start)
<b>Capacidade de combustível</b>			
	2.0 l	3.1 l	3.1 l
<b>Pressão operacional máx.</b>			
	22.7 MPa	22.7 MPa	22.7 MPa
<b>Nível máx. de pressão sonora</b>			
	92 dB (A)*	92 dB (A)*	98 dB (A)*
<b>Tamanho máx. da ponta com uma pistola de pulverização</b>			
1-pistola	0.034" – 0.86 mm	0.050" – 1.27 mm	0.054" – 1.37 mm
2-pistola	0.024" – 0.61 mm	0.033" – 0.84 mm	0.038" – 0.96 mm
<b>Fluxo máx. de volume</b>			
	3.9 l/min	8.5 l/min	9.5 l/min
<b>Peso</b>			
	147 kg	151 kg	154 kg
<b>Viscosidade máx.</b>			
	50.000 mPa·s	50.000 mPa·s	65.000 mPa·s
<b>Dimensões C x L x A</b>			
	183 cm x 107 cm x 107 cm	183 cm x 107 cm x 107 cm	183 cm x 107 cm x 107 cm
<b>Temperatura máx. do material de revestimento</b>			
	43° C	43° C	43° C
<b>Elemento de filtragem (equipamento padrão)</b>			
	malha 50, 18 pol. <sup>2</sup>	malha 50, 18 pol. <sup>2</sup>	malha 50, 18 pol. <sup>2</sup>
<b>Quantidade de abastecimento de óleo hidráulico</b>			
	5.9 l CoolFlo	5.9 l CoolFlo	5.9 l CoolFlo
<b>Pressão máxima do pneu</b>			
	0.2 MPa	0.2 MPa	0.2 MPa
<b>Mangueira especial de alta pressão</b>			
	DN 6 mm, 15 m (50' x 1/4"), rosca de conexão NPSM 1/4	DN 6 mm, 15 m (50' x 1/4"), rosca de conexão NPSM 1/4	DN 6 mm, 15 m (50' x 1/4"), rosca de conexão NPSM 1/4

\* Local de medição: 1 m de distância da unidade e 1,60 m acima do piso reverberante, pressão operacional de 120 bar (12 MPa).

## 4. OPERAÇÃO



**Este equipamento produz um fluxo de fluido com uma pressão extremamente alta. Antes de operar este equipamento, leia e compreenda os avisos na seção Precauções de segurança, no início deste manual.**

### 4.1 ENCHIMENTO DA BATERIA (PL6955 / PL8955)

Devido às regulamentações de transporte, a bateria do seu PowrLiner é enviada vazia. Antes da utilização do PowrLiner, a bateria deve ser encheda com eletrólito (ácido) e, em seguida, carregada. Siga as instruções a seguir.



**O eletrólito da bateria pode ser comprado junto ao revendedor local de ferramentas ou peças automotivas.**



**O eletrólito da bateria é muito perigoso. Não deixe de seguir todas as precauções e avisos do recipiente do eletrólito.**

### ESPECIFICAÇÕES DO ELETRÓLITO

Em climas frios ou temperados, compre um eletrólito com gravidade específica de 1.270 a 1.280.

Em climas tropicais, compre um eletrólito com gravidade específica de 1.250 a 1.260.

### ENCHIMENTO DA BATERIA

1. Retire a bateria do carrinho.
  - a. Remova o alimentador de 12 galões do carrinho.
  - b. Solte e remova os 4 (quatro) parafusos e arruelas que fixam a placa de funil ao carrinho. O topo da bateria deve ficar exposto.
2. Remova a tampa de vedação de borracha da abertura do escape, na lateral da bateria.
3. Substitua a tampa de vedação de borracha pelo tubo de escape fornecido (encontrado no saco plástico presente no manual de instruções e em outros materiais).
4. Remova as 6 (seis) tampas de abastecimento amarelas localizadas no topo da bateria.
5. Encha a bateria com eletrólito em cada uma das portas de abastecimento (consulte "Especificações do eletrólito" acima). Encha a bateria até o nível superior, conforme indicado na caixa da bateria.



**Atenção**

**A temperatura do eletrólito não deve ser inferior a 60 °F (15 °C) ou superior a 86 °F (30 °C).**

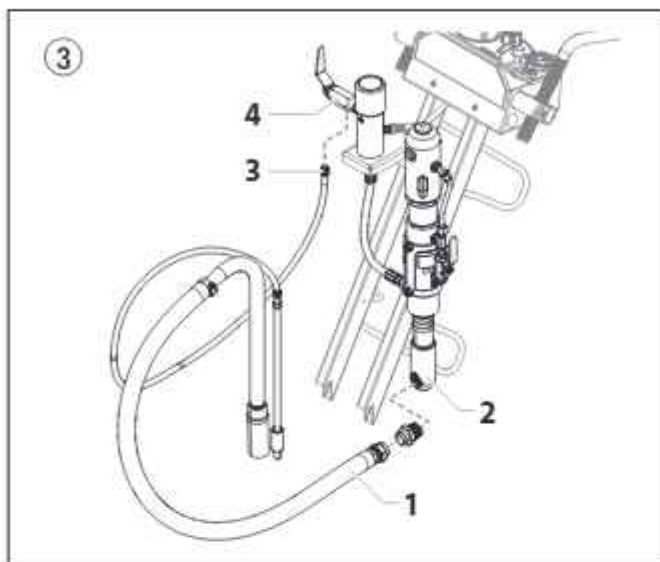
6. Após o enchimento, deixe que a bateria repouse por pelo menos 30 minutos.
7. Depois de 30 minutos, verifique o nível do eletrólito. Se o nível tiver baixado, reabasteça até o nível superior antes de carregar.
8. Recoloque as tampas de abastecimento amarelas.
9. Recoloque a placa de funil de volta no carrinho e aperte usando os 4 (quatro) parafusos e arruelas.

### CARREGAMENTO DA BATERIA

1. Coloque a bateria no carregador por 3 a 5 horas, na corrente equivalente a aproximadamente 1/10 da capacidade nominal.
  - a. Se o nível de eletrólito baixar após o carregamento, encha a bateria com água destilada até o nível superior.
  - b. Depois de adicionar a água, continue carregando a bateria por 1 a 2 horas para que a água se misture ao eletrólito.
2. Após o carregamento, verifique a tensão da bateria três vezes, em intervalos de 30 minutos. Verifique se a tensão é constante nas três leituras.
3. Recoloque os bujões de enchimento (se necessário) e lave eventuais respingos de eletrólito com água limpa.

## 4.2 CONFIGURAÇÃO

1. Verifique se a mangueira do sifão (fig. 3, item 1) está conectada à seção de fluido (2) e se a mangueira de sangria (3) está conectada à válvula de sangria (4).

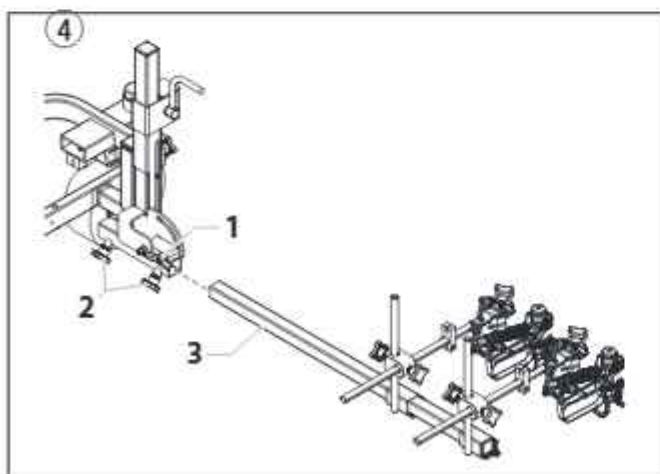


2. Instale a barra de suporte da pistola.

**i** A pistola de pulverização, a mangueira e os cabos são instalados na barra de suporte da pistola na fábrica.

- a. Solte o botão de fixação inclinado (fig. 4, item 1) e abaixe a barra de suporte da pistola até a posição.
- b. Solte as braçadeiras da barra de suporte (2) nos dois lados do carrinho.
- c. Deslize a barra de suporte da pistola (3) no carrinho.
- d. Aperte as braçadeiras da barra de suporte (2) para fixar a barra de suporte da pistola na posição.

**i** A estrutura do carrinho precisa ficar acima da barra de suporte para permitir o deslizamento no carrinho.



**i** A barra de suporte da pistola e as pistolas de pulverização podem ser instaladas em qualquer lado do pulverizador.

3. Posicione a primeira pistola de pulverização.
  - a. Desengate o cabo do gatilho da braçadeira de tensionamento.



**Desengate sempre o cabo do gatilho da braçadeira de tensionamento antes de fazer quaisquer ajustes na posição da pistola de pulverização.**

- b. Solte a braçadeira da barra de suporte e deslize a barra de suporte da pistola até a posição horizontal desejada.
- c. Solte a braçadeira de elevação da pistola e deslize a pistola de pulverização até a posição vertical desejada.



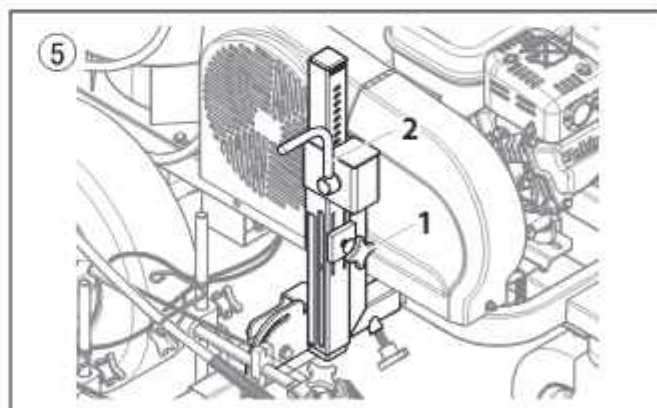
**A altura da pistola de pulverização afeta a largura do padrão de pulverização (por exemplo, quanto mais baixa estiver a pistola, menor será a largura da linha). O tamanho da ponta também afeta a largura da linha.**

4. Repita as etapas 3a a 3c para a segunda pistola de pulverização.



**Recomenda-se que ambas as pistolas de pulverização estejam instaladas com a mesma altura como ponto de partida. As alturas das pistolas podem ser ajustadas individualmente com base no tipo de pulverização que é necessário (por ex. pulverizar uma bermã ou pulverizar duas linhas com diferentes larguras).**

5. Quando as duas pistolas estiverem instaladas, suas posições verticais poderão ser ajustadas simultaneamente.
  - a. Solte o botão de fixação do suporte vertical (fig. 5, item 1) no dispositivo de elevação.
  - b. Gire a manivela (2) para ajustar a altura geral das pistolas de pulverização.
  - c. Na altura desejada, aperte novamente o botão de fixação do suporte vertical (1).



6. Configure o seletor do gatilho para a operação adequada da pistola de pulverização (fig. 6). O guidão direito aciona as pistolas. O seletor no gatilho deve ser configurado para a primeira pistola, ambas as pistolas ou a segunda pistola.

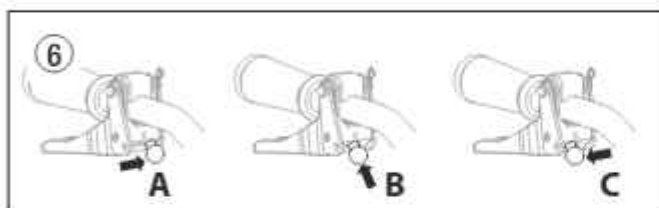


**Sempre coloque a trava do gatilho da pistola de pulverização na posição travada antes de fazer qualquer ajuste no seletor do gatilho. Além disso, solte o cabo do gatilho do seu bloco levantando o cabo para cima e para fora do bloco. Ocorrerá um breve acionamento da pistola ao soltar o cabo do gatilho.**

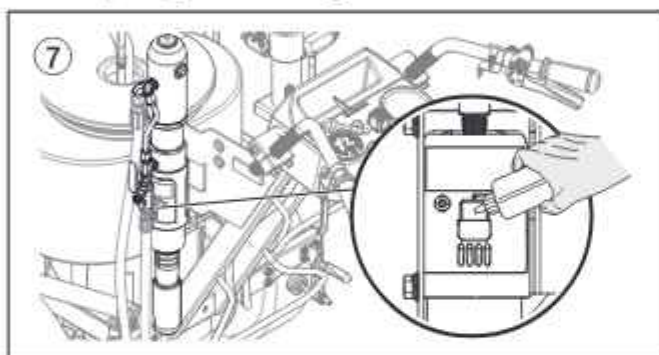


**Se o conjunto de elevação/inclinação apresentar fricção excessiva durante a operação, pulverize os tubos com um lubrificante seco à base de grafite.**

- Primeira pistola** — A posição esquerda do seletor corresponde à posição da primeira pistola. Empurre a alavanca em direção à parte interna da estrutura até que o pino engate na placa esquerda.
- As duas pistolas** — A posição central do seletor corresponde à posição das duas pistolas. Empurre a alavanca para a posição central até que o pino engate nas duas placas. O pino deve engatar nas duas placas.
- Segunda pistola** — A posição direita do seletor corresponde à posição da segunda pistola. Afaste a alavanca da parte interna da estrutura até que o pino engate na placa direita.



- Encha 1/2 do copo de óleo com Piston Lube (P/N 314-480). Isto prolonga a vida útil da gaxeta.



**O Piston Lube previne um maior desgaste das gaxetas.**

- Verifique o nível do fluido hidráulico diariamente antes de iniciar o pulverizador. O nível do fluido hidráulico deve estar na marca "Full" na vareta. Consulte a seção Manutenção deste manual para obter as instruções de manutenção do sistema hidráulico.



**É obrigatória a utilização do CoolFlo Fluido Hidráulico da Titan (P/N 430-361) no sistema hidráulico. Não utilize nenhum outro fluido hidráulico. A utilização de qualquer outro fluido hidráulico poderá danificar gravemente o sistema hidráulico e anulará a garantia.**

- Apenas modelos a gasolina - Verifique o nível do óleo do motor diariamente antes de dar a partida no pulverizador. O nível de óleo do motor a gasolina é determinado pelo fabricante do motor. Consulte o manual de manutenção do fabricante do motor fornecido com este pulverizador.
- Para os modelos elétricos, use uma tomada de serviço de 20 A. Sempre coloque o modelo elétrico dentro de 10 a 15 pés da tomada de serviço. Utilize um cabo elétrico curto e uma mangueira longa de tinta. Qualquer cabo de extensão criará alguma queda de tensão. Se for necessário um cabo de extensão, utilize apenas um cabo de extensão aterrado com calibre 12 de 3 fios.



**Somente modelos elétricos: Não use materiais com ponto de ignição abaixo de 38 °C (100 °F). O ponto de ignição é a temperatura na qual um fluido pode produzir vapores suficientes para entrar em ignição.**

- O pulverizador deve estar aterrado. Todos os pulverizadores são equipados com uma corrente de aterramento. Certifique-se de que a corrente toque o solo. Confira os regulamentos elétricos locais para obter instruções detalhadas sobre aterramento.



**É importante realizar o aterramento corretamente. A passagem de alguns materiais através da mangueira de fluido de náilon irá acumular uma carga elétrica estática que, se descarregada, pode causar ignição em vapores de solventes presentes e gerar uma explosão.**

- Filtre todas as tintas com um coador de nylon para garantir que a operação ocorra sem problemas e que não seja necessário fazer a limpeza frequente do filtro de sucção e do filtro da pistola.
- Certifique-se de que a área de pulverização seja bem ventilada para evitar perigo ao usar solventes voláteis ou gases de escape.

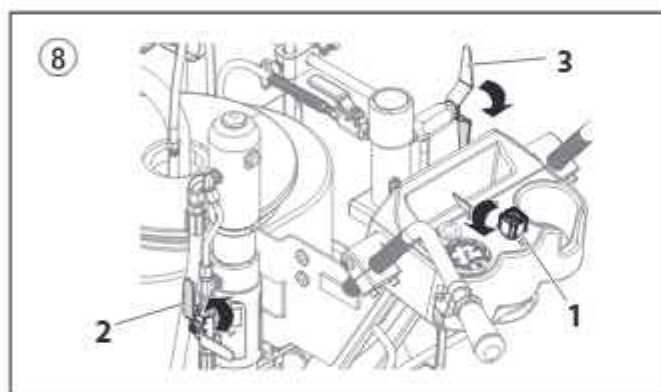
### 4.3 PREPARAÇÃO DE UM NOVO PULVERIZADOR

Unidades novas são enviadas com um fluido de teste na seção de fluido, para evitar corrosão durante o transporte e o armazenamento. Antes do início da pulverização, esse fluido deve ser totalmente limpo do sistema com alcoóis minerais.

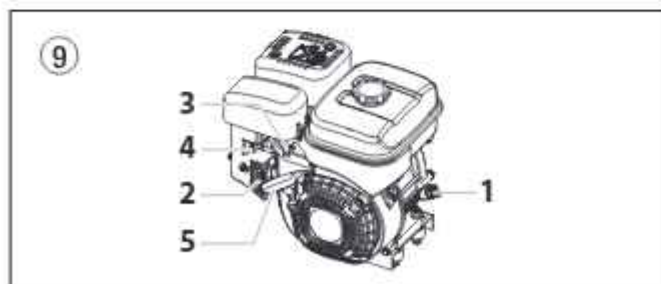


**Durante a preparação do sistema, sempre mantenha o bloqueio do gatilho da pistola de pulverização na posição travada.**

1. Imersa o tubo de sucção em um recipiente com alcoóis minerais.
2. Coloque a mangueira de sangria em um recipiente de resíduos de metal.
3. Gire totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário para sua configuração de pressão mais baixa (Fig. 8, item 1).
4. Abra a válvula de interrupção hidráulica (2) localizada na mangueira de pressão hidráulica. A alça deve estar alinhada com a mangueira.
5. Abra a válvula de sangria (3) girando-a totalmente no sentido anti-horário.



6. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico:
  - a. Para iniciar o motor a gasolina (fig. 9),
    - Mova a alavanca da válvula de combustível (2) até a posição aberta.
    - Mova a alavanca do regulador (3) para o meio.
    - Mova a alavanca do afogador (4) para a posição fechada no caso de motor frio ou para a posição aberta no caso de motor quente.
    - Coloque a chave do motor (1) na posição ON e
    - puxe o cabo de arranque (5) rapidamente até o motor iniciar ou gire e mantenha a chave da partida elétrica na posição "Start" até o motor ligar (somente PL6955/PL8955)
  - b. Para iniciar o motor elétrico, mova o interruptor ON/OFF para a posição ON.



7. Gire o botão de controle de pressão (Fig. 8, item 1) aproximadamente 1/3 no sentido horário para aumentar a pressão até que o pulverizador circule uniformemente e o solvente flua livremente da mangueira de sangria.
8. Deixe o pulverizador funcionar por 15-30 segundos para expulsar o fluido de teste através da mangueira de sangria e para dentro do recipiente de resíduos.
9. Desligue o pulverizador.
  - a. Para desligar o motor a gasolina,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova a alavanca do regulador para a posição "lento", e
    - coloque a chave do motor na posição OFF.
  - b. Para desligar o motor elétrico,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova o interruptor de ligar/desligar para a posição OFF.

#### 4.4 PREPARAÇÃO PARA PINTAR

Antes de pintar, é importante ter certeza de que o fluido no sistema seja compatível com a tinta que vai ser utilizada.



**Fluidos e tintas incompatíveis podem fazer com que as válvulas fiquem presas, o que exigiria a desmontagem e a limpeza da seção do fluido do pulverizador.**



**Durante a preparação do sistema, sempre mantenha o bloqueio do gatilho da pistola de pulverização na posição travada.**

1. Coloque o tubo do sifão em um recipiente com o solvente apropriado para o material a ser pulverizado.



**Ao pulverizar um látex à base de água, lave com água morna e limpa. Ao usar qualquer outro material, consulte o solvente compatível com o fabricante do material.**

2. Coloque a mangueira de sangria em um recipiente de resíduos de metal.
3. Gire totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário para sua configuração de pressão mais baixa (Fig. 8, item 1).
4. Abra a válvula de interrupção hidráulica (2) localizada na mangueira de pressão hidráulica. A alça deve estar alinhada com a mangueira.
5. Abra a válvula de sangria (3) girando-a totalmente no sentido anti-horário.
6. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico:
  - a. Para iniciar o motor a gasolina (fig. 9),
    - Mova a alavanca da válvula de combustível (2) até a posição aberta,
    - Mova a alavanca do regulador (3) para o meio.
    - Mova a alavanca do afogador (4) para a posição fechada no caso de motor frio ou para a posição aberta no caso de motor quente.
    - Coloque a chave do motor (1) na posição ON e
    - puxe o cabo de arranque (5) rapidamente até o motor iniciar ou gire e mantenha a chave da partida elétrica na posição "Start" até o motor ligar (somente PL6955/PL8955)
  - b. Para iniciar o motor elétrico, mova o interruptor ON/OFF para a posição ON.
7. Gire o botão de controle de pressão aproximadamente 1/3 no sentido horário para aumentar a pressão até que o pulverizador circule uniformemente e o solvente flua livremente da mangueira de sangria.
8. Deixe o pulverizador funcionar por 15-30 segundos para expulsar o fluido de teste através da mangueira de sangria e para dentro do recipiente de resíduos.
9. Desligue o pulverizador.
  - a. Para desligar o motor a gasolina,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova a alavanca do regulador para a posição "lento", e
    - coloque a chave do motor na posição OFF.
  - b. Para desligar o motor elétrico,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova o interruptor de ligar/desligar para a posição OFF.

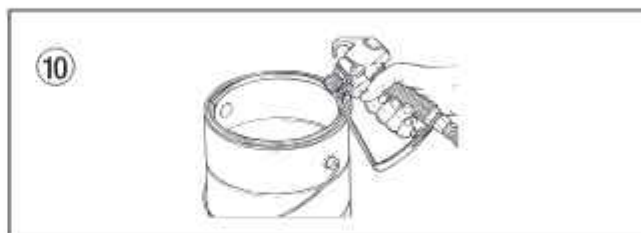


**Certifique-se de que a pistola de pulverização não tenha uma ponta ou proteção instalada.**

10. Feche a válvula de sangria girando-a totalmente no sentido horário.
11. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico.
12. Gire para baixo o botão de controle de pressão aproximadamente 1/3 no sentido horário para aumentar a pressão.
13. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de desbloqueio para desbloqueá-la.



**Faça o aterramento segurando a pistola contra a extremidade do recipiente de metal durante a lavagem. Não realizar essa ação pode gerar uma descarga elétrica estática, causando incêndio.**



14. Acione a pistola dentro do recipiente de resíduos de metal até que o solvente velho acabe e o solvente fresco esteja saindo da pistola.
15. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de bloqueio para bloqueá-la (fig. 11).



16. Deposite a pistola e aumente a pressão girando lentamente o botão de controle de pressão no sentido horário até sua configuração mais alta.
17. Verifique se há vazamentos no sistema inteiro. Se ocorrerem vazamentos, desligue o pulverizador e siga o "Procedimento de descarga de pressão" neste manual antes de apertar os encaixes ou mangueiras.
18. Siga o "Procedimento de descarga de pressão" (seção 4.6) neste manual antes de mudar de solvente para tinta.



**Siga o procedimento de descarga de pressão sempre que desligar a unidade, incluindo para manutenção ou ajuste de peças do sistema de pulverização, alteração ou limpeza dos bicos de pulverização ou preparação para limpeza.**

## 4.5 PINTAR

1. Coloque a mangueira do sifão em um recipiente de tinta.
2. Coloque a mangueira de sangria em um recipiente de resíduos de metal.
3. Gire totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário para sua configuração de pressão mais baixa (Fig. 8, item 1).
4. Abra a válvula de interrupção hidráulica (2) localizada na mangueira de pressão hidráulica. A alça deve estar alinhada com a mangueira.
5. Abra a válvula de sangria (3) girando-a totalmente no sentido anti-horário.
6. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico:
  - a. Para iniciar o motor a gasolina (fig. 9),
    - Mova a alavanca da válvula de combustível (2) até a posição aberta.
    - Mova a alavanca do regulador (3) para o meio.
    - Mova a alavanca do afogador (4) para a posição fechada no caso de motor frio ou para a posição aberta no caso de motor quente.
    - Coloque a chave do motor (1) na posição ON e
    - puxe o cabo de arranque (5) rapidamente até o motor iniciar ou gire e mantenha a chave da partida elétrica na posição "Start" até o motor ligar (somente PL6955/PL8955)
  - b. Para iniciar o motor elétrico, mova o interruptor ON/OFF para a posição ON.
7. Gire o botão de controle de pressão aproximadamente 1/3 no sentido horário para aumentar a pressão até que o pulverizador circule uniformemente e o solvente flua livremente da mangueira de sangria.
8. Desligue o pulverizador.
  - a. Para desligar o motor a gasolina,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova a alavanca do regulador para a posição "lento", e
    - coloque a chave do motor na posição OFF.
  - b. Para desligar o motor elétrico,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova o interruptor de ligar/desligar para a posição OFF.
9. Retire a mangueira de sangria do recipiente de resíduos e coloque-a no recipiente de tinta.
10. Feche a válvula de sangria girando-a totalmente no sentido horário.
11. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico.
12. Gire para baixo o botão de controle de pressão aproximadamente 1/3 no sentido horário para aumentar a pressão.
13. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de desbloqueio para desbloqueá-la.



**POSSÍVEL PERIGO DE INJEÇÃO. Não faça a pulverização sem a proteção da ponta estar afixada. Apenas acione a pistola quando a ponta estiver na posição de pulverização ou de desobstrução. Sempre ative a trava do gatilho da pistola antes de remover, substituir ou limpar a ponta.**

18. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico.
19. Aumente a pressão rodando lentamente o botão regulador da pressão para a direita e teste o padrão de pulverização numa peça de cartão. Regule o botão regulador da pressão até que a pulverização da pistola fique totalmente atomizada.



**Aumentar a pressão mais do que o necessário para atomizar a tinta causará desgaste prematuro da ponta e pulverização em excesso.**



**Faça o aterramento segurando a pistola contra a extremidade do recipiente de metal durante a lavagem. Não realizar essa ação pode gerar uma descarga elétrica estática, causando incêndio.**

14. Acione a pistola para dentro do recipiente de resíduos de metal até que todo o ar e solvente sejam eliminados da mangueira de pulverização e a tinta flua livremente da pistola.
15. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de bloqueio para bloqueá-la.
16. Desligue o pulverizador.
17. Coloque a proteção e a ponta na pistola conforme as instruções dos manuais da proteção ou da ponta.

#### 4.6 PROCEDIMENTO DE DESCARGA DE PRESSÃO



**Siga o procedimento de descarga de pressão sempre que desligar a unidade, incluindo para manutenção ou ajuste de peças do sistema de pulverização, alteração ou limpeza dos bicos de pulverização ou preparação para limpeza.**

1. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de bloqueio para bloqueá-la.
2. Desligue o pulverizador.
  - a. Para desligar o motor a gasolina,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova a alavanca do regulador para a posição "lento", e
    - coloque a chave do motor na posição OFF.
  - b. Para desligar o motor elétrico,
    - ajuste a pressão para o mínimo possível, girando totalmente o botão de controle de pressão no sentido anti-horário,
    - mova o interruptor de ligar/desligar para a posição OFF.
3. Feche a válvula de interrupção hidráulica na mangueira de pressão hidráulica.
4. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de desbloqueio para desbloqueá-la.
5. Segure a parte de metal da pistola com firmeza contra a lateral de um recipiente de resíduos de metal para fazer o aterramento da pistola e evitar o acúmulo de eletricidade estática.
6. Acione a pistola para remover a pressão que ainda possa estar na mangueira.
7. Gire a trava do gatilho da pistola para a posição de bloqueio para bloqueá-la.
8. Coloque a mangueira de sangria no recipiente de resíduos de metal.
9. Abra a válvula de sangria girando-a totalmente no sentido anti-horário.

#### 4.7 OPERAÇÃO DO RODÍZIO DIANTEIRO

O rodízio dianteiro no carrinho foi projetado para controlar o pulverizador em uma linha reta ou permitir o movimento livre. Localizado atrás do pulverizador, o gatilho na alça esquerda do carrinho controla a operação do rodízio dianteiro.

1. Para travar o rodízio dianteiro na posição de linha reta, aperte e solte o gatilho de rodízio e mova o pulverizador para frente.
2. Para permitir o movimento livre do rodízio dianteiro, aperte e segure o gatilho de rodízio.

#### 4.8 DOBRAMENTO DA BARRA DE SUPORTE DA PISTOLA DE PULVERIZAÇÃO

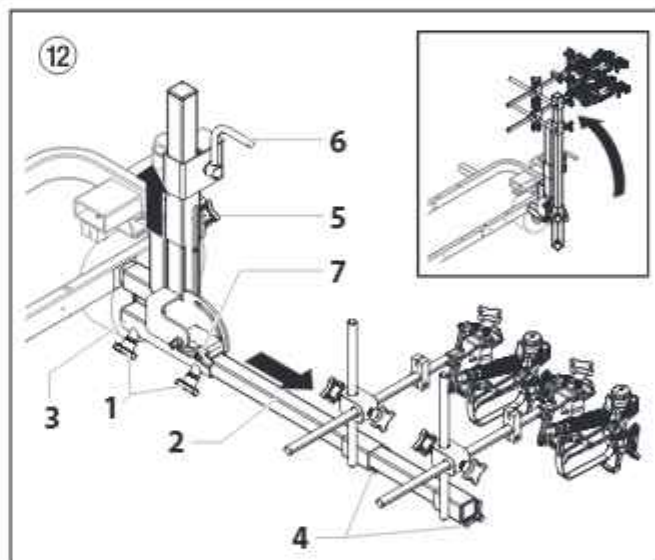
A barra de suporte da pistola de pulverização pode ser posicionada verticalmente para facilitar o armazenamento do pulverizador. Não é necessário remover as pistolas de pulverização nem as mangueiras de pulverização. Siga as etapas abaixo.

1. Solte as braçadeiras da barra de suporte (fig. 12, 1). Puxe a barra de suporte (2), com os conjuntos de suporte da pistola e as pistolas de pulverização ainda presas, afastando-a o máximo possível do carrinho sem removê-la completamente.



**A barra de suporte precisa permanecer totalmente dentro da bucha de inclinação (3) para o encaixe das braçadeiras da barra de suporte.**

2. Aperte as braçadeiras da barra de suporte (1). As duas braçadeiras precisam ser encaixadas na barra de suporte (2).
3. Solte as braçadeiras do suporte da pistola de pulverização (4) e deslize as duas pistolas de pulverização ao máximo até a extremidade da barra de suporte.
4. Solte o botão de fixação do suporte vertical (5) no dispositivo de elevação. Gire a manivela (6) para que todo o conjunto da barra de suporte seja levantado até onde for possível. Aperte o botão de fixação do suporte vertical (5).



5. Solte o botão de inclinação (7). Coloque cuidadosamente a barra de suporte na posição vertical.



Atenção

**Risco de esmagamento. Mantenha os dedos afastados de todas as peças móveis. Certifique-se de que nenhuma mangueira ou cabo fiquem presos nas peças móveis.**

6. Aperte o botão de inclinação (7) para fixar a posição.

## 5. LIMPEZA



O pulverizador, a mangueira e a pistola devem ser totalmente limpos após o uso diário. Caso contrário, haverá acúmulo de material afetando gravemente o desempenho da unidade.



Sempre pulverize na pressão mínima com a ponta da pistola removida, usando alcoóis minerais ou qualquer outro solvente para limpar o pulverizador, a mangueira e a pistola. O acúmulo de eletricidade estática pode resultar em incêndio ou explosão na presença de vapores inflamáveis.

### 5.1 INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE LIMPEZA PARA USO COM SOLVENTES INFLAMÁVEIS

- Sempre lave a pistola de pulverização preferencialmente em ambiente externo e, pelo menos, a uma distância equivalente a uma mangueira em relação à bomba de pulverização.
- Para coleta de solventes lavados em um recipiente metálico aterrado de um galão, posicione-o em um recipiente de cinco galões vazio e, em seguida, lave os solventes.
- A área deve estar livre de vapores inflamáveis.
- Siga todas as instruções de limpeza.

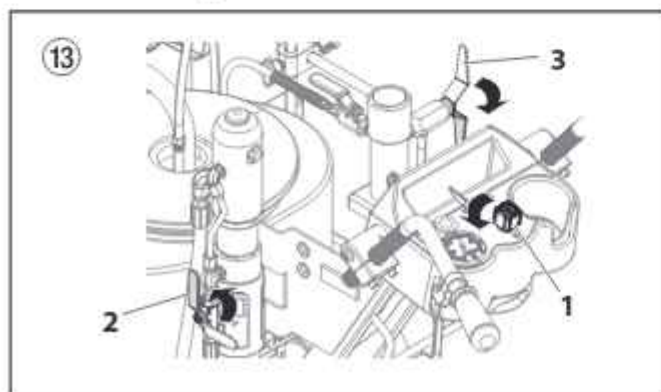
### 5.2 LIMPEZA DO PULVERIZADOR

1. Siga o "Procedimento de descarga de pressão" que pode ser encontrado na seção de Operação deste manual, seção 4.6.
2. Remova a ponta da pistola e a proteção da ponta e limpe usando uma escova e o solvente apropriado.
3. Posicione o tubo do sifão em um recipiente do solvente apropriado.



Use apenas solventes compatíveis ao limpar esmaltes à base de óleo, lacas, alcatrão de carvão e epóxis. Consulte o fabricante do fluido sobre o solvente recomendado.

4. Coloque a mangueira de sangria em um recipiente de resíduos de metal.
5. Ajuste a pressão no nível mínimo, girando o botão de controle de pressão (1) totalmente no sentido anti-horário.
6. Abra a válvula de interrupção hidráulica (2) localizada na mangueira de pressão hidráulica. A alça deve estar alinhada com a mangueira.
7. Abra a válvula de sangria (3) girando totalmente a alça da válvula de sangria no sentido anti-horário.



8. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico.

9. Aguarde que o solvente circule pelo pulverizador e lave a tinta da mangueira de sangria para dentro do recipiente de resíduos de metal.
10. DESLIGUE a unidade (DESLIGUE a chave de ignição).
11. Feche a válvula de sangria girando totalmente a alça da válvula de sangria no sentido horário.
12. Iniciar o motor ou ligar o motor elétrico.



Aterre a pistola segurando-a contra a borda do recipiente de metal durante a lavagem. Caso contrário, poderá haver descarga elétrica estática, causando um incêndio.

13. Dispare a pistola no recipiente de resíduos de metal até que o material de pulverização seja lavado da mangueira e o solvente esteja saindo da pistola.
14. Continue disparando a pistola de pulverização no recipiente de resíduos até que o solvente que saía da pistola esteja limpo.



Para armazenamento de longo prazo ou em climas frios, bombeie os alcoóis minerais por todo o sistema.

15. Siga o "Procedimento de descarga de pressão" que pode ser encontrado na seção de Operação deste manual.
16. Armazene o pulverizador em uma área limpa e seca.



Não armazene o pulverizador sob pressão.

### 5.3 LIMPEZA DE UMA PONTA OBSTRUÍDA

1. Siga o "Procedimento de descarga de pressão" que pode ser encontrado na seção de Operação deste manual, seção 4.6.
2. Gire a alavanca da ponta 180° até que a seta na alavanca fique na direção oposta da pulverização e faça um "clique" na posição reversa (Fig. 14).



3. Acione a pistola uma vez para que a pressão expulse a obstrução. NUNCA use a ponta na posição inversa para mais de UM acionamento por vez. Em vez disso, esse procedimento inteiro pode ser repetido até que a ponta fique desobstruída.



O fluxo da ponta de pulverização tem uma pressão muito alta. O contato com qualquer parte do corpo pode ser perigoso. Não coloque o dedo na saída da pistola. Não aponte a pistola para ninguém. Nunca opere a pistola de pulverização sem a devida proteção da ponta.

## 6. MANUTENÇÃO



Antes de prosseguir, siga o procedimento de lavagem de solvente descrito anteriormente neste manual.

Além disso, siga todos os outros avisos para reduzir o risco de lesões por injeção, ferimentos por peças móveis ou choque elétrico. Sempre desconecte o pulverizador antes da manutenção!

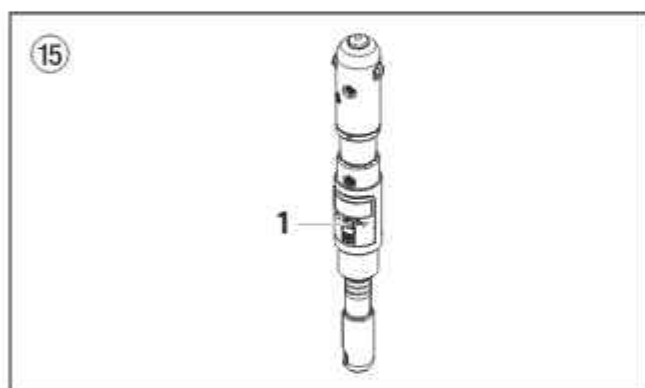
### 6.1 Manutenção diária

Dois procedimentos diários são obrigatórios na manutenção de rotina pelo operador deste pulverizador:

- A. Lubrificação das gaxetas superiores.
- B. Limpeza da tela do filtro

#### A) LUBRIFICAÇÃO DAS GAXETAS SUPERIORES

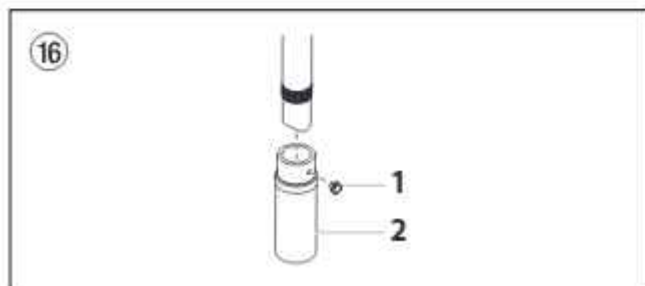
1. Remova qualquer material pulverizado que tenha pingado fora das gaxetas superiores para o reservatório cilíndrico de óleo (Fig. 15, item 1), localizado acima da seção de fluido.
2. Encha o reservatório de óleo da gaxeta até a metade, com o lubrificante para pistão (NP 314-480) fornecido pela fábrica. Isso irá ampliar a vida útil da gaxeta.



Não encha o reservatório em excesso, pois ele pode transbordar e cair no material de pulverização.

#### B) LIMPEZA DA TELA DO FILTRO

1. A tela do filtro entope e deve ser limpa pelo menos uma vez por dia.
2. Solte a porca sextavada (fig. 16, item 1) que prende a tela do filtro no tubo do sifão.
3. Remova a tela do filtro (2) da parte inferior do tubo do sifão.
4. Limpe cuidadosamente com o solvente adequado.



### 6.2 MANUTENÇÃO DO CONJUNTO DE FILTROS

Limpe o filtro regularmente. Filtros sujos ou obstruídos podem reduzir significativamente a capacidade de filtragem e causar inúmeros problemas no sistema, incluindo padrões de pulverização incorretos, obstrução nas pontas de pulverização etc.

#### LIMPEZA (Fig. 17)

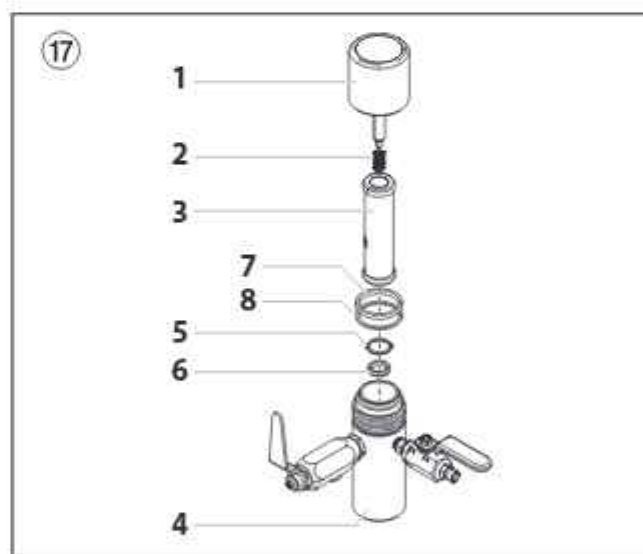
Para limpar o filtro, execute o procedimento a seguir.

1. Certifique-se de que uma lavagem de solvente (seção 6.3) tenha sido realizada.
2. Remova o conjunto da tampa do filtro (1) e a mola (2).
3. Fazendo um movimento reto, retire o elemento do filtro com esfera (3) do corpo do filtro (4).
4. Limpe o interior do corpo do filtro, o elemento do filtro com esfera e o conjunto da tampa do filtro usando o solvente apropriado.



Tenha cuidado ao manusear as peças, pois sujeira, detritos, arranhões ou cortes podem impedir a vedação de anéis em O ou gaxetas.

Esse elemento de filtro realiza a filtragem de dentro para fora. Limpe completamente o interior do elemento do filtro. Mergulhe-o em solvente para soltar o material de pulverização endurecido ou substitua-o.



**INSPEÇÃO (Fig. 17)**

Inspeção todas as peças do conjunto do filtro antes da remontagem.

1. Inspeção a esfera dentro do elemento do filtro. Se a esfera tiver cortes de pressão ou arranhões, troque o elemento do filtro.
  - a. Se a esfera estiver cortada, remova o anel em O PTFE (5) usando um coletor de anel em O e remova a sede de carboneto (6).
  - b. Verifique se há cortes ou ranhuras na sede. Se a sede estiver danificada, troque-a.



**A remoção do anel em O PTFE irá danificar o anel em O, sendo necessária sua substituição.**

2. Remova a mola (2) do guia da mola na tampa do filtro.
  - a. Meça o comprimento da mola descomprimida. Se ela medir menos de 3/4 pol. de uma extremidade a outra, substitua-a.
  - b. Empurre a mola de volta no guia da mola até que ela "encaixe" na posição.
3. Verifique se as duas gaxetas PTFE (7, 8) e o anel em O PTFE (5) apresentam deformidades ou cortes. Substitua se necessário.



**As gaxetas PTFE, o anel em O PTFE e a mola são incluídos no KIT de manutenção do filtro (NP 930-050).**

**REMONTAGEM (Fig. 17)**

Após limpar e inspecionar todas as peças, remonte o filtro.

1. Coloque a sede de carboneto (6) no corpo do filtro (4). Certifique-se de que o lado chanfrado da sede esteja virado para cima.
2. Posicione o anel em O PTFE (5) na ranhura do diâmetro externo da sede de carboneto (6).
3. Coloque o elemento do filtro com esfera (3) no corpo do filtro (4).



**As partes superior e inferior do elemento do filtro com esfera são idênticas.**

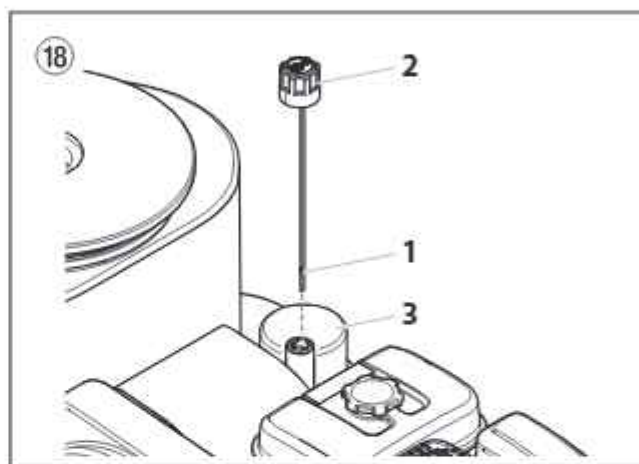
4. Empurre a mola (2) de volta no guia da mola da tampa do filtro (1) até que ela "encaixe" na posição, caso você ainda não tenha feito isso.
5. Posicione a gaxeta PTFE (8) no degrau do topo do corpo do filtro (4).
6. Posicione a gaxeta PTFE (7) no topo da gaxeta estreita (8).
7. Aperte o conjunto da tampa do filtro (1) no corpo do filtro (4).

**6.3 MANUTENÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO**

Atenção

**O uso do fluido hidráulico Titan Coolflo™ é obrigatório no sistema hidráulico ProMark. Não use qualquer outro fluido hidráulico. O uso de qualquer outro fluido hidráulico pode danificar gravemente o sistema hidráulico e invalidar a garantia.**

1. Verifique o nível do fluido hidráulico diariamente. O nível deve estar na marca "Full" (Fig. 18, item 1) da vareta medidora (2). Adicione ou troque o óleo hidráulico somente em áreas limpas e livres de poeira. A contaminação do fluido hidráulico encurta a vida útil da bomba hidráulica e pode invalidar a garantia.



2. Troque o fluido hidráulico a cada 12 meses. Drene o óleo hidráulico do tanque e encha com 6,25 quartos de fluido hidráulico. Dê partida no pulverizador apenas com a pressão suficiente para operar a seção de fluido. Opere o pulverizador nessa pressão baixa por no mínimo 5 minutos. Esse procedimento remove o ar do sistema. Depois de realizá-lo, verifique o nível de fluido. Não encha em excesso.



**Durante a substituição do filtro hidráulico (3) na troca de fluido, pode ser necessário acrescentar um quarto adicional de fluido hidráulico.**

3. O sistema hidráulico tem um filtro hidráulico externo substituível. Troque o filtro a cada 12 meses.
4. A bomba hidráulica não deve receber manutenção em campo. Se for necessário realizar manutenção da bomba hidráulica, ela deverá ser encaminhada à Titan.

## 6.4 MANUTENÇÃO DA SEÇÃO DE FLUIDO

Se o pulverizador for retirado de serviço por um longo período, após a limpeza, é recomendável usar uma mistura de querosene e óleo, que servirá como um conservante. As gaxetas tendem a ressecar com a falta de uso. Isso ocorre especialmente com o conjunto da gaxeta superior, para o qual é recomendado o uso do lubrificante para pistão (NP 314-480) durante o uso normal.

Caso o pulverizador esteja fora de serviço por um período prolongado, pode ser necessário escorvar a bomba com solvente. É extremamente importante que as roscas do acoplamento da mangueira do sifão sejam devidamente vedadas. Qualquer vazamento de ar provoca uma operação irregular do pulverizador e pode danificar o sistema. Os cursos ascendente e descendente devem ter aproximadamente a mesma duração (um não deve ser mais rápido do que o outro). Um curso ascendente ou descendente rápido pode indicar a presença de ar no sistema ou mau funcionamento de válvulas ou sedes (consulte a seção Solução de problemas).

## 6.5 MANUTENÇÃO BÁSICA DO MOTOR (MOTOR A GASOLINA)

- Para obter detalhadas especificações técnicas e de manutenção do motor, consulte o manual separado do motor a gasolina.
- Toda manutenção no motor deve ser realizada por um revendedor autorizado pelo fabricante do motor.
- Use um óleo de motor de alta qualidade. A recomendação para uso geral em qualquer temperatura é 10W30. Em outros climas, podem ser necessárias outras viscosidades.
- Use somente uma vela de ignição (NGK) BP6ES ou BPR6E. A folga entre os eletrodos da vela deve ser de 0,028 a 0,031 pol. (0,7 a 0,8 mm). Sempre use uma chave de velas.

### DIARIAMENTE

1. Verifique o nível do óleo do motor e encha-o se necessário.
2. Verifique o nível da gasolina e encha-o se necessário.



**Sempre siga o procedimento de abastecimento descrito anteriormente neste manual.**

### PRIMEIRAS 20 HORAS

1. Troque o óleo do motor.

### A CADA 100 HORAS

1. Troque o óleo do motor.
2. Limpe o depósito de sedimentação.
3. Limpe e reajuste a folga entre os eletrodos da vela de ignição.
4. Limpe o corta-fagulhas.

### SEMANALMENTE

1. Remova a tampa do filtro de ar e limpe o elemento. Em ambientes muito empoeirados, verifique diariamente o filtro. Substitua o elemento conforme necessário. Elementos para substituição podem ser comprados junto ao seu revendedor local do fabricante do motor.

### OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO MOTOR

1. Limpe e lubrifique a membrana do filtro de ar no motor a gasolina a cada 25 horas ou uma vez por semana. Não permita o acúmulo de tinta ou detritos na tela de entrada de ar em torno do volante do motor a gasolina. Limpe-a regularmente. A vida útil e a eficiência do modelo do motor a gasolina dependem da manutenção da operação correta do motor. Troque o óleo do motor a cada 100 horas. Caso contrário, o motor poderá superaquecer. Consulte o manual de manutenção do fabricante do motor fornecido.
2. A fim de economizar combustível e conservar a vida útil e a eficiência do pulverizador, sempre opere o motor a gasolina na menor RPM em que ele rode suavemente, sem esforço e ofereça a quantidade de tinta necessária para a pintura em questão. RPMs mais altas não produzem maior pressão de trabalho. O motor a gasolina é conectado à bomba hidráulica por meio de uma combinação de polias destinada a realizar uma pintura total na RPM máxima.
3. A garantia de motores a gasolina ou elétricos limita-se ao fabricante original.

## 6.6 SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS DO MOTOR (SOMENTE MOTOR ELÉTRICO PL4955 DE 120 V OPCIONAL)

O Convertokit elétrico de 120 V está disponível como compra adicional.



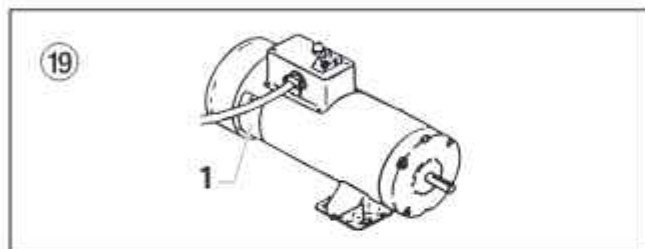
**Ao instalar o Convertokit de 120 V, amarre a parte dianteira do PowrLiner para evitar que ele se incline para trás.**

Execute este procedimento usando o Kit de escova de motor (P/N 978-050). O kit é composto por duas escovas, duas molas e dois grampos.

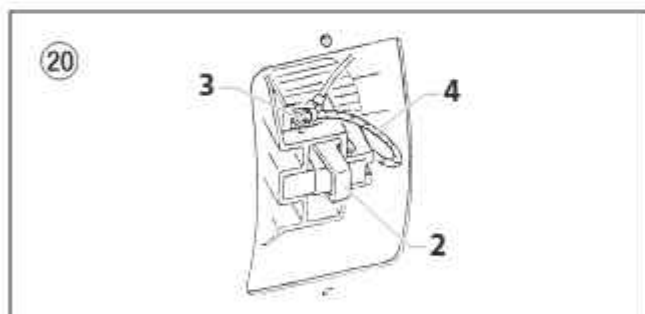


**As escovas devem ser substituídas quando estiverem menores do que 1/2 polegada. Verifique e substitua as duas escovas ao mesmo tempo.**

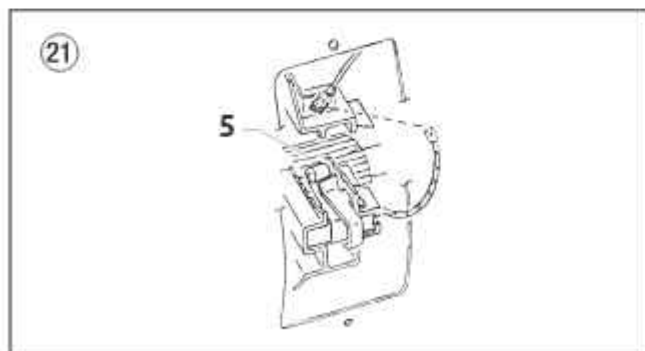
1. Remova as duas tampas de inspeção (1) do motor.



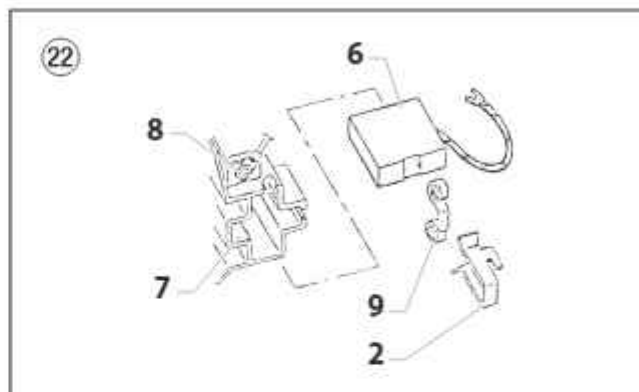
2. Empurre o grampo da mola (2) para desengatá-lo e puxe-o para fora.
3. Solte o parafuso de terminal (3). Puxe o cabo da escova (4) para fora, mas deixe o cabo do motor no lugar. Remova a escova e a mola.



4. Inspeccione o comutador (5) quanto a queimaduras, corrosão excessiva ou ranhuras. A cor preta no comutador é normal.



5. Instale a nova escova (6) de modo que seu cabo deslize na ranhura longa do suporte da escova (7). Empurre o terminal para baixo da rosca do parafuso do terminal (8). Verifique se o cabo do motor ainda está conectado ao parafuso. Aperte o parafuso.
6. Coloque a mola (9) na escova (6) conforme mostrado acima. Empurre e encaixe o grampo da mola (2). Repita o procedimento para o outro lado.



7. Recoloque as duas tampas de inspeção.



**Se o motor elétrico sobrecarregar e parar de funcionar, desligue-o IMEDIATAMENTE e siga o "Procedimento de descarga de pressão" na seção de Limpeza deste manual. Aguarde o resfriamento do motor (cerca de 30 minutos). Em seguida, aperte o botão superior de redefinição manual, ligue o motor e pressurize o sistema.**

## 6.7 AJUSTE DO MOVIMENTO DO RODÍZIO DIANTEIRO

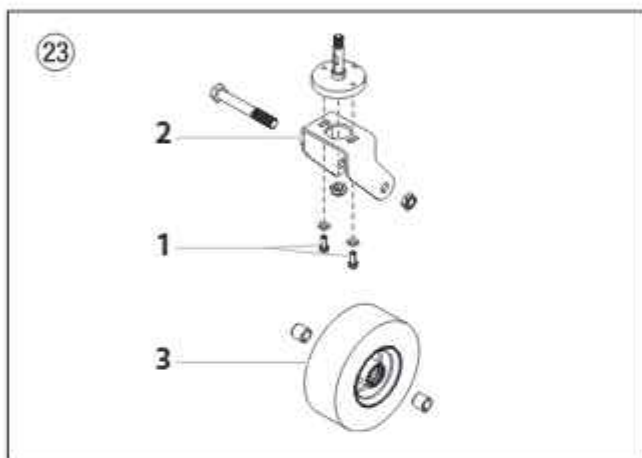
O rodízio dianteiro é ajustado na fábrica para se movimentar em linha reta. Caso seja necessário ajustar o rodízio, adote o seguinte procedimento.

1. Solte os dois parafusos sextavados (1) no topo do suporte de montagem do rodízio (2).
2. Gire o suporte de montagem do rodízio (2) levemente na direção desejada.



**O pino de travamento do rodízio dianteiro deve estar engatado durante o ajuste do movimento.**

3. Aperte os dois parafusos sextavados (1).
4. Verifique o movimento do rodízio dianteiro (3). Se o rodízio não se movimentar em linha reta, repita o procedimento acima.



## 6.8 SUBSTITUIÇÃO DA CORREIA (Fig. 24)



Antes de substituir a correia da sua unidade, certifique-se de executar o "Procedimento de descarga de pressão" conforme ilustrado na seção Operação deste manual. NÃO tente realizar reparos enquanto a unidade estiver em funcionamento.



As imagens abaixo mostram uma unidade com motor a gasolina. Todas as instruções dadas nesta seção são aplicáveis aos modelos de motor a gasolina e aos modelos de motor elétrico, salvo indicação em contrário.

1. Solte o parafuso (1) na frente da proteção da correia. Levante e abra a extremidade dianteira da proteção da correia (2) para expor a extremidade dianteira da correia (3).
2. Levante cuidadosamente a extremidade dianteira do motor a gasolina/motor elétrico. Isso vai aliviar a tensão na correia e facilitar sua remoção.



**RISCO DE ESMAGAMENTO.** Mantenha seus dedos afastados da placa de montagem do motor a gasolina/motor elétrico.

**RISCO DE QUEIMADURA.** Antes de tocar o motor a gasolina, aguarde um tempo suficiente para que ele esfrie.

3. Enquanto o motor a gasolina/motor elétrico é levantado, remova a correia das polias dianteira (4) e traseira (5).

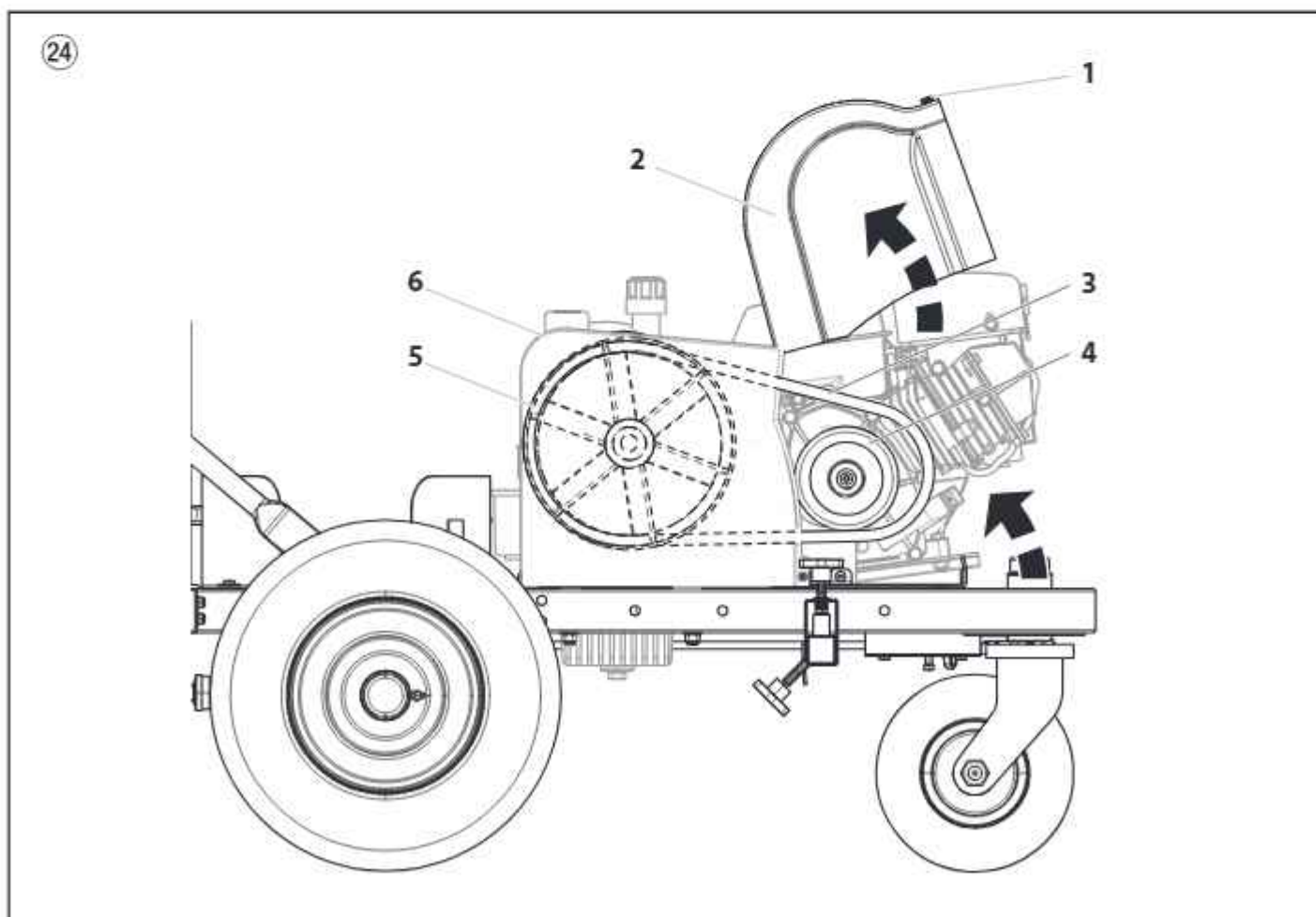
4. Instale a nova correia:
  - a. Insira a correia na seção fixa do protetor da correia (6). Posicione a correia ao redor da polia traseira (5) até a correia encaixar na ranhura da polia.
  - b. Levante cuidadosamente a extremidade dianteira do motor a gasolina/motor elétrico.
  - b. Com a extremidade dianteira do motor a gasolina/motor elétrico levantada, posicione a outra extremidade da correia ao redor da polia dianteira (4).
  - d. Abaixе cuidadosamente o motor a gasolina/motor elétrico. O peso do motor a gasolina/motor elétrico vai criar uma tensão na correia e evitar que ela se desprenda.



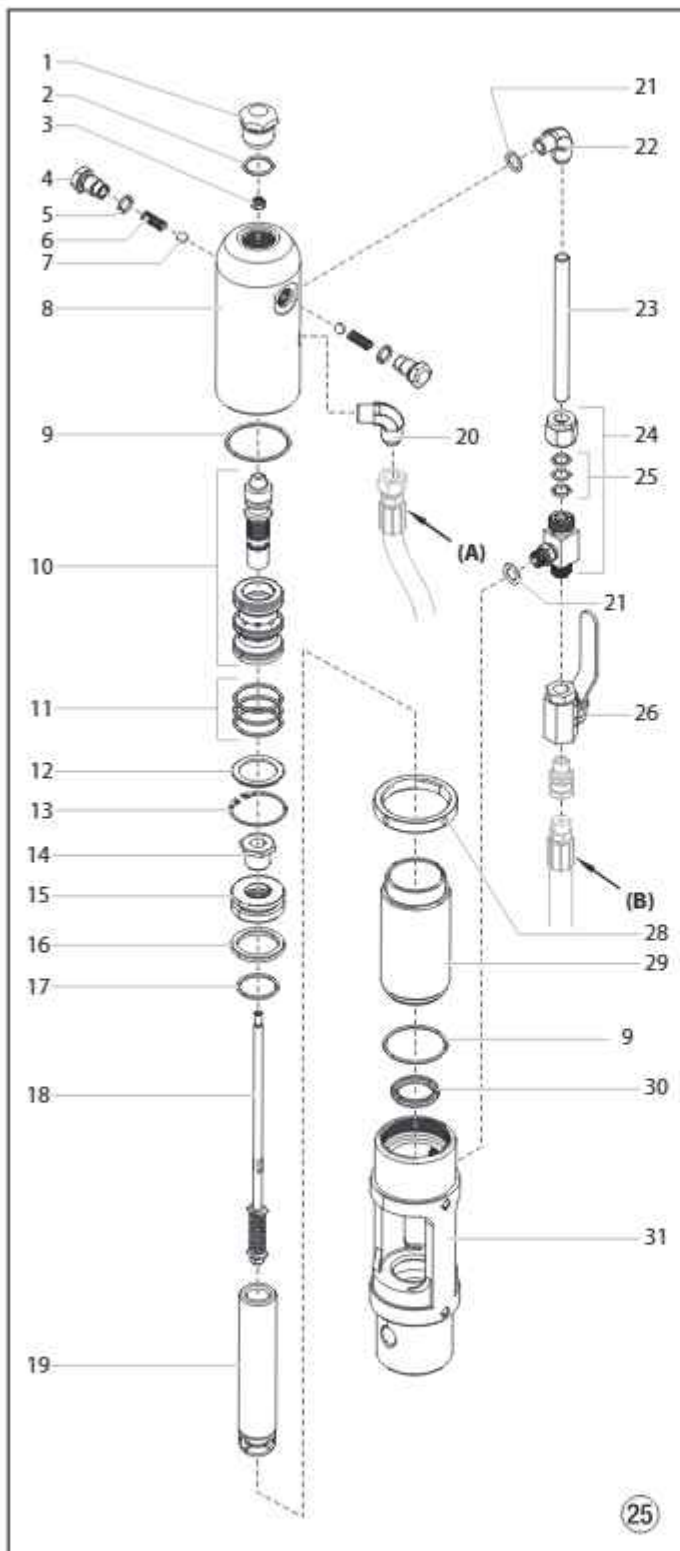
Atenção

**Verifique se a correia não está espremida ou torcida de qualquer forma depois de colocar o motor a gasolina/motor elétrico de volta no lugar.**

- e. Feche a proteção da correia (2) e aperte o parafuso da proteção da correia (1).



## 6.9 MANUTENÇÃO DO MOTOR HIDRÁULICO



Para o Item 22, consulte o procedimento "Instalação da conexão do anel em O SAE".

Realize esse procedimento usando as peças necessárias do Kit de Manutenção do Motor — Menor (NP 235-050). Se o motor hidráulico estiver funcionando, dê partida na máquina e empurre a biela (19) para a posição superior.



A manutenção do motor hidráulico deve ser realizada somente em uma área limpa e livre de poeira. Quaisquer partículas metálicas ou de poeira que sejam deixadas no motor ou entrem nele durante a remontagem podem danificar peças fundamentais e afetar a vida útil e a garantia do motor. Todas as peças devem ser inspecionadas para garantir que estejam absolutamente limpas.

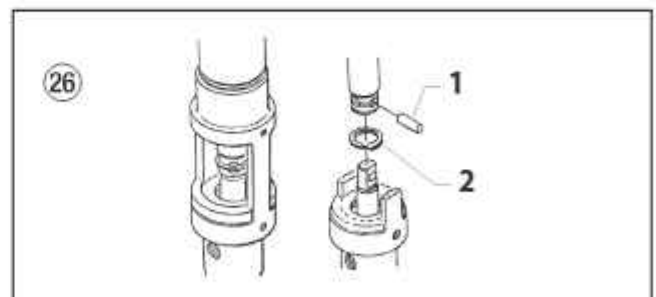
## DESMONTAGEM DO MOTOR HIDRÁULICO

1. Desconecte a conjunto da mangueira de pressão (B) do cotovelo na parte traseira da bomba hidráulica.
2. Remova os dois parafusos de montagem e as duas arruelas de fixação que prendem o conjunto do motor/da bomba ao suporte da bomba no carrinho.
3. Coloque o conjunto do motor/da bomba em uma morsa, segurando-o firmemente pelo bloco motor/bomba (31).
4. Remova o plugue da cabeça do cilindro (1).
5. Solte o anel trava (28) com uma chave de porca e desrosqueie a porca de retenção do tubo no T (24). Solte a porca de retenção do tubo no cotovelo (22). Deslize a porca para baixo. Empurre o tubo do motor (23) contra o T (24) o bastante para soltar o cotovelo (22). Desrosqueie levemente a cabeça do cilindro (8) e levante-a acima do cilindro (29) apenas o suficiente para alcançar o conjunto da haste da válvula (18) com os alicates de pressão.
6. Para a desmontagem, a biela (19) deve estar próxima do topo do seu curso. Pode ser necessário usar um propulsor de náilon ou madeira para empurrar a biela para acima, até sua posição superior.
7. Segure firmemente a haste da válvula com os alicates de pressão e, em seguida, remova a porca FlexLoc (3) do topo do conjunto da haste da válvula (18). Tenha cuidado para que a bobina (10) não caia. Agora, a cabeça do cilindro (8) pode ser levantada. Desrosqueie o cilindro (29) do bloco motor/bomba (31).



Um anel trava extra (28) pode ser usado para unir os dois anéis de trava no cilindro, e uma chave de tubos pode ser usada para desrosquear o cilindro (29) do bloco motor/bomba.

8. Para remover o pino de conexão (Fig. 26, item 1), deslize o anel de retenção (2) para baixo usando uma pequena chave de fenda e, em seguida, empurre o pino de conexão para fora.



9. Remova o conjunto da biela do bloco motor/bomba (31).
10. Remova a vedação da haste (30) tendo extremo cuidado para não arranhar o entalhe da vedação no bloco motor/bomba (31).
11. Posicione o parafuso de retenção do pistão (14) do conjunto da biela em uma morsa. Passe uma barra longa pelo orifício localizado na base da biela, para alavancagem, e desrosqueie a biela do parafuso de retenção do pistão.
12. Remova o pistão (19) e retire o conjunto da haste da válvula (18).

13. Remova a vedação do pistão (16) e o anel em O (17).
14. Remova os retentores de desengate (4), as molas de desengate (6) e as esferas (7) da cabeça do cilindro (8). Remova os anéis em O (5) dos retentores de desengate.
15. Remova o anel de retenção (13) e o retentor de luva (12). Delicadamente, bata o conjunto da bobina/luva (10) para fora da cabeça do cilindro (8) usando uma haste de madeira ou náilon.
16. Verifique se a biela (19) e o cilindro (29) apresentam desgaste, arranhões ou entalhes. Substitua se estiverem danificados.
17. Verifique se a válvula de bobina (10) apresenta desgaste. Substitua se necessário. Quando na posição vertical, a válvula de bobina deve movimentar-se suave e livremente, sem esforço. Caso contrário, poderá ocorrer estolagem do motor.

### REMONTAGEM DO MOTOR HIDRÁULICO

1. Separe o conjunto de bobina/luva (10). Posicione os anéis em O (11) na luva. Lubrifique os anéis em O com óleo hidráulico. Empurre delicadamente a luva para a cabeça do cilindro (8), com o lado plano da luva voltado para fora. Use uma haste de náilon para bater na luva até que ela alcance a profundidade total. Não use nenhum outro tipo de ferramenta que possa danificar ou deixar partículas/resíduos na luva. Instale a bobina pelo topo da cabeça do cilindro, para dentro da luva.



**Não use o lubrificante para pistão que vem na gaxeta da bomba. Ele é um solvente e causará graves danos às vedações e aos anéis em O do motor hidráulico.**

2. Instale os anéis em O (5) nos retentores de desengate (4). Instale as esferas do retentor de desengate (7) seguidas pelas molas (6) que, quando instaladas, irão segurar o conjunto de bobina/luva (10) no lugar correto para montagem.
3. Instale o retentor da luva (12) seguido pelo anel de retenção (13) na cabeça do cilindro (8), o que prenderá a luva da válvula no lugar. Instale o anel em O (9) na ranhura do anel em O da cabeça do cilindro.
4. Recoloque a vedação da haste (30) no bloco motor/bomba (31). Certifique-se de que a porção aberta da vedação esteja voltada para cima (V). Essa vedação não requer ferramenta especial.
5. Coloque a biela (19) na morsa. Verifique se o conjunto da haste de válvula (18) está danificado. Certifique-se de que a contraporca na parte inferior do conjunto da haste de válvula esteja fixa. NÃO a remova. Em seguida, coloque-a na biela, conforme ilustrado. Instale o anel em O (17), lubrificando bem e recolocando o pistão (15) na biela (19). Pingue uma gota de Loctite azul no parafuso de retenção do pistão (14). Aperte o parafuso de retenção do pistão até que ele fique firme no lugar. Neste momento, verifique se a mola funciona normalmente no conjunto da haste de válvula.
6. Instale a vedação do pistão (16) com os rebordos voltados para baixo. Instale cuidadosamente o anel em O (17). Expanda o anel e alargue-o suficientemente para a instalação.
7. Com o bloco motor/bomba (31) ainda na morsa, use uma haste de ponta não afiada de tamanho adequado para pressionar a vedação da haste (30) em direção à sua ranhura. Em seguida, conclua a instalação com os dedos. Não há necessidade de ferramentas. Não torça a vedação.
8. Lubrifique previamente o conjunto do pistão e da haste de válvula com o fluido hidráulico Coolflo™ (PN 430-361). Instale a biela (19) no bloco motor/bomba (31) com um leve movimento de pressionar e girar para que a biela atravesse a vedação da haste (30).

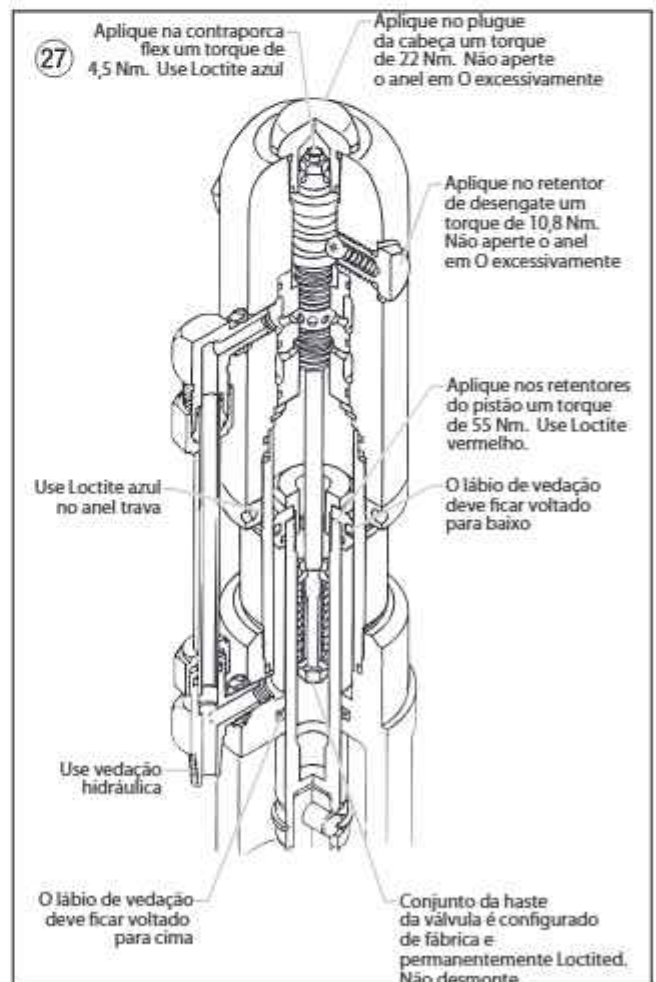


**Verifique se a parte inferior da biela (19) contém cortes ou áreas afiadas que possam danificar a vedação do pistão durante a instalação com o bloco motor/bomba (31).**

9. Recoloque o pino da haste de conexão e o anel de retenção.

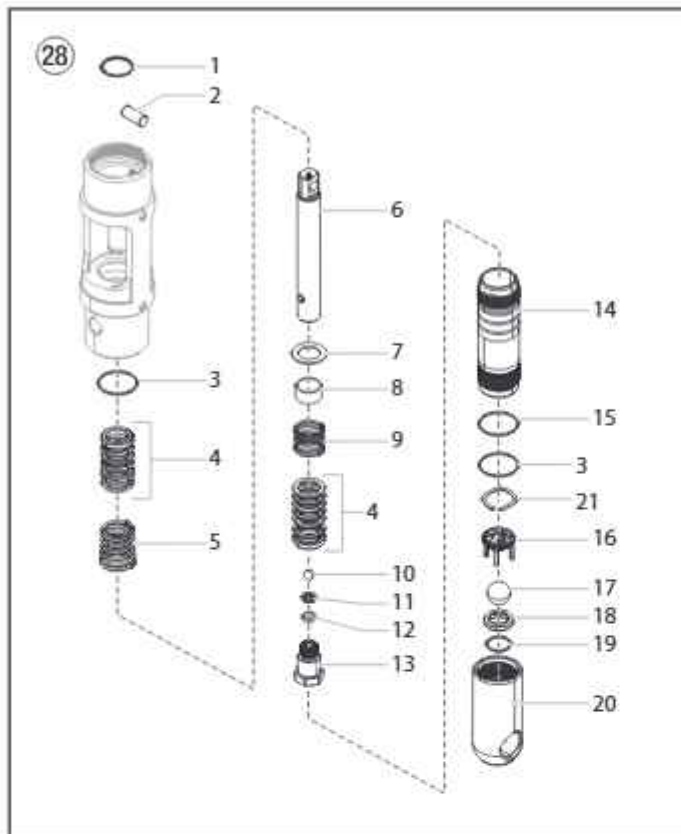
10. Instale o anel em O (9) na parede do cilindro. Lubrifique o anel e a parede interna. Com a biela presa firmemente, o cilindro deve ser delicadamente empurrado sobre a vedação do pistão com um martelo de borracha. Rosqueie firmemente o cilindro no bloco motor/bomba (31).
11. Levante a biela (19) até a posição superior e rosqueie totalmente o anel trava (28) nas rosas superiores do cilindro (29).
12. Puxe o conjunto da haste de válvula (18) o máximo possível e prenda-o com os alicates de pressão. Em seguida, instale a cabeça do cilindro (8), já montada, sobre a haste de válvula até que as rosas superiores da haste atravessem o topo do conjunto de bobina/luva (10). As rosas da haste de válvula devem estar limpas e livres de óleo. Coloque uma gota de Loctite azul nas rosas da contraporca flex (3) e rosqueie a porca na haste de válvula até estar totalmente apertada (não apertada em excesso), mantendo a haste de válvula baixa, com os alicates de pressão.
13. Rosqueie a cabeça do cilindro (8) no cilindro (29) e, em seguida, recue apenas o suficiente para remontar as conexões hidráulicas e o tubo do motor (23). Aperte o anel trava com a chave de porca para prender a cabeça do cilindro na posição.
14. O conjunto T (24) e o cotovelo (22) usam um anel em O (25) para vedar o diâmetro externo (DE) do tubo do motor (23). O DE do tubo do motor deve estar livre de arranhões e bordas afiadas. As contraporcas dessas conexões devem ser apertadas manualmente e, em seguida, mais meia-volta com uma chave.
15. Instale o anel em O (2) no plugue da cabeça do cilindro (1). Aperte.

### INCISÃO DO MOTOR HIDRÁULICO

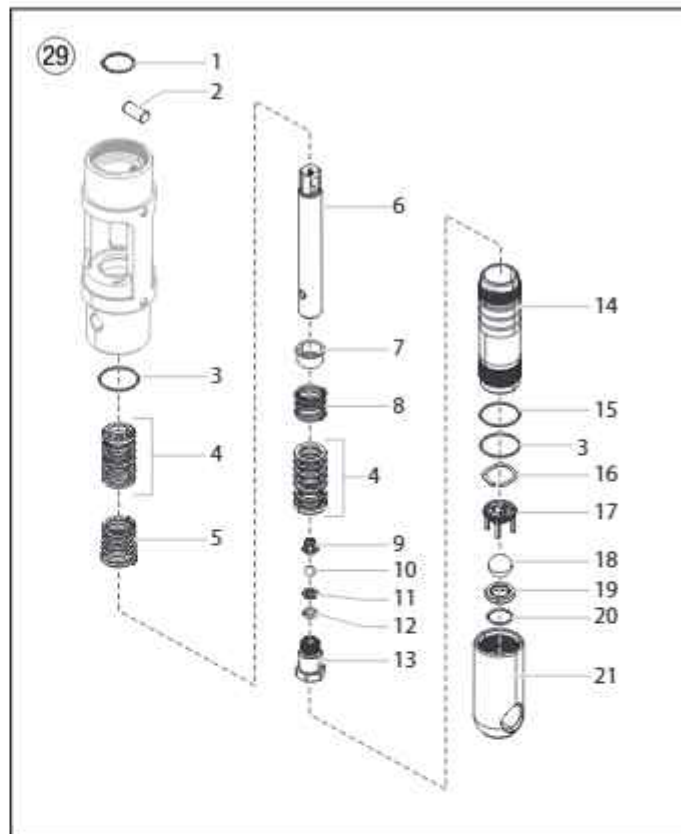


## 6.10 MANUTENÇÃO DA SEÇÃO DE FLUIDO

PL4955



PL6955 / PL8955



Atenção

O uso de peças de manutenção não fornecidas pela Titan pode invalidar a garantia. Para obter os melhores serviços, solicite as peças originais Titan. Essa bomba deve receber uma manutenção de rotina após aproximadamente 1.000 horas de uso. A manutenção antecipada será necessária se houver vazamento excessivo da gaxeta superior ou se um curso da bomba for mais rápido do que o outro. O uso do lubrificante para pistão Titan (NP 314-480) é recomendado na gaxeta superior. Não use óleo, água ou solvente como lubrificante da gaxeta superior.



Os números entre parênteses referem-se aos números do item nas ilustrações da seção do fluido. Se houver dois números, o primeiro número representa o número do item do modelo PL4955 e o segundo número representa o número do item dos modelos PL6955/PL8955.

## DESMONTAGEM DA SEÇÃO DE FLUIDO

1. Remova o conjunto da mangueira do sifão. Desrosqueie o alojamento da válvula de pé (20, 21) e o cilindro da bomba (14) usando uma chave de fita.
2. Deslize o anel de retenção (1) para cima usando uma pequena chave de fenda e, em seguida, empurre o pino de conexão (2) para fora.
3. Puxe a haste de deslocamento (6) através da cavidade inferior do bloco motor/bomba.
4. Remova o anel em O PTFE (3), a mola da gaxeta superior (5) e o conjunto da gaxeta superior (4) do bloco motor/bomba.
5. Prenda a haste de deslocamento (6) em uma morsa pelas partes planas em seu topo e remova o alojamento da válvula de escape (13) com uma chave, segurando a haste de deslocamento horizontalmente em relação ao suporte de madeira, se necessário. Remova a arruela da vedação (12), a sede da válvula de escape (11), a esfera da válvula de escape (10), a gaiola da válvula de escape (9, PL6955/PL8955) o conjunto da gaxeta inferior (4), a mola da gaxeta inferior (9,8), casquilho (8, PL4955), e o retentor da mola (7).
6. Usando uma barra de extensão de 1/2 pol. presa a uma chave de catraca de 1/2 pol., insira a extremidade da barra de extensão na abertura quadrangular da gaiola da válvula de pé (16,17), dentro do alojamento da válvula de pé (20,21). Desrosqueie e remova a gaiola da válvula de pé juntamente com a arruela ondulada (21,16) do alojamento da válvula de pé.
7. Remova o anel em O PTFE (3), a esfera da válvula de pé (17,18), a sede da válvula de pé (18,19) e o anel em O da sede (19,20) do alojamento da válvula de pé (20,21).
8. Remova o anel em O (15) do cilindro da bomba (14).

## REMONTAGEM DA SEÇÃO DE FLUIDO

**i** Use a fita PTFE em todas as conexões de tubulação rosqueadas.

1. Posicione o novo anel em O da sede (19,20) na ranhura localizada no alojamento da válvula de pé (20,21).
2. Verifique se a sede da válvula de pé (18,19) está desgastada. Se um lado estiver desgastado, vire a sede para o lado não usado. Se ambos os lados estiverem desgastados, instale uma nova sede. Posicione a sede nova ou virada (com o lado desgastado para baixo) no orifício localizado na parte inferior do alojamento da válvula de pé (20,21).
3. Posicione a esfera da nova válvula de pé (17,18) na sede da válvula de pé (18,19). Usando uma barra de extensão de 1/2 pol. presa a uma chave de catraca de 1/2 pol., insira a extremidade da barra de extensão na abertura quadrangular da gaiola da válvula de pé (16,17) e rosqueie a gaiola da válvula de pé no alojamento da válvula de pé (20,21). Aplique na gaiola um torque de 240 pol.-lb (20 pé-lb).
4. Posicione a arruela ondulada (21,16) no topo da gaiola da válvula de pé (16,17).
5. Insira o novo anel em O PTFE (3) na ranhura localizada no alojamento da válvula de pé (20,21). Lubrifique o anel em O usando óleo ou graxa.
6. Depois de mergulhar as gaxetas de couro em óleo (preferencialmente óleo de semente de linho), remonte o conjunto da gaxeta inferior (4). Posicione o conjunto no alojamento da válvula de escape (13) com o cume das gaxetas em "V" voltados para baixo, na direção do hexágono no alojamento da válvula de escape.

**i** Todas as gaxetas de couro devem ser mergulhadas no óleo hidráulico CoolFlo por 15 a 20 minutos antes da instalação. A imersão das gaxetas por um período prolongado pode fazer com que elas inchem, o que dificulta a remontagem.

7. Verifique se a sede da válvula de escape (11) está desgastada. Se um lado estiver desgastado, vire a sede para o lado não usado. Se ambos os lados estiverem desgastados, use uma nova sede. Insira a gaiola da válvula de escape (9, PL6955/PL8955), a esfera da válvula de escape (10), a sede nova ou virada (o lado desgastado deve ficar longe da esfera) e uma nova arruela de vedação (12) na haste de deslocamento (6).
8. Limpe as roscas no alojamento da válvula de escape (13) e cubra as roscas com Loctite azul nº 242. Aplique o Loctite somente nas roscas.
9. Posicione a mola da gaxeta inferior (9,8) no alojamento da válvula de descarga (13), seguida pelo casquilho (8, PL4955 only) e retentor de mola (7).
10. Parafuse a haste de deslocamento (6) e o alojamento da válvula de descarga (13) juntos. Aperte em uma morsa com 50 pé-lb (68 Nm).
11. Insira o anel em O PTFE (3) na ranhura superior do bloco motor/bomba.
12. Insira o conjunto de gaxeta superior (4) no bloco motor/bomba com o cume das gaxetas em "V" voltado para o motor.

**i** As gaxetas devem ser mergulhadas no óleo hidráulico antes da instalação.

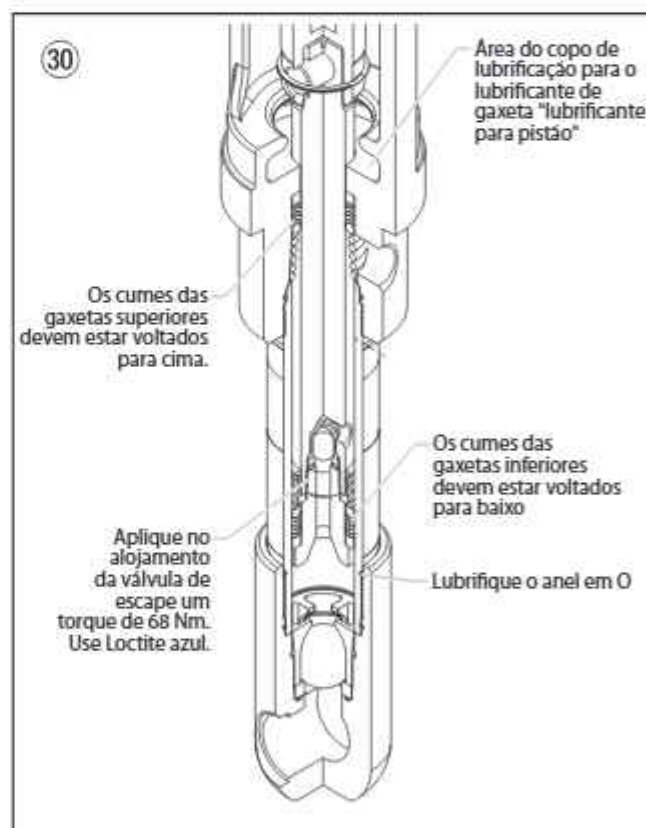
13. Posicione a mola de gaxeta superior (5) no bloco motor/bomba com a extremidade pequena afunilada voltada para o bloco motor/bomba.
14. Insira a haste de deslocamento (6) através das gaxetas superiores no bloco motor/bomba.
15. Alinhe os orifícios da haste de deslocamento (6) e na biela hidráulica e insira o pino de conexão (2). Recoloque o anel de retenção (1) no pino de conexão.

16. Rosqueie os parafusos curtos do cilindro da bomba (14) no bloco motor/bomba e aperte usando uma chave de fita.
17. Coloque o anel em O (15) na ranhura superior do cilindro da bomba (14).
18. Rosqueie o alojamento da válvula de pé (20,21) no cilindro da bomba (14), aperte usando uma chave de fita e, em seguida, recue para alinhar a mangueira do sifão.

**i** Não é necessário apertar excessivamente o alojamento da válvula de pé. Os anéis em O realizam a função de vedação sem aperto excessivo. O engate completo da rosca é suficiente. Para posicionar convenientemente a mangueira, o alojamento da válvula de pé pode ser girado meia-volta para trás, a partir do engate total.

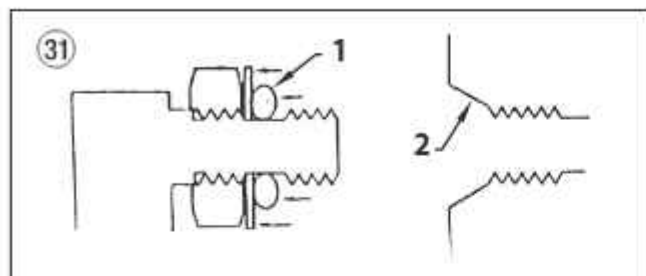
Para a instalação da mangueira do sifão, é essencialmente importante que as roscas dessa mangueira se encaixem firmemente no alojamento da válvula de pé com os acoplamentos PTFE do conjunto da mangueira cobertos com fita e vedados, para evitar vazamento de ar.

## INCISÃO DA SEÇÃO DE FLUIDO

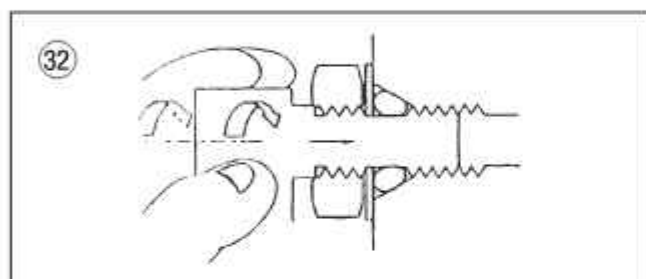


## 6.11 INSTALAÇÃO DA CONEXÃO DO ANEL EM O SAE

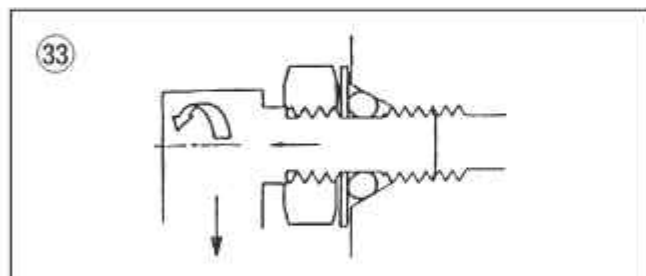
1. Puxe a arruela e o anel em O para trás, o máximo possível.
2. Lubrifique o anel em O (1) e a porta de entrada (2).



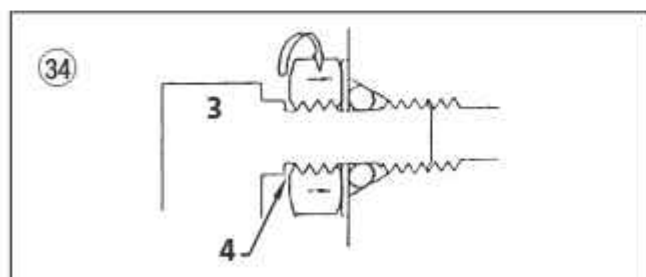
3. Parafuse a conexão até que a arruela empurre o anel em O para a entrada e fique paralelo à porta. (Não aperte excessivamente! Aperte apenas manualmente para comprimir o anel em O na porta!)



4. Recue a conexão não mais do que uma volta completa para obter o alinhamento necessário.



5. Aperte a porca com chave segurando a conexão (3). Isso deve expor um espaço rebaixado (4) atrás da porca, que pode atuar como indicador de que a conexão está montada corretamente.



Atenção

Evite parafusar demais a conexão. Isso pode fazer com que a arruela entorte, o que levará à extrusão do anel em O.

Evite deixar a conexão excessivamente solta. Isso pode fazer com que o anel em O seja cortado nas roscas da conexão.

## 7. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 7.1 PISTOLA SEM AR

#### PROBLEMA

- A. A pistola está cuspidando
- B. A pistola não desliga
- C. A pistola não pulveriza

#### CAUSA

1. Presença de ar no sistema
2. Pistola suja
3. Conjunto da agulha desajustado
4. Sede quebrada ou lascada
1. Agulha e sede desgastadas ou quebradas
2. Conjunto da agulha desajustado
3. Pistola suja
1. Falta de tinta
2. Obstrução no filtro ou na ponta
3. Agulha quebrada na pistola

#### SOLUÇÃO

1. Verifique se há vazamentos de ar nas conexões.
2. Desmonte e limpe.
3. Inspecione e ajuste.
4. Inspecione e troque.
1. Troque.
2. Ajuste.
3. Limpe.
1. Verifique o fornecimento de fluido.
2. Limpe.
3. Troque.

### 7.2 SEÇÃO DE FLUIDO

#### PROBLEMA

- A. A bomba faz somente curso ascendente ou o curso descendente é lento e o curso ascendente é rápido (problema conhecido como mergulho do curso descendente)
- B. A bomba faz somente curso descendente, ou o curso ascendente é rápido e o curso descendente é lento
- C. A bomba move-se rapidamente para baixo e para cima, fornecendo material
- D. A bomba move-se lentamente para baixo e para cima quando a pistola de pulverização está desligada
- E. Pressão de fluido insuficiente na pistola
- F. A bomba trepida no curso ascendente ou descendente

#### CAUSA

1. A esfera da válvula de pé inferior não está assentando, devido a detritos ou desgaste
2. Material viscoso demais no sifão.
3. Vazamento de ar no lado do sifão ou mangueira do sifão danificada. O sifão pode ser pequeno demais para o material pesado.
1. A esfera superior não está assentando, devido a detritos ou desgaste
2. O conjunto da gaxeta inferior está desgastado
1. O recipiente do material está vazio, ou o material é espesso demais para fluir pela mangueira do sifão
2. Esfera inferior emperrada na sede da válvula de pé
3. Mangueira do sifão torcida ou solta
1. Conexões soltas. A válvula de sangria está parcialmente aberta ou desgastada. A sede da gaxeta inferior está desgastada.
2. Esfera superior e/ou inferior não está assentando
1. A ponta de pulverização está desgastada
2. O filtro externo ou o filtro da pistola está obstruído
3. Baixa tensão e/ou amperagem inadequada
4. O comprimento da mangueira é curto demais ou longo demais
1. O solvente causou inchaço da gaxeta superior

#### SOLUÇÃO

1. Remova o conjunto da válvula de pé. Limpe e inspecione. Teste a válvula de pé enchendo-a de água; se a esfera não assentar na sede, substitua a esfera.
2. Dilua o material – entre em contato com o fabricante para conhecer os procedimentos de diluição adequados.
3. Aperte todas as conexões entre a bomba e o recipiente de tinta. Se houver danos, substitua. Troque por um conjunto de sifão com diâmetro maior.
1. Observe a sede superior e a esfera com água. Se a esfera não assentar, troque a sede.
2. Se o conjunto de gaxeta estiver desgastado, troque-o.
1. Reabasteça com novo material. Se estiver muito espesso, remova a mangueira do sifão, mergulhe a seção de fluido no material e inicie a escorva da bomba. Adicione espessante ao material. Troque por um conjunto de sifão maior. Abra a válvula de sangria para remover o ar e repita a partida da bomba.
2. Remova a válvula de pé. Limpe a esfera e a sede.
3. Endireite.
1. Verifique todas as conexões entre a bomba e a pistola. Aperte conforme necessário. Se o material estiver fluindo da mangueira de sangria, feche a válvula de sangria ou troque-a, se necessário. Caso você não observe nenhuma das condições acima, substitua a gaxeta inferior.
2. Limpe e reassente as esferas.
1. Troque.
2. Limpe ou troque o filtro.
3. Verifique o serviço elétrico. Corrija conforme necessário.
4. Aumente o tamanho da mangueira para reduzir a queda de pressão na mangueira e/ou reduza o comprimento da mangueira.
1. Troque a gaxeta.

## 7.3 MOTOR HIDRÁULICO

### PROBLEMA

- A. O motor a óleo estola na parte inferior (nenhum problema de aquecimento incomum)

### CAUSA

1. A sede do pistão da bomba de fluido está desrosqueada
2. Válvula engripando, ou o conjunto do deslocador da haste de engate do motor a óleo foi separado

### SOLUÇÃO

1. Se não houver problemas na haste de conexão, remova o plugue da cabeça do cilindro e retorne a válvula para baixo. Substitua o plugue e dê partida na máquina. Se a máquina funcionar para cima e parar embaixo novamente, o problema é a sede do pistão na bomba de fluido. Verifique a sede do pistão. Repare ou troque, conforme necessário. Se não houver problemas na sede do pistão e o problema persistir, verifique o óleo do motor.
2. Remova a válvula e verifique se há arranhões e movimento brusco no deslize para cima e para baixo. Nessas condições, troque a válvula e a bobina. Verifique se há separação da haste de engate e da bobina, nessas condições. Verifique se há separação da haste de engate.

- B. O motor a óleo estola na parte superior (nenhum problema de aquecimento incomum)

1. Válvula engripando
2. Retentor de mola quebrado (conjunto da haste de válvula)
3. Mola ou haste de válvula quebrada
4. Ar no motor hidráulico
5. Ar na bomba de fluido

1. Remova a válvula e verifique se há arranhões e movimento brusco no deslize para cima e para baixo. Nessas condições, troque a válvula e a bobina.
2. Troque o conjunto da haste de válvula.
3. Troque o conjunto da haste de válvula.
4. Reinstale a válvula. Purgue o ar. Para fazer isso, deixe o conjunto de motor/bomba rodando em baixa pressão por 5 a 10 minutos. Verifique as causas de entrada de ar:
  - Conexões soltas no tanque.
  - Conexões soltas na bomba hidráulica.
  - Conexões da mangueira soltas.
  - Baixo óleo no reservatório.
5. Pode ocorrer estolagem aleatoriamente na parte superior quando a bomba de fluido pega ar. Reinstale a válvula. Evite ar na bomba de fluido.

- C. Baixa pressão (curso descendente normal, curso ascendente lento - alto aquecimento)

Observação: o motor funciona no curso ascendente, mas volta estolando no curso descendente.

1. Vedação do pistão porosa
2. Pistão rachado

1. Antes de desmontar o motor a óleo, dê partida na máquina. Com a bomba rodando sob pressão, toque o cilindro hidráulico e a cabeça para ver se um dos dois sofreu aquecimento. Isso ajuda a identificar se a vedação do pistão está porosa ou se a porca do pistão está quebrada. Se a cabeça estiver aquecida, verifique os anéis em O na válvula de bobina.
2. Desmonte o motor a óleo e verifique o orifício do cilindro, as vedações do pistão e a porca do pistão. Preste especial atenção à porca do pistão. Embora isso possa não ser externamente visível, ela pode estar rachada.

- D. Baixa pressão (em ambos os cursos - alto aquecimento)

Observação: o motor funciona estolando em ambos os cursos.

1. Anel em O central poroso na válvula de bobina
2. Defeito na bomba hidráulica

1. Antes de desmontar o motor a óleo, dê partida na máquina. Com a bomba rodando sob pressão, toque a cabeça para ver se ela sofreu aquecimento. Isso ajuda a determinar se o anel em O central está poroso na válvula de bobina. Se estiver quente, remova e substitua o anel em O.
2. Troque a bomba hidráulica.

## 7.4 PADRÕES DE PULVERIZAÇÃO

### PROBLEMA

A. Em cauda



B. Ampulheta



C. Distorcido



D. Padrão expandindo e contraindo (surto)



E. Padrão circular



### CAUSA

1. Fornecimento inadequado de fluido

1. Fornecimento inadequado de fluido

1. Ponta de bocal obstruída ou gasta

1. Vazamento de sucção  
2. Fornecimento de fluido pulsante

1. Ponta desgastada  
2. Fluido pesado demais para a ponta

### SOLUÇÃO

1. Fluido não pulverizado corretamente:  
Aumente a pressão do fluido. Troque por uma ponta de orifício menor. Reduza a viscosidade do fluido. Reduza o comprimento da mangueira. Limpe a pistola e os filtros. Reduza a quantidade de pistolas que usam a bomba.

1. Mesmo procedimento acima.

1. Limpe ou troque a ponta do bocal.

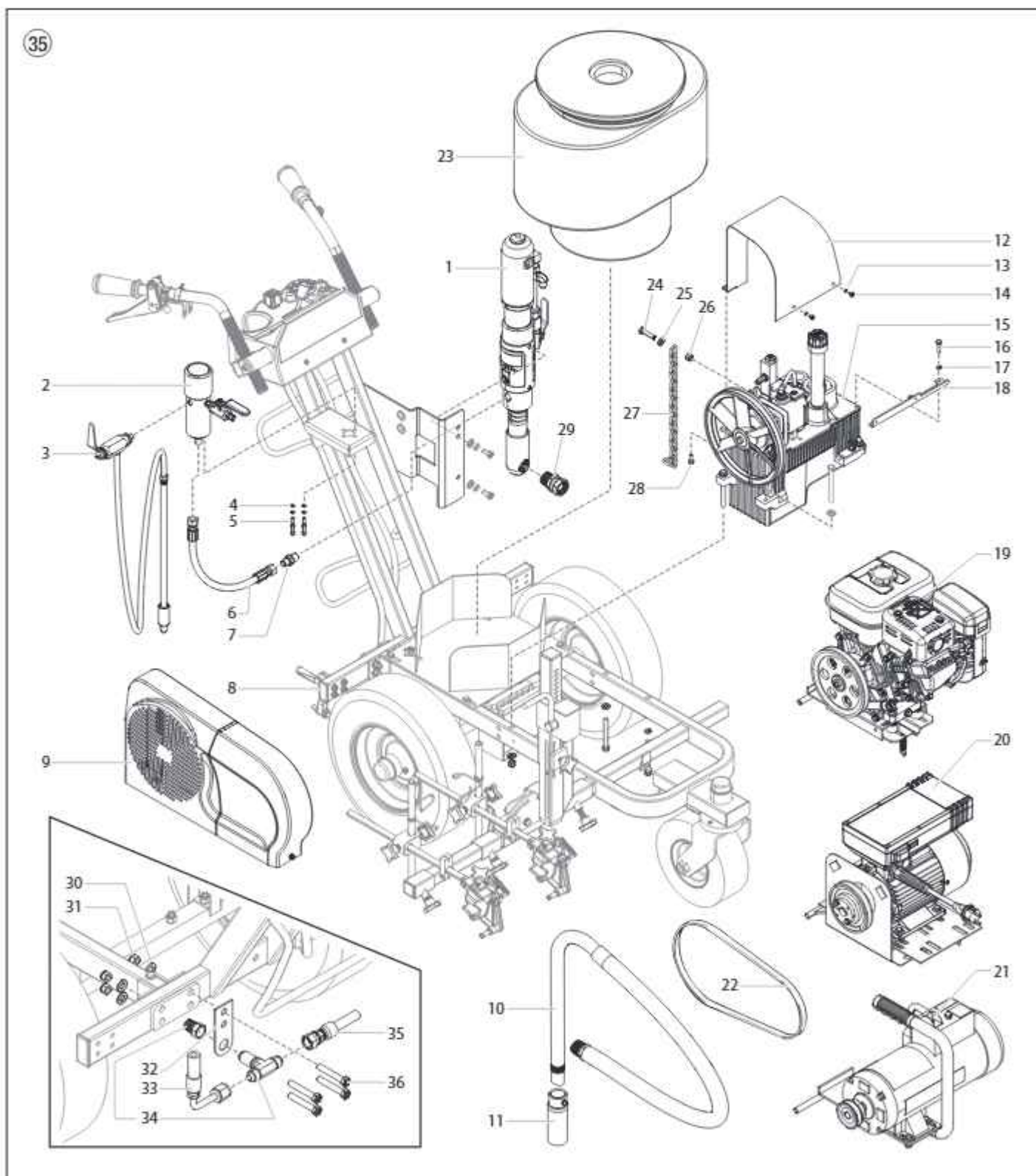
1. Verifique se há vazamento na mangueira de sucção.  
2. Troque por uma ponta de orifício menor. Instale um amortecedor de pulsação no sistema ou drene o amortecedor existente. Reduza a quantidade de pistolas que usam a bomba. Remova as obstruções do sistema; caso seja utilizado um filtro, limpe a tela da ponta.

1. Troque a ponta.  
2. Aumente a pressão. Dilua o material. Troque a ponta do bocal.

**ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**  
**DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES**

**RU** Узел главного привода

**RFB** Conjunto principal



#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	235-117A	235-118A	236-154A	Электродвигатель/насос в сборе	Conjunto da bomba/motor
2*	0290113A	0290113A	0290113A	Фильтр в сборе	Conjunto do filtro
3*	—	—	—	Сливной шланг в сборе с клапаном	Conjunto da mangueira de sangria com válvula
4	755-215	755-215	755-215	Шайба (4)	Arruela (4)
5	858-634	858-634	858-634	Винт (4)	Parafuso (4)
6	0290340	0290340	0290340	Шланг	Mangueira
7	813-555	813-555	813-555	Фитинг	Encaixe
8*	—	—	—	Тележка в сборе	Conjunto de carrinho
9*	0290629A	0290629A	0290629A	Ограждение ременного привода в сборе	Conjunto do protetor da correia
10*	0533237A	0533237A	0533237A	Сифонный шланг в сборе	Conjunto da mangueira do sifão
11	0509762A	0509762A	0509762A	Сетчатый элемент фильтра	Tela do filtro
12	0290992A	0290992A	0290992A	Крышка гидравлической системы	Tampa hidráulica
13	770-879	770-879	770-879	Стопорная шайба (2)	Arruela de fixação (2)
14	862-501	862-501	862-501	Винт (2)	Parafuso (2)
15*	—	—	—	Гидравлическая система	Sistema hidráulico
16	858-636	858-636	858-636	Винт кронштейна (2)	Parafuso do suporte (2)
17	858-002	858-002	858-002	Стопорная шайба (2)	Arruela de fixação (2)
18	0528235	0528325	0528325	Кронштейн	Suporte
19*	0537263A	—	—	Комплект преобразователя, 3,5 л. с., бензиновый двигатель Honda	Convertokit, 3,5 hp, Honda, gasolina
	—	0537264A	—	Комплект преобразователя, 4,8 л. с., бензиновый двигатель Honda (с электрическим стартером)	Convertokit, 4,8 hp, Honda, gasolina (partida elétrica)
	—	—	0537265A	Комплект преобразователя, 5,5 л. с., бензиновый двигатель Honda (с электрическим стартером)	Convertokit, 5,5 hp, Honda, gasolina (partida elétrica)
20**	0290117A	—	—	Комплект преобразователя, электродвигатель пост. тока 230 В	Convertokit, CC elétrico, 230 V
21**	0290115A	—	—	Комплект преобразователя, электродвигатель пост. тока 120 В	Convertokit, CC elétrico, 120 V
22	449-181	—	—	Клиновой ремень, комплект преобразователя, электродвигатель пост. тока 120 В	Correia, "V", Convertokit, CC elétrico, 120 V
	0290799	—	—	Клиновой ремень, комплект преобразователя, электродвигатель пост. тока 230 В	Correia, "V", Convertokit, CC elétrico, 230 V
	449-181	0290536	0290536	Клиновидный ремень, бензиновый двигатель, комплект преобразователя	Correia, "V", Convertokit gasolina
23	759-130	759-130	759-130	Расходный бункер в сборе объемом 12 галлонов	Conjunto do alimentador de 12 galões
24	862-444	862-444	862-444	Винт	Parafuso
25	9820305	9820305	9820305	Шайба (2)	Arruela (2)
26	862-410	862-410	862-410	Гайка	Porca
27	424-283	424-283	424-283	Заземляющая цепь	Corrente de aterramento
28	9800312	9800312	9800312	Винт	Parafuso
29	9885659	200-556	200-556	Шарнир	Articulação giratória
30	0509285	0509285	0509285	Шайба (4)	Arruela (4)
31	862-410	862-410	862-410	Гайка (4)	Porca (4)
32	0290329	0290329	0290329	Пластина	Placa
33	0290338	0290338	0290338	Гидравлический шланг	Mangueira hidráulica
34	9885656	9885656	9885656	Тройник	Encaixe em T
35	0290333	0290333	0290333	Гидравлический шланг	Mangueira hidráulica
36	862-472	862-472	862-472	Винт (4)	Parafuso (4)

\* См. перечень зап.частей / Consulte a listagem separada

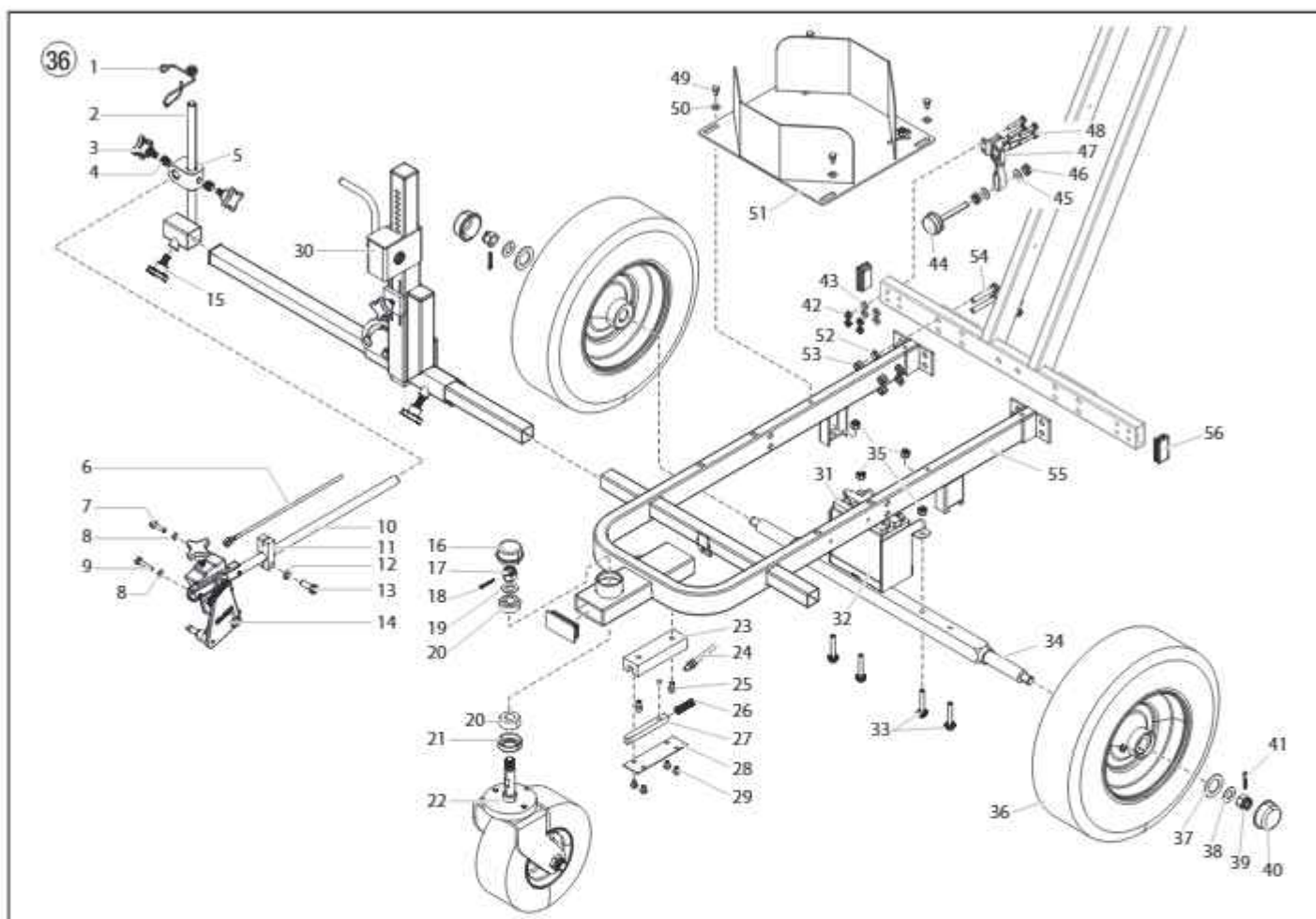
\*\* Дополнительно / Opcional

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

### RU Узел тележки I

### RFB Conjunto do carrinho I



#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1*	424-288	424-288	424-288	Направляющая кабеля	Guia de cabo
2*	0290894	0290894	0290894	Сварная конструкция стойки пистолета	Arma de soldagem de riser
3*	0290349	0290349	0290349	Зажимная ручка (2)	Botão de aperto (2)
4*	0290350	0290350	0290350	Пружина (2)	Mola (2)
5*	0290899	0290899	0290899	Корпус зажима	Corpo do grampo
6*	0290342	0290342	0290342	Кабель пистолета	Cabo da pistola
7*	858-636	858-636	858-636	Винт	Parafuso
8*	858-002	858-002	858-002	Сторонняя шайба (2)	Arruela de pressão (2)
9*	9805456	9805456	9805456	Винт	Parafuso
10*	0290327A	0290327A	0290327A	Опорный рычаг	Braço de suporte
11*	424-226	424-226	424-226	Зажим для прокладки кабеля	Braçadeira de montagem cabo
12*	0509292	0509292	0509292	Запорная шайба	Arruela de pressão
13*	862-436	862-436	862-436	Винт	Parafuso
14*	0290381	0290381	0290381	Сборка держателя пистолета	Conjunto do suporte da arma

#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
15*	759-306	759-306	759-306	Зажимная ручка	Botão de aperto
16	779-086	779-086	779-086	Пылезащитный колпачок	Protetor de pó
17	756-078	756-078	756-078	Корончатая гайка	Porca castelada
18	756-079	756-079	756-079	Шплинт	Contrapino
19	756-080	756-080	756-080	Пружинная шайба	Arruela de mola
20	779-068	779-068	779-068	Конический подшипник (2)	Mancal cônico (2)
21	779-085	779-085	779-085	Уплотнение конического подшипника	Vedação do mancal cônico
22**	779-013A	779-013A	779-013A	Колесо в сборе	Conjunto de roda
23	0290897	0290897	0290897	Направляющий блок	Bloco-guia
24	0290343	0290343	0290343	Кабель колесного стопора	Cabo de trava da roda
25	9805455	9805455	9805455	Винт с торцевой головкой (2)	Parafuso Allen (2)
26	756-087	756-087	756-087	Стопорная пружина	Mola de trava
27	0290898	0290898	0290898	Блокировочный штифт ролика	Pino de trava do rodizio
28	0290896	0290896	0290896	Крышка блока	Tampa do bloco
29	0509219	0509219	0509219	Винт (4)	Parafuso (4)
30**	0290382	0290382	0290382	Подъемное/наклонное устройство в сборе	Conjunto de elevação/inclinação
31	—	434-641	434-641	Батарея, 12 В	Bateria, 12 volts
32	—	0290488	0290488	Кронштейн батареи	Suporte da bateria
33	761-178 (2)	761-178 (4)	761-178 (4)	Шестигранный винт	Parafuso sextavado
34	0290489A	0290489A	0290489A	Ось	Eixo
35	763-549 (2)	763-549 (4)	763-549 (4)	Контргайка	Contraporca
36	757-050-S	757-050-S	757-050-S	Заднее колесо (2)	Roda traseira (2)
37	176-919	176-919	176-919	Шайба (2)	Arruela (2)
38	756-080	756-080	756-080	Пружинная шайба (2)	Arruela de mola (2)
39	756-078	756-078	756-078	Корончатая гайка (2)	Porca castelada (2)
40	779-086	779-086	779-086	Пылезащитный колпачок (2)	Protetor de pó (2)
41	756-079	756-079	756-079	Шплинт (2)	Contrapino (2)
42	770-144	770-144	770-144	Контргайка (4)	Contraporca (4)
43	770-601	770-601	770-601	Плоская шайба (4)	Arruela lisa (4)
44	424-269	424-269	424-269	Тормозная колодка	Pastilha do freio
45	860-004	860-004	860-004	Плоская шайба (2)	Arruela lisa (2)
46	862-401	862-401	862-401	Гайка (2)	Porca (2)
47	0290684	0290684	0290684	Зажим тормоза	Grampo do freio
48	858-652	858-652	858-652	Винт (4)	Parafuso (4)
49	0509219	0509219	0509219	Винт (4)	Parafuso (4)
50	770-223	770-223	770-223	Шайба (4)	Arruela (4)
51	0290697A	0290697A	0290697A	Держатель для ведра	Suporte do balde
52	0509285	0509285	0509285	Плоская шайба (4)	Arruela lisa (4)
53	862-410	862-410	862-410	Контргайка (4)	Contraporca (4)
54	862-472	862-472	862-472	Винт (4)	Parafuso (4)
55	0290109A	0290109A	0290109A	Рама	Estrutura
56	779-121	779-121	779-121	Пластиковая заглушка (2)	Plugue plástico (2)
<b>Не указано • Não é mostrado</b>					
	0290775 (1)	0290775 (3)	0290775 (3)	липучке ремень	Faixa de velcro

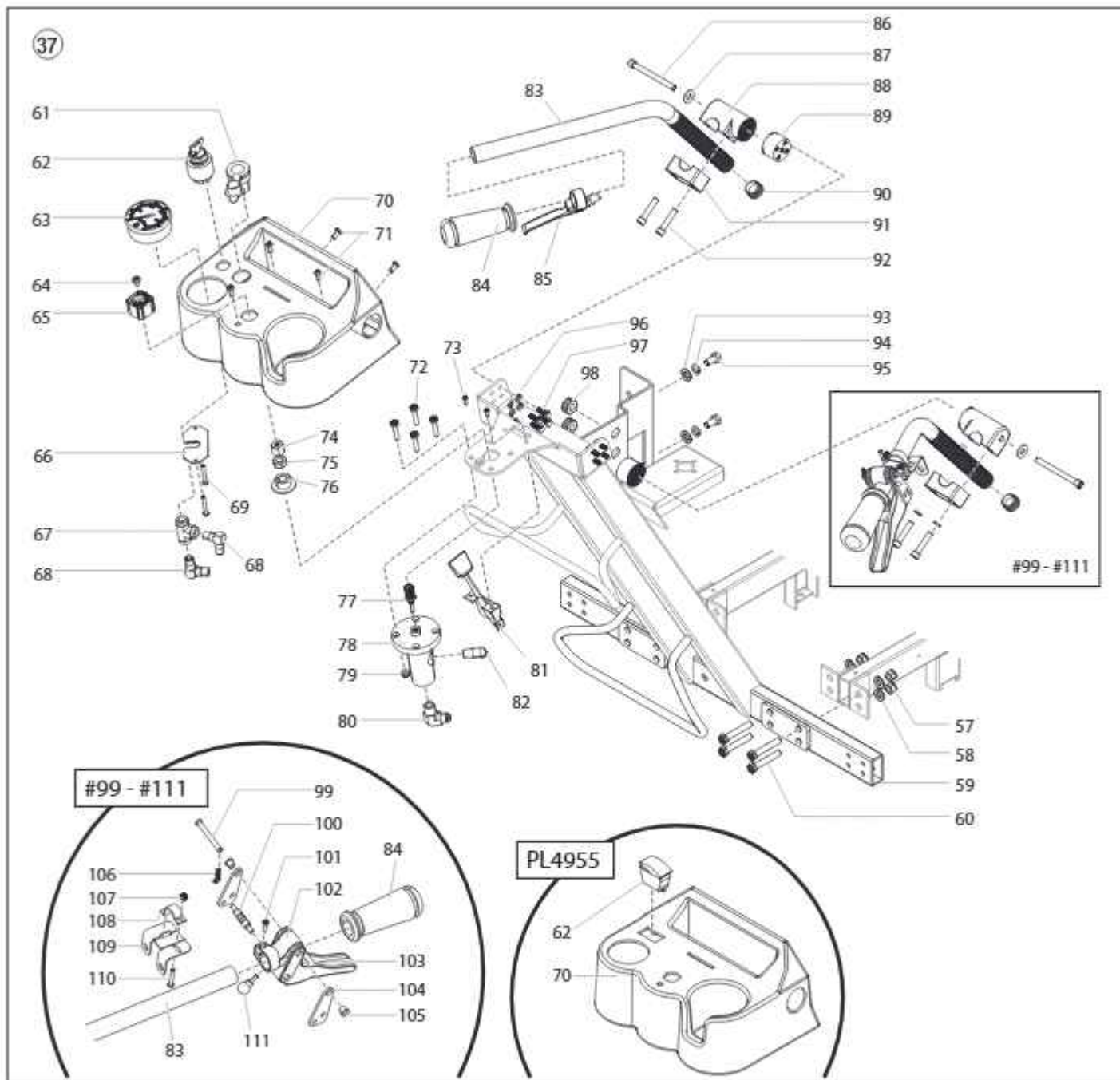
\* Все количества элементов должны быть умножены на 2 (вторая сборка держателя пистолета не показана) / Todos os itens devem ser multiplicados por 2 (o segundo conjunto do suporte da pistola não é mostrado)

\*\* См. перечень зап.частей / Consulte a listagem separada

ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

RU Узел тележки II

RFB Conjunto do carrinho II



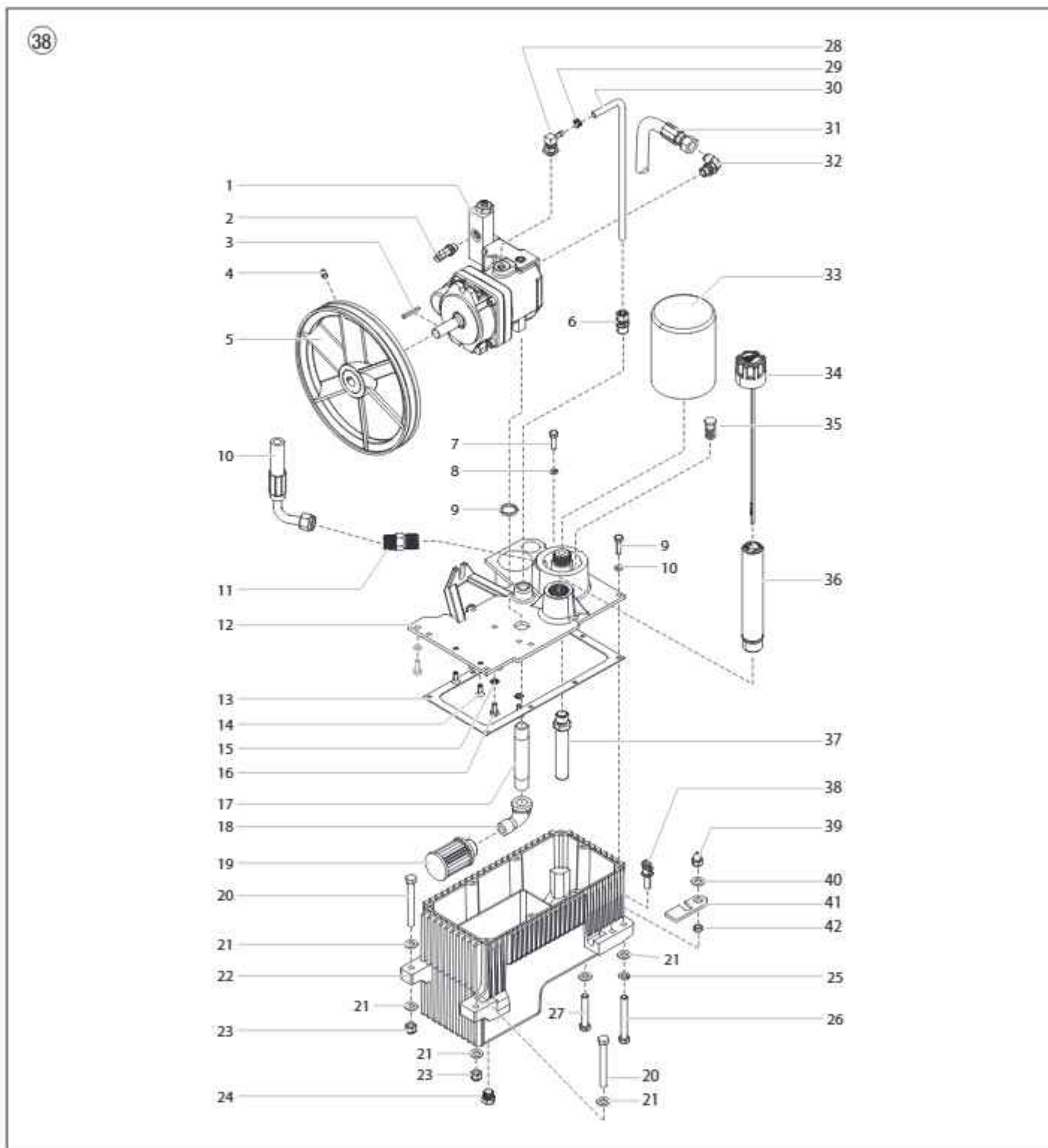
#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
57	862-410	862-410	862-410	Контргайка (4)	Contraporca (4)
58	0509285	0509285	0509285	Шайба, плоская (4)	Arruela, lisa (4)
59	0290110A	0290110A	0290110A	Ручка в сборе	Conjunto da alavanca
60	862-472	862-472	862-472	Винт (4)	Parafuso (4)
61	—	0290347	0290347	Розетка 12 В	Soquete de 12 volts

#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
62	779-090	—	—	Аварийный выключатель	Botão de emergência (Kill Switch)
	—	0290925	0290925	Кнопочный переключатель	Interruptor da chave
63	600-270	600-270	600-270	Манометр	Manômetro
64	0509219	0509219	0509219	Винт	Parafuso
65	700-771	700-771	700-771	Ручка управления давлением	Botão de controle de pressão
66	0290994	0290994	0290994	Пластина	Placa
67	0088163	0088163	0088163	Тройник	Conexão em T
68	12440	12440	12440	Колено, 90° (2)	Cotovelo, 90° (2)
69	9805458	9805458	9805458	Винт (2)	Parafuso (2)
70	0290694A	0290693A	0290693A	Приборная панель	Painel
71	9805459	9805459	9805459	Винт (5)	Parafuso (5)
72	858-644	858-644	858-644	Винт (4)	Parafuso (4)
73	700-139	700-139	700-139	Винт (2)	Parafuso (2)
74	0290346	0290346	0290346	Переходник компенсирующего устройства	Adaptador do compensador
75	9812336	9812336	9812336	Зажимная гайка	Porca fixadora
76	0290344	0290344	0290344	Адаптер	Adaptador
77	0290345	0290345	0290345	Шток компенсирующего устройства	Haste compensadora
78	0290367	0290348	0290348	Удаленный предохранительный клапан	Válvula de descarga remota
79	770-144	770-144	770-144	Контргайка (4)	Contraporca (4)
80	9885660	9885660	9885660	Колено, 90°	Cotovelo, 90°
81	0290341	0290341	0290341	Трос управления дросселем	Cabo de controle do regulador
82	9885655	9885655	9885655	Колено, 90°	Cotovelo, 90°
83	0290990	0290990	0290990	Ручка (2)	Alavanca (2)
84	424-245	424-245	424-245	Захват (2)	Alça (2)
85	759-215	759-215	759-215	Спусковой рычаг	Alavanca do gatilho
86	9805454	9805454	9805454	Винт	Parafuso
87	860-004	860-004	860-004	Шайба, плоская (2)	Arruela, lisa (2)
88	0290988	0290988	0290988	Внутренний зубец (2)	Dente interno (2)
89	0290989	0290989	0290989	Наружный зубец (2)	Dente externo (2)
90	9885546	9885546	9885546	Концевой колпачок (2)	Tampa da extremidade (2)
91	0290987	0290987	0290987	Зажим (2)	Braçadeira (2)
92	9805453	9805453	9805453	Винт (4)	Parafuso (4)
93	0509285	0509285	0509285	Шайба, плоская (2)	Arruela, lisa (2)
94	0509292	0509292	0509292	Стопорная шайба (2)	Arruela de fixação (2)
95	862-428	862-428	862-428	Шестигранный винт (2)	Parafuso sextavado (2)
96	763-551	763-551	763-551	Стопорная шайба (4)	Arruela de fixação (4)
97	9805439	9805439	9805439	Шестигранный винт (4)	Parafuso sextavado (4)
98	800-036	800-036	800-036	Изолирующая шайба (2)	Anel isolante (2)
99	759-015	759-015	759-015	Штифт с головкой и отверстием под шплинт	Pino de segurança
100	424-227	424-227	424-227	Золотник селектора	Cilindro do seletor
101	944-047	944-047	944-047	Винт (2)	Parafuso (2)
102	0290985	0290985	0290985	Монтажный блок	Bloco de montagem
103	424-203	424-203	424-203	Спусковой крючок	Gatilho
104	424-217	424-217	424-217	Пластина рычага (2)	Placa da alavanca (2)
105	424-218	424-218	424-218	Фланцевый подшипник (2)	Rolamento do flange (2)
106	759-034	759-034	759-034	Шплинт	Contrapino
107	226-001	226-001	226-001	Контргайка	Porca de trava
108	759-035	759-035	759-035	Накладка	Cinta
109	0290986A	0290986A	0290986A	Направляющая пластина кабеля	Placa da guia do cabo
110	757-092	757-092	757-092	Винт	Parafuso
111	759-033	759-033	759-033	Зажимная ручка	Botão de fixação
	0290383	0290383	0290383	Комплект зажима рукоятки (включает позиции 86–89 и 91–92)	Kit de braçadeiras do guidão (inclui os itens 86-89 e 91-92)

ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

RU Гидравлическая система

RFB Sistema hidráulico

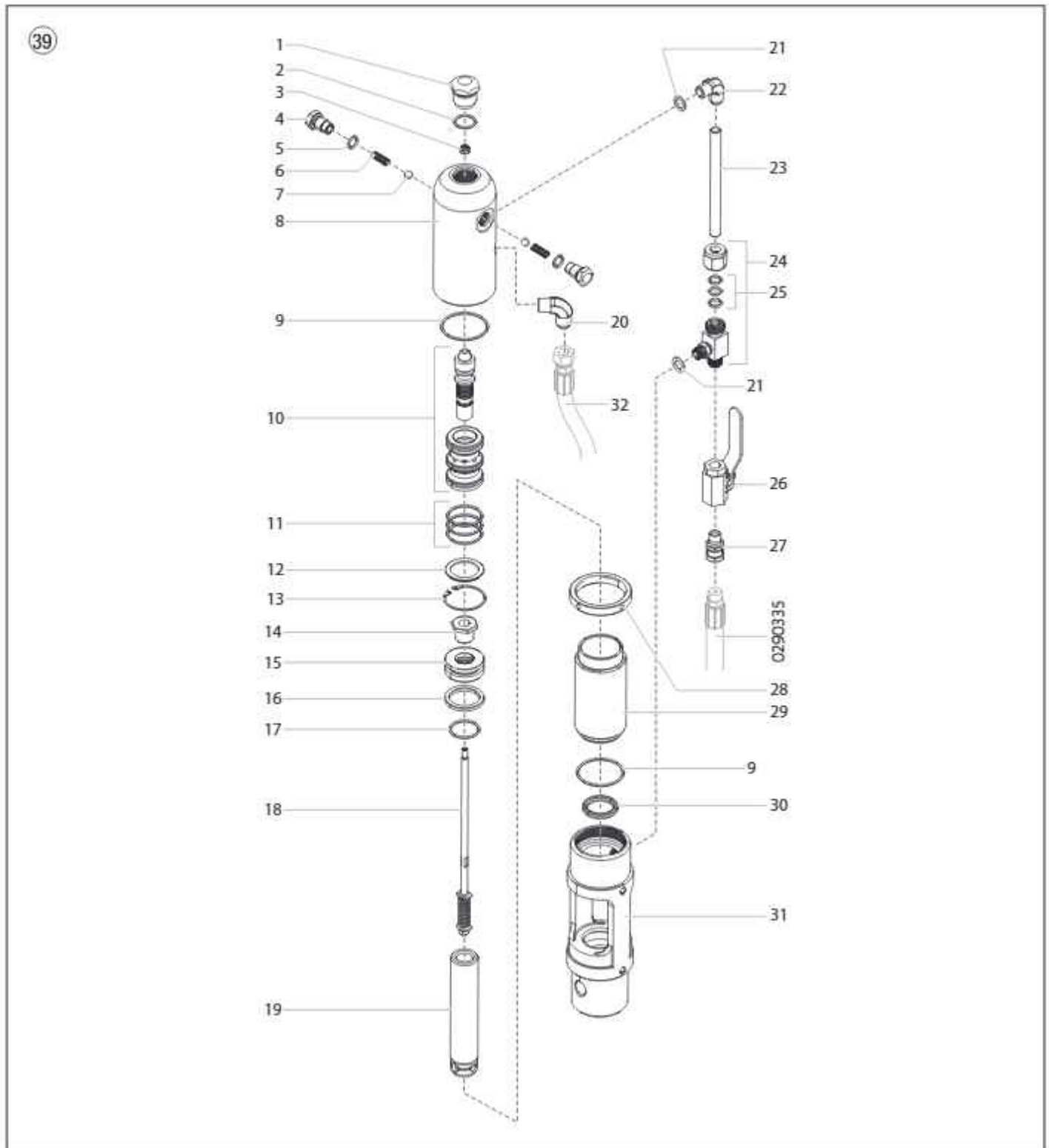


#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	0290689	0290689	0290689	Гидравлический насос	Bomba hidráulica
2	9885657	9885657	9885657	Колено (к шлангу 0290380)	Cotovelo (para a mangueira 0290380)
3	448-494	448-494	448-494	Шпонка, насос	Chave, bomba
4	860-520	860-520	860-520	Установочный винт	Parafuso de ajuste
5	449-195A	449-195A	449-195A	Сборка шкив/вентилятор	Conjunto de polia/ventoinha
6	431-042	431-042	431-042	Трубный соединитель	Conector do tubo
7	858-636	858-636	858-636	Винт (8)	Parafuso (8)
8	858-002	858-002	858-002	Стопорная шайба (10)	Arruela de fixação (10)
9	325-031	325-031	325-031	Уплотнительное кольцо	Anel em O
10	0290336	0290336	0290336	Возвратный шланг в сборе	Conjunto da mangueira de retorno
11	451-029	451-029	451-029	Фитинг	Conexão
12	0290770	0290770	0290770	Крышка резервуара	Tampa do tanque
13	449-605	449-605	449-605	Уплотнение резервуара	Gaxeta do tanque
14	858-621	858-621	858-621	Винт с торцевой головкой (2)	Parafuso Allen (2)
15	859-001	859-001	859-001	Шайба (2)	Arruela (2)
16	858-624	858-624	858-624	Винт (2)	Parafuso (2)
17	0528171	0528171	0528171	Ниппель	Bocal
18	472-500	472-500	472-500	Угловой патрубок	Cotovelo macho x fêmea
19	448-208	448-208	448-208	Входной фильтр	Filtro de entrada
20	862-496	862-496	862-496	Болт с шестигранной головкой (2)	Parafuso sextavado (2)
21	0509285	0509285	0509285	Плоская шайба (6)	Arruela lisa (6)
22	449-718A	449-718A	449-718A	Бак гидравлической системы	Tanque hidráulico
23	862-410	862-410	862-410	Контр-гайка (2)	Contraporca (2)
24	449-212	449-212	449-212	Заглушка	Plugue
25	0509292	0509292	0509292	Стопорная шайба (4)	Arruela de fixação (4)
26	862-493	862-493	862-493	Болт с шестигранной головкой	Parafuso sextavado
27	862-480	862-480	862-480	Болт с шестигранной головкой	Parafuso sextavado
28	192-228	192-228	192-228	Колено	Cotovelo
29	449-126	449-126	449-126	Хомут шланга	Braçadeira da mangueira
30	420-251	420-251	420-251	Фторопластовые трубки	Tubo, PTFE
31	0290335	0290335	0290335	Шланг высокого давления в сборе	Conjunto da mangueira de pressão
32	192-051	192-051	192-051	Колено	Cotovelo
33	451-220	451-220	451-220	Гидравлический фильтр	Filtro hidráulico
34	449-626	449-626	449-626	Измеритель уровня гидравлической жидкости	Vareta medidora do fluido hidráulico
35	449-609A	449-609A	449-609A	Обходная линия гидравлической жидкости	Desvio hidráulico
36	449-614	449-614	449-614	Сборка трубопроводов	Conjunto do tubo
37	0528164A	0528164A	0528164A	Трубка	Tubo
38	862-438	862-438	862-438	Винт с барашком	Parafuso borboleta
39	862-402	862-402	862-402	Колпачковая гайка	Porca de remate
40	0509285	0509285	0509285	Шайба	Arruela
41	449-107	449-107	449-107	Стопор монтажной пластины	Retentor da placa de montagem
42	449-135	449-135	449-135	Проставка	Espaçador

**ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**  
**DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES**

**RU** Гидравлический мотор

**RFB** Motor hidráulico

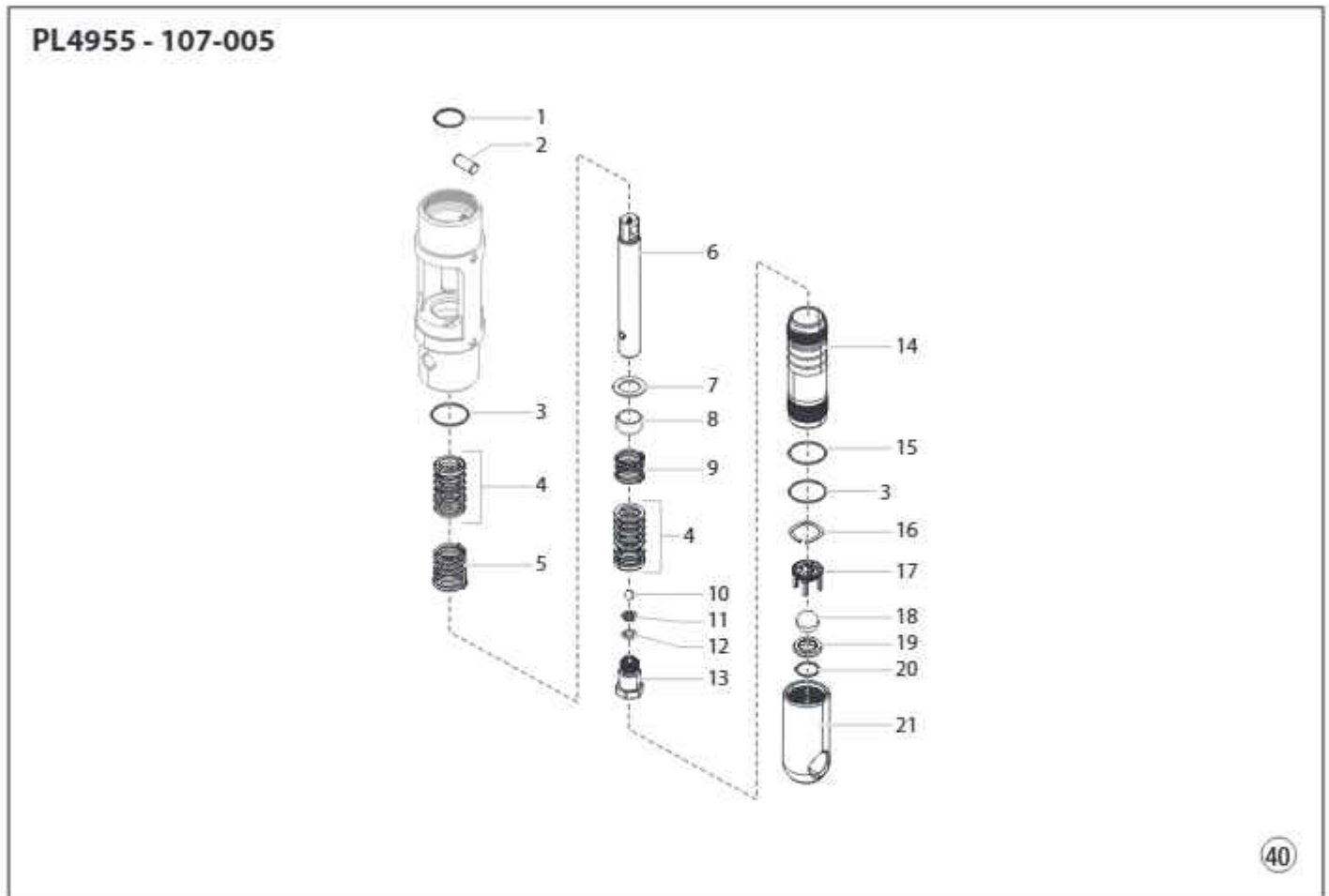


#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	235-030	235-030	235-030	Заглушка отверстия в головке цилиндра	Plugue da cabeça do cilindro
2	441-217	441-217	441-217	Уплотнительное кольцо	Anel em O
3	858-811	858-811	858-811	Контр-гайка Flex	Contraporca flex
4	235-018	235-018	235-018	Стопорный болт (2)	Retentor de desengate (2)
5	141-007	141-007	141-007	Уплотнительное кольцо (2)	Anel em O (2)
6	325-005	325-005	325-005	Разъединительная пружина (2)	Mola de desengate (2)
7	569-016	569-016	569-016	Шарик из нержавеющей стали (2)	Esfera, SS (2)
8	235-112FZ	235-112FZ	235-112FZ	Головка цилиндра	Cabeça do cilindro
9	431-032	431-032	431-032	Уплотнительное кольцо (2)	Anel em O (2)
10	441-908	441-908	441-908	Втулка с золотником	Conjunto de bobina/luva
11	441-152	441-152	441-152	Уплотнительное кольцо (3)	Anel em O (3)
12	431-053	431-053	431-053	Стопорная втулка	Retentor da luva
13	431-054	431-054	431-054	Стопорная шайба	Anel retentor
14	235-022	235-022	235-022	Стопорный винт поршня	Parafuso do retentor do pistão
15	235-014	235-014	235-014	Поршень	Pistão
16	235-027	235-027	235-027	Поршневое кольцо	Vedação do pistão
17	235-026	235-026	235-026	Уплотнительное кольцо	Anel em O
18	235-021A	235-021A	236-021A	Сборка штока клапана	Conjunto da haste de válvula
19	235-948	235-948	236-948	Шток поршня	Biela
20	451-121	451-121	451-121	Колено, 90°	Cotovelo, 90°
21	700-499	700-499	700-499	Уплотнительное кольцо (2)	Anel em O (2)
22	192-000	192-000	192-000	Колено (включает поз. 21)	Cotovelo (inclui o item 21)
23	235-029	235-029	236-029	Внутривальный привод	Tubo do motor
24	235-125	235-125	235-125	Тройник	T
25	431-019	431-019	431-019	Комплект уплотнительного кольца	Kit do anel em O
26	941-555	941-555	941-555	Шаровой кран	Válvula esférica
27	490-043	490-043	490-043	Шарнир	Pivô
28	235-001	235-001	235-001	Кольцо-фиксатор	Anel trava
29	235-007	235-007	236-007	Цилиндр	Cilindro
30	235-028	235-028	235-028	Уплотнение штока	Vedação da haste
31	235-123	235-129	236-829	Блок двигателя/насоса	Bloco de motor/bomba
32	0290338	0290338	0290337	Возвратный шланг в сборе	Conjunto da mangueira de retorno
	235-050	235-050	235-050	Комплект для обслуживания двигателя, вспомогательный (вкл. позиции 2, 3, 5-7, 9, 11, 16, 17 и 30)	Kit de manutenção do motor, menor (inclui os itens 2, 3, 5-7, 9, 11, 16, 17 e 30)

ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Секция жидкостей

**RFB** Seção de fluido

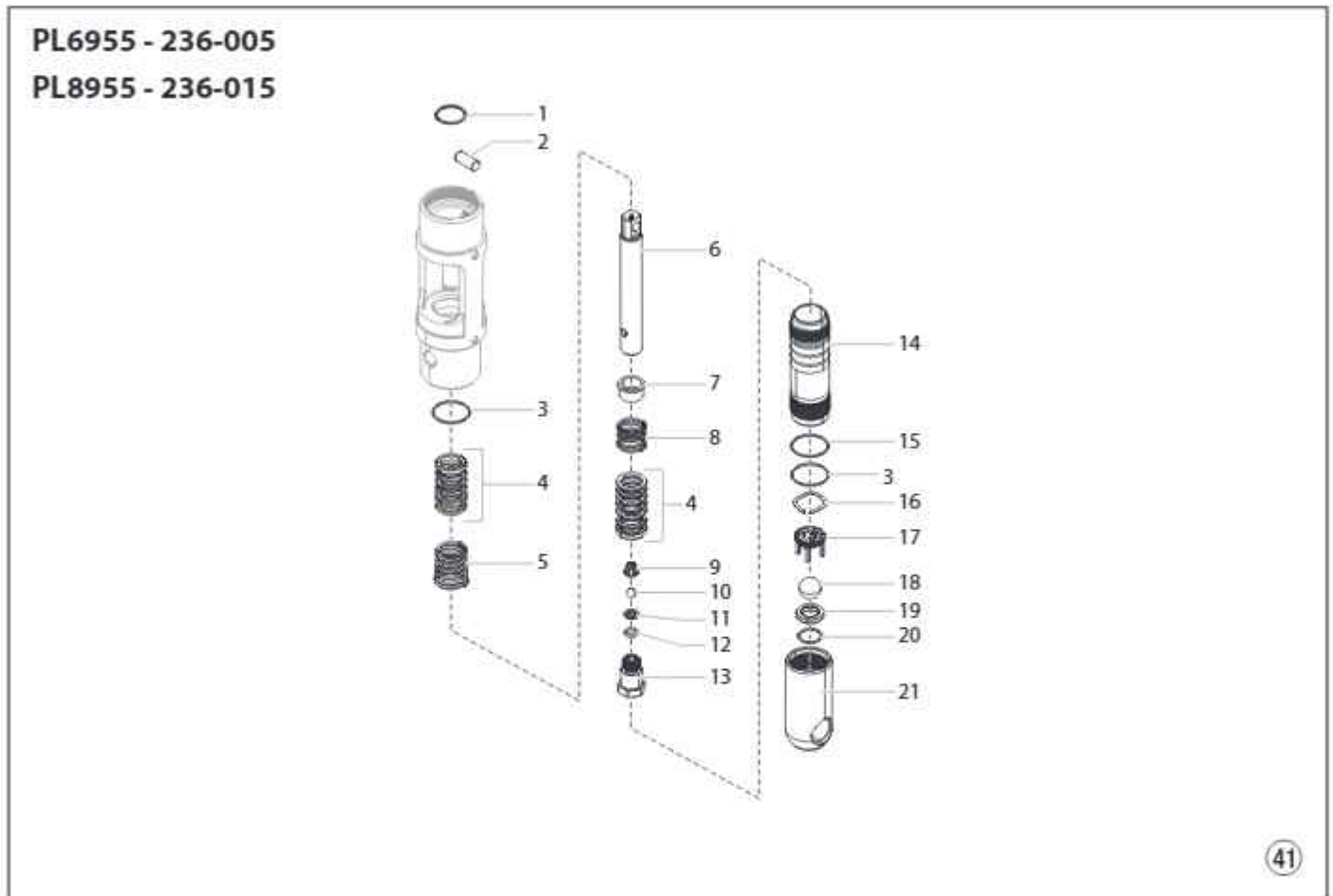


#	PL4955	Описание	Descrição
1	143-019	Удерживающее кольцо	Anel de retenção
2	107-003	Соединительный штифт	Pino de conexão
3	106-015	Уплотнительное кольцо из фторопласта (2)	Anel em O, PTFE (2)
4	106-002A	Комплект уплотнения, кожа/сверхвысокомолекулярный полиэтилен/сталь (2)	Conjunto de gaxeta, couro/UHMWPE/aço (2)
5	106-005	Пружина верхнего уплотнения (2)	Mola da gaxeta superior (2)
6	107-029	Смещение штока	Haste de deslocamento
7	106-001	Держатель пружины	Retentor da mola
8	106-116	Переходная втулка	Bucha
9	106-016	Пружина нижнего уплотнения	Mola da gaxeta inferior
10	569-021	Шарик выпускного клапана	Esfera da válvula de escape
11	107-058	Седло выпускного клапана	Sede da válvula de escape
12	107-060	Уплотнительная шайба	Arruela de vedação
13	107-055	Корпус выпускного клапана	Alojamento da válvula escape
14	107-946	Цилиндр насоса	Cilindro da bomba
15	106-014	Уплотнительное кольцо	Anel em O
16	236-020	Волнистая шайба	Arruela ondulada
17	107-056	Гнездо нижнего клапана	Gaiola da válvula de pé
18	138-340	Шарик нижнего клапана	Esfera da válvula de pé
19	762-137	Седло нижнего клапана	Sede da válvula de pé
20	762-058	Седло уплотнительного кольца	Anel em O da sede
21	107-057	Корпус нижнего клапана	Alojamento da válvula de pé
	107-501	Комплект для обслуживания секции жидкости, основной (включает позиции 6, 14 и комплект для обслуживания секции жидкости, вспомогательный P/N 107-051)	Kit de manutenção da seção de fluido maior (inclui os itens 6 e 14) e kit de manutenção da seção de fluido menor NP 107-051
	107-051	Комплект для обслуживания жидкостной секции, вспомогательный (вкл. поз. 1, 3, 4, 8, 10, 12, 15, 18, 20, Loctite с номером детали 426-051 и фторопластовую ленту, номер 317-857)	Kit de serviço da seção do fluido, básico (inclui os itens 1, 3, 4, 8, 10, 12, 15, 18, 20, Loctite P/N 426-051 e fita PTFE P/N 317-857)
	107-015A	Нижний клапан в сборе (включает позиции 16–21)	Conjunto da válvula de pé (inclui os itens 16-21)
	107-016	Выпускной клапан в сборе (включает позиции 10–13)	Conjunto da válvula de escape (inclui os itens 10-13)

ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ  
DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Секция жидкостей

**RFB** Seção de fluido



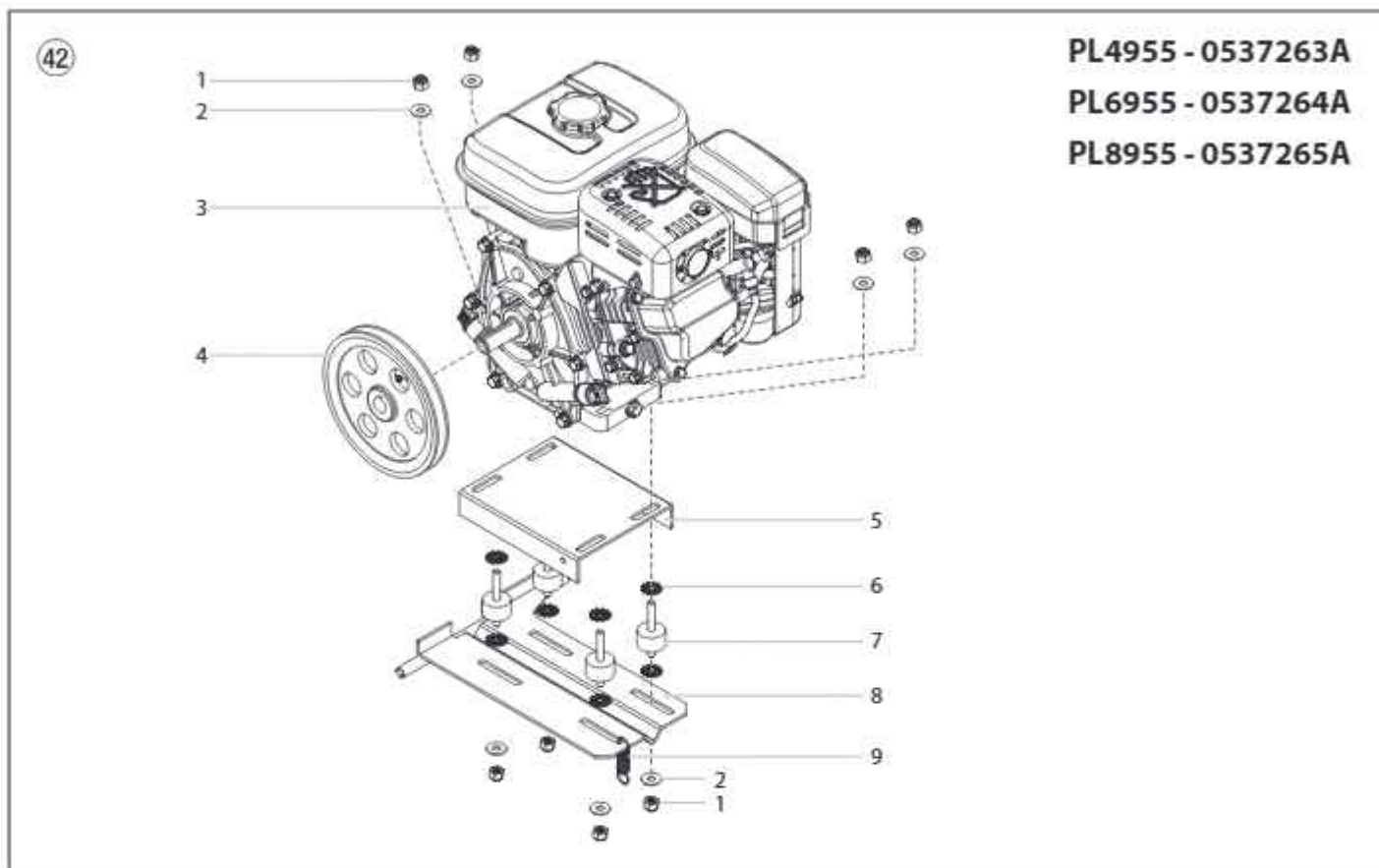
#	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	143-019	143-019	Удерживающее кольцо	Anel de retenção
2	143-120	143-120	Соединительный штифт	Pino de conexão
3	145-031	145-031	Уплотнительное кольцо из фторопласта (2)	Anel em O, PTFE (2)
4	138-153A	138-153A	Комплект уплотнения, кожа/сверхвысокомолекулярный полиэтилен/сталь (2)	Conjunto de gaxeta, couro/UHMWPE/aço (2)
5	142-004	142-004	Пружина верхнего уплотнения (2)	Mola da gaxeta superior (2)
6	143-127	144-117	Смещение штока	Haste de deslocamento
7	138-001	138-001	Держатель пружины	Retentor da mola
8	142-003	142-003	Пружина нижнего уплотнения	Mola da gaxeta inferior
9	451-085	451-085	Гнездо выпускного клапана	Gaiola da válvula de escape
10	0509710	0509710	Шарик выпускного клапана	Esfera da válvula de escape
11	236-012	236-012	Седло выпускного клапана	Sede da válvula de escape
12	236-032	236-032	Уплотнительная шайба	Arruela de vedação
13	236-031	236-031	Корпус выпускного клапана	Alojamento da válvula escape
14	143-822	144-832	Цилиндр насоса	Cilindro da bomba
15	140-009	140-009	Уплотнительное кольцо	Anel em O
16	236-030	236-030	Волнистая шайба	Arruela ondulada
17	236-141	236-141	Гнездо нижнего клапана	Gaiola da válvula de pé
18	0509707	0509707	Шарик нижнего клапана	Esfera da válvula de pé
19	0509623	0509623	Седло нижнего клапана	Sede da válvula de pé
20	0509708	0509708	Седло уплотнительного кольца	Anel em O da sede
21	236-126	236-126	Корпус нижнего клапана	Alojamento da válvula de pé
	143-500	144-500	Комплект для обслуживания секции жидкости, основной (включает позиции 6, 14 и комплект для обслуживания секции жидкости, вспомогательный P/N 144-050)	Kit de manutenção da seção de fluido maior (inclui os itens 6 e 14) e kit de manutenção da seção de fluido menor NP 144-050
	143-050	144-050	Комплект для обслуживания секции жидкости, вспомогательный (включает позиции 1, 3, 4, 10, 12, 15, 18, 20 и Loctite P/N 426-051)	Kit de manutenção da seção de fluido menor (inclui os itens 1, 3, 4, 10, 12, 15, 18, 20 e Loctite NP 426-051)
	236-010A	236-010A	Нижний клапан в сборе (включает позиции 16–21)	Conjunto da válvula de pé (inclui os itens 16-21)
	236-050	236-050	Выпускной клапан в сборе (включает позиции 9–13)	Conjunto da válvula de escape (inclui os itens 9-13)

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Конвертера бензиновых

**RFB** Conjunto do motor a gas

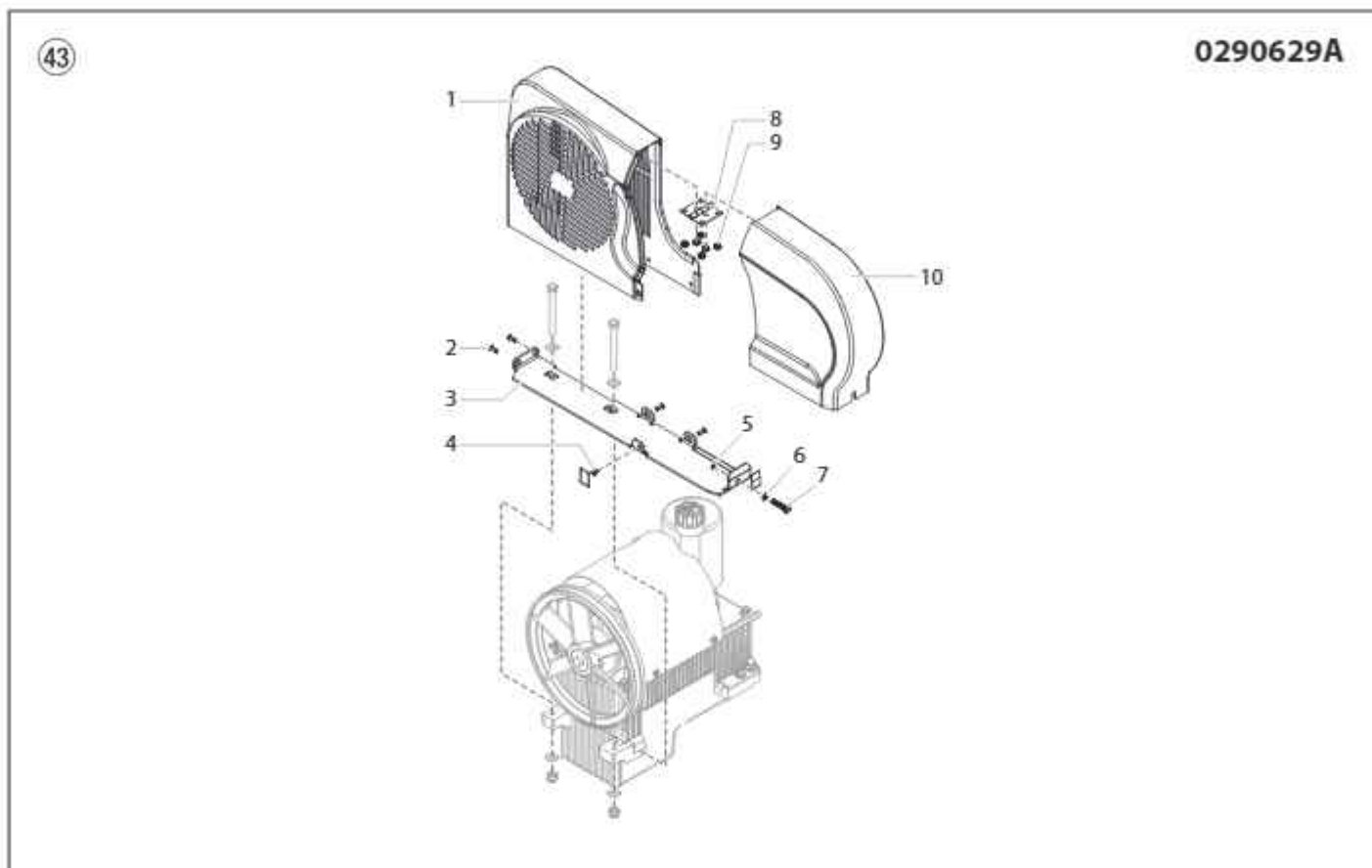


#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	860-502	860-502	860-502	Стопорная гайка (8)	Porca de trava (8)
2	860-004	860-004	860-004	Шайба (8)	Arruela (8)
3	980-332A	—	—	Газовый двигатель 3,7 л. с., Honda	Motor a gasolina 3,7 Hp, Honda
	—	0537546A	—	Газовый двигатель 4,8 л. с., Honda (с электрическим запуском)	Motor a gasolina 4,8 Hp, Honda (partida elétrica)
	—	—	0537547A	Газовый двигатель 5,5 л. с., Honda (с электрическим запуском)	Motor a gasolina 5,5 Hp, Honda (partida elétrica)
4	980-106	0528717	0290797	Шкив	Polia
5	449-144	449-144	449-144	Кронштейн	Suporte
6	9822639	9822639	9822639	Звездчатая шайба (8)	Arruela estrela (8)
7	449-165A	449-165A	449-165A	Виброопора (4)	Amortecedor de vibração (4)
8	0290484	0290132	0290132	Монтажная пластина	Placa de montagem
9	424-255	424-255	424-255	Пружина	Mola

**ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**  
**DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES**

**RU** Сборки ограждения ремня

**RFB** Conjunto da proteção da correia



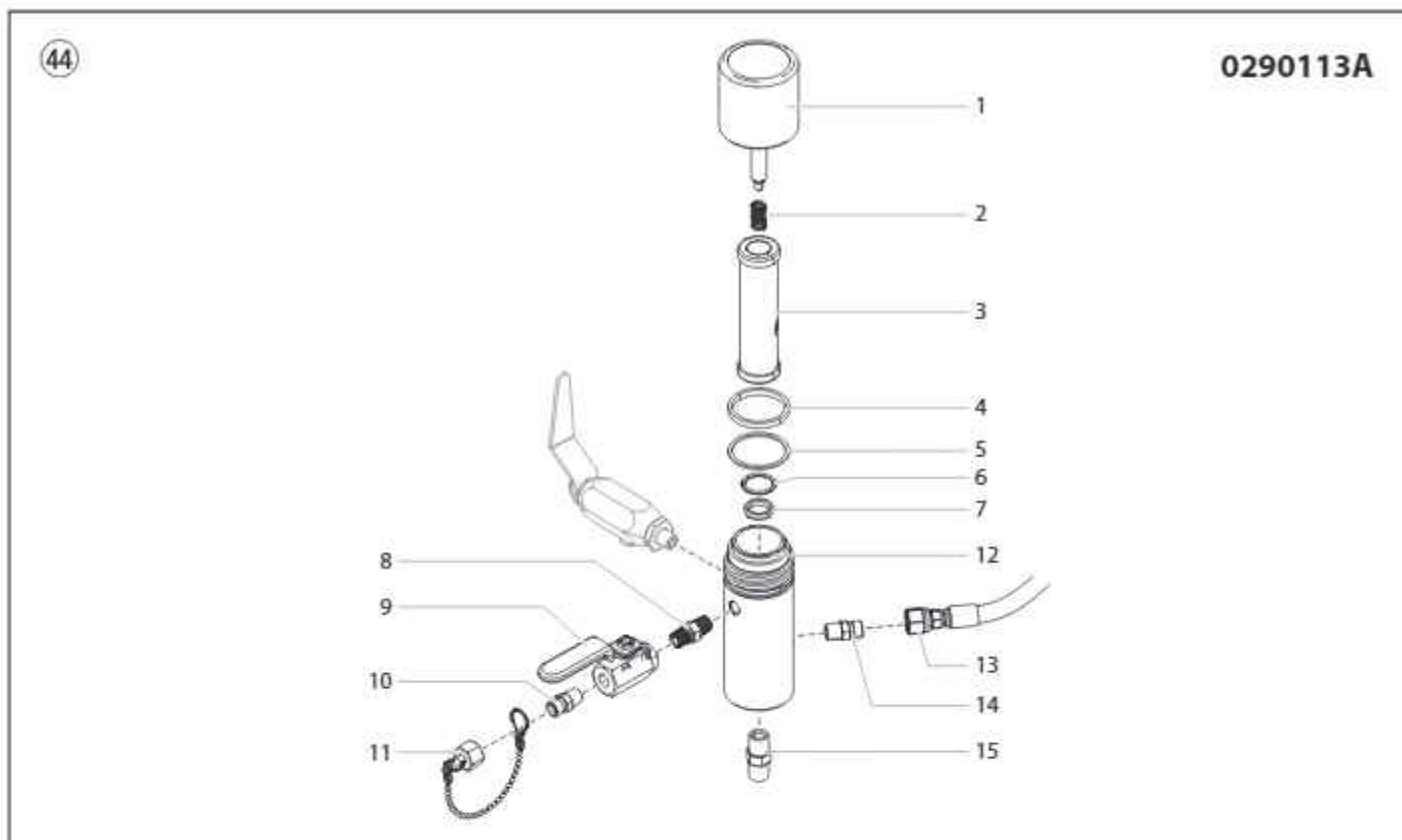
#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	0290628A	0290628A	0290628A	Ограждение ременного привода, нижнее	Proteção da correia, traseira
2	9805415	9805415	9805415	Винт (4)	Parafuso (4)
3	0290626A	0290626A	0290626A	Кронштейн	Suporte
4	9805413	9805413	9805413	Винт	Parafuso
5	9822523	9822523	9822523	Стопорное кольцо	Anel de retenção
6	859-001	859-001	859-001	Плоская шайба	Arruela
7	0528345	0528345	0528345	Болт	Parafuso
8	0290794	0290794	0290794	Петля	Dobradiça
9	0524318	0524318	0524318	Гайка	Porca
10	0290627A	0290627A	0290627A	Ограждение ременного привода, переднее	Proteção da correia, dianteira

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Фильтра высокого давления

**RFB** Filtro de alta pressão



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРА В СБОРЕ

Максимальное рабочее давление	5000 фунт/кв. дюйм (34,5 МПа)
Площадь фильтрующего материала	18 дюймов <sup>2</sup> (116 см <sup>2</sup> )
Выпускные отверстия	(1) 1/4", внутренняя нормальная коническая трубная резьба (NPT(F)) для спускного клапана (1) 1/4" NPT(F) с соединением для шланга 1/4 NPSM(M) (1) 1/4" NPT(F) с заглушкой для подключения дополнительного пистолета-краскораспылителя.
Детали проточной части	Углеродная сталь с химическим никелевым и кадмиевым покрытием, нержавеющая сталь, карбид вольфрама, ПТФЭ

### ESPECIFICAÇÕES DO CONJUNTO DO FILTRO

Pressão operacional máxima	5000 psi (34.5 MPa)
Área do filtro	18 pol. <sup>2</sup> (116 cm <sup>2</sup> )
Portas de Saída	(1) 1/4" NPT(F) para válvula de sangria (1) 1/4" NPT (F) com conexão de mangueira de 1/4 NPSM (M) (1) 1/4" NPT(F) ligadas para conexão adicional da pistola.
Peças úmidas	Aço carbono com níquel químico e chapeamento de cádmio, aço inoxidável, carboneto de tungstênio, PTFE

#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	0290443A	0290443A	0290443A	Крышка фильтра в сборе	Conjunto do tampão do filtro
2	930-020	930-020	930-020	Пружина	Mola
3	930-006	930-006	930-006	Фильтрующий элемент, 50 М, с шаром	Elemento do filtro, 50 M, com esfera
	—	930-005*	930-005*	Фильтрующий элемент, 5 М, с шаром	Elemento do filtro, 5 M, com esfera
	—	930-007*	930-007*	Фильтрующий элемент, 100 М, с шаром	Elemento do filtro, 100 M, com esfera
4	920-006	920-006	920-006	Прокладка, ПТФЭ (толстая)	Gaxeta, PTFE (grossa)
5	920-070	920-070	920-070	Прокладка, ПТФЭ (тонкая)	Gaxeta, PTFE (fina)
6	891-193	891-193	891-193	Уплотнительное кольцо, ПТФЭ	Anel em O, PTFE
7	180-909	180-909	180-909	Седло, карбид вольфрама	Assento, carboneto de tungstênio
8	814-002	814-002	814-002	Шестигранный ниппель	Bico sextavado
9	940-553	940-553	940-553	Шаровой кран	Válvula esférica
10	227-006	227-006	227-006	Шестигранный ниппель	Bico sextavado
11	730-222	730-222	730-222	Крышка выходного отверстия в сборе	Conjunto da tampa da conexão
12	0290993	0290993	0290993	Корпус фильтра	Corpo do filtro
13	0290339	0290339	0290339	Шланг в сборе, 1/4 дюйма	Conjunto da mangueira, 1/4"
14	227-006	227-006	227-006	Фитинг	Encaixe
15	814-004	814-004	814-004	Фитинг	Encaixe
	930-050	930-050	930-050	Комплект для обслуживания фильтра (вкл. поз. 2 и 4-6)	Kit de manutenção do filtro (inclui itens 2 e 4-6)

\*\* Дополнительно / Opcional

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Сливной шланг в сборе с клапаном

**RFB** Conjunto da mangueira de sangria com válvula



#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	944-030A	944-030A	944-030A	Спускной клапан	Válvula de sangria
2	500-515	500-515	500-515	Шланг в сборе	Conjunto da mangueira
3	103-300A	103-300A	103-300A	Сливная трубка (включает поз. 4)	Tubo de sangria (inclui o item 4)
4	103-118	103-118	103-118	Распылитель	Difusor
	335-590A	335-590A	335-590A	Дренажный трубопровод в сборе (вкл. поз. 2-4)	Conjunto da linha de sangria (inclui itens 2 a 4)
	944-040	944-040	944-040	Комплект спускного клапана (включает позиции 1, 4 и втулку с номером детали 191-211)	Kit da válvula de sangria (inclui os itens 1, 4 e a bucha P/N 191-211)

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

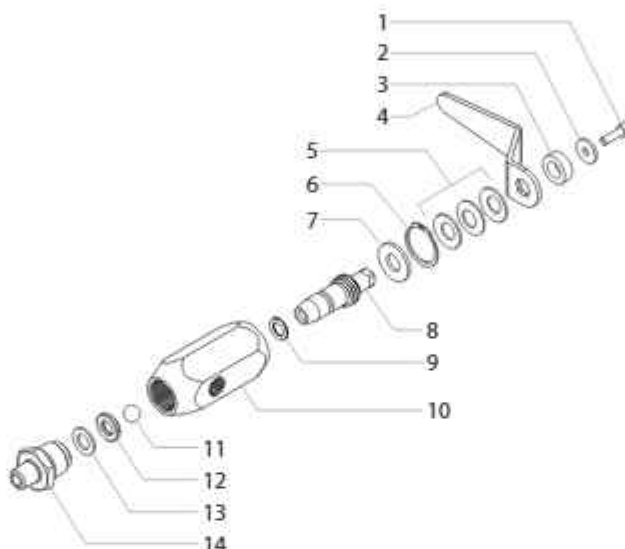
## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Сливного клапана

**RFB** Conjunto da válvula de sangria

46

944-030A



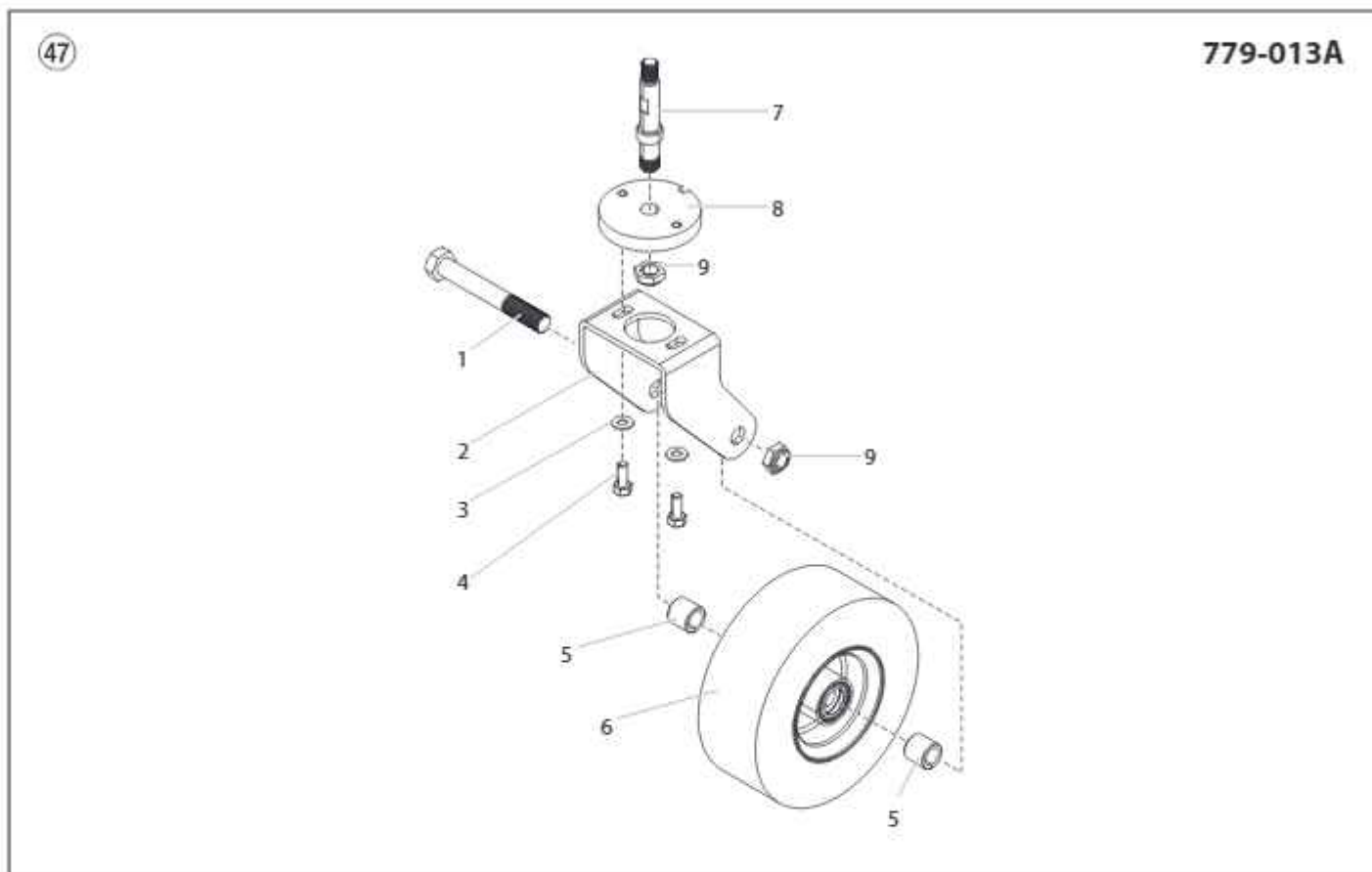
#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	944-047	944-047	944-047	Шестигранный винт	Parafuso sextavado
2	944-029	944-029	944-029	Плоская шайба	Arruela plana
3	0295731	0295731	0295731	Распорное кольцо	Espaçador
4	0295730	0295730	0295730	Ручка клапана	Alça da válvula
5	9820905	9820905	9820905	Пружинная шайба (3)	Arruela de mola (3)
6	9822516	9822516	9822516	Фиксирующее кольцо	Anel de fixação
7	0294501	0294501	0294501	Шайба клапана	Arruela da válvula
8	944-011	944-011	944-011	Шток клапана	Haste da válvula
9	9871045	9871045	9871045	Уплотнительное кольцо штока	Anel em O da haste
10	944-009	944-009	944-009	Корпус клапана	Carcaça da válvula
11	9841502	9841502	9841502	Шарик	Esfera
12	0294516	0294516	0294516	Седло клапана	Sede da válvula
13	0294499	0294499	0294499	Уплотнение клапана	Vedação da válvula
14	944-013	944-013	944-013	Фиксатор седла клапана	Retentor da sede da válvula

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Самоориентирующееся колесо в сборе

**RFB** Conjunto do rodízio



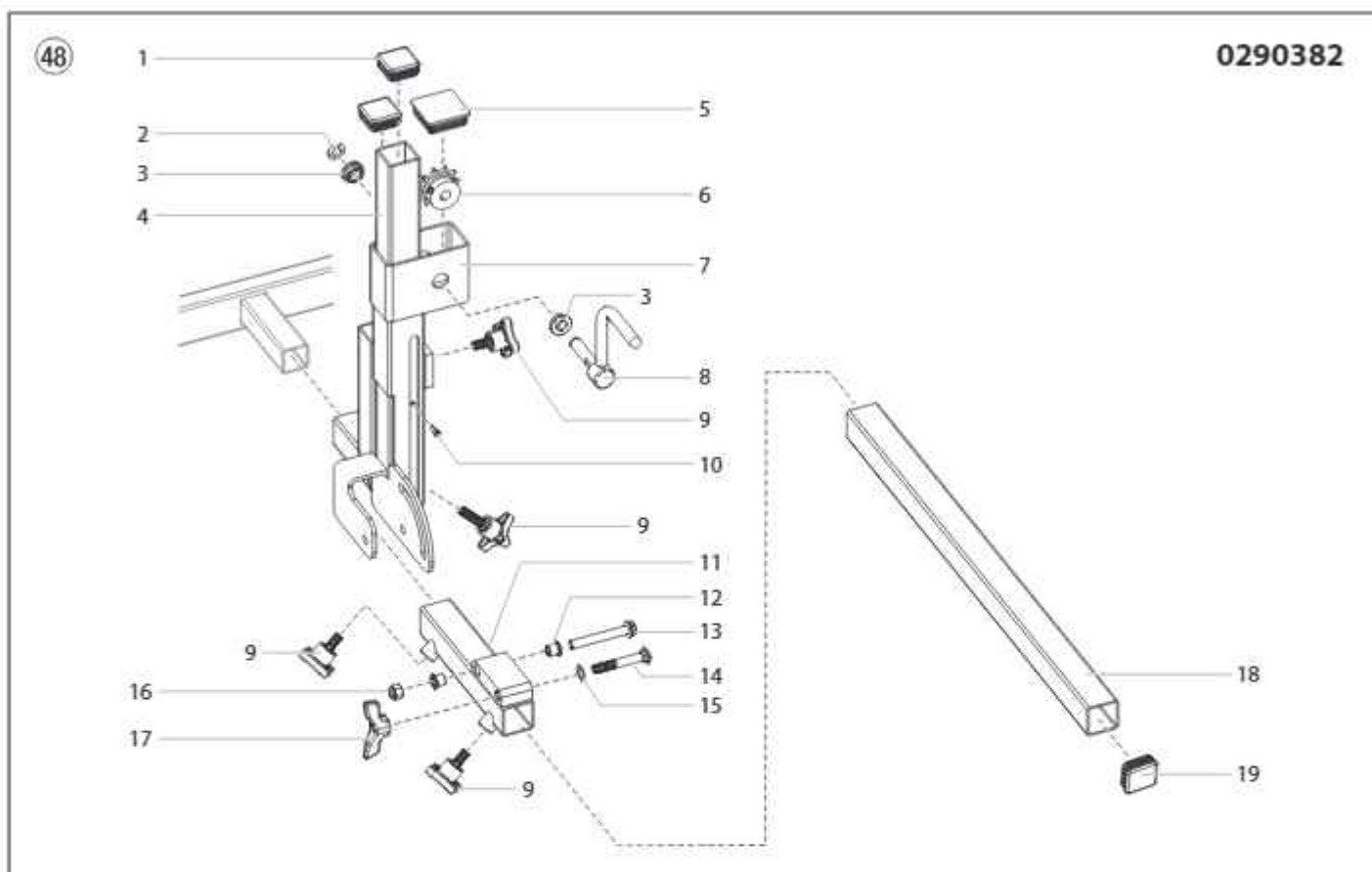
#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	779-018	779-018	779-018	Ось	Eixo
2	779-011	779-011	779-011	Рама	Estrutura
3	862-001	862-001	862-001	Шайба (2)	Arruela (2)
4	862-436	862-436	862-436	Болт (2)	Parafuso (2)
5	779-017	779-017	779-017	Проставка (2)	Espaçador (2)
6	779-016	779-016	779-016	Колесо	Roda
7	779-014	779-014	779-014	Вал	Haste
8	779-012	779-012	779-012	Установочное кольцо	Anel de localização
9	779-019	779-019	779-019	Контргайка (2)	Porca de trava (2)

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Подъемное/наклонное устройство в сборе

**RFB** Conjunto de elevação/inclinação



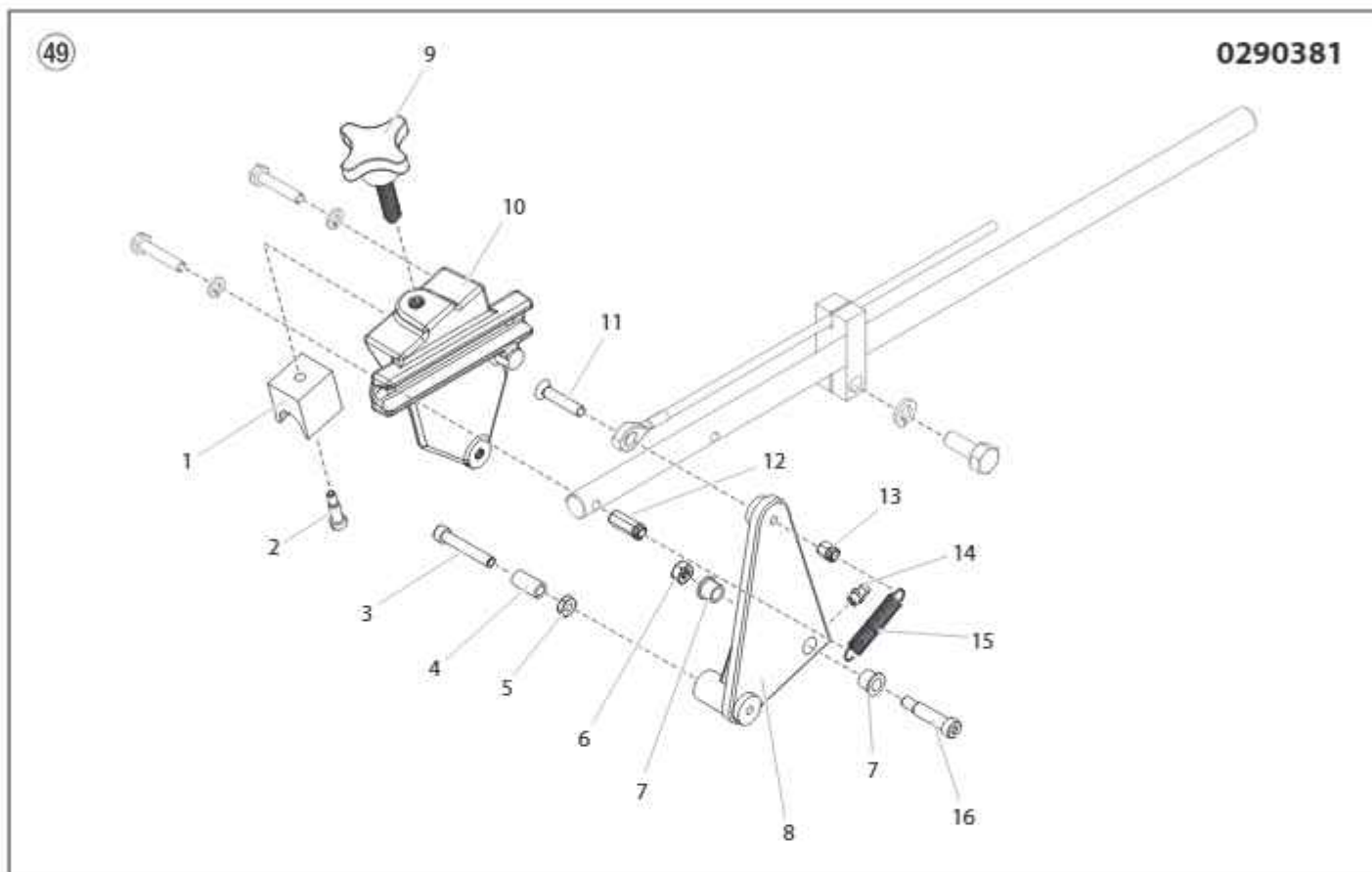
#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	451-052	451-052	451-052	Пластиковая заглушка (2)	Conector de plástico (2)
2	0290997	0290997	0290997	Фиксирующее кольцо	Anel de retenção
3	0290995	0290995	0290995	Втулка (2)	Bucha (2)
4	0290112A	0290112A	0290112A	Опора пистолета	Suporte da pistola
5	0290998	0290998	0290998	Пластиковая заглушка	Conector de plástico
6	0290996	0290996	0290996	Звездочка	Roda dentada
7	0290111A	0290111A	0290111A	Рама	Estrutura
8	0290891A	0290891A	0290891A	Коленчатая ручка	Manivela
9	759-306	759-306	759-306	Зажимная ручка (4)	Botão de fixação (4)
10	756-076	756-076	756-076	Винт	Parafuso
11	0290330A	0290330A	0290330A	Опорная коробка поддерживающей планки пистолета	Receptor da barra de suporte da pistola
12	0290351	0290351	0290351	Подшипник (2)	Rolamento (2)
13	9805457	9805457	9805457	Винт	Parafuso
14	0290362	0290362	0290362	Болт	Parafuso
15	0290373	0290373	0290373	Шайба	Arruela
16	862-410	862-410	862-410	Гайка	Porca
17	779-078	779-078	779-078	Зажимной барашек	Porca borboleta
18	757-055	757-055	757-055	Пластиковая торцевая крышка	Tampa final de plástico
19	0290328	0290328	0290328	Поддерживающая планка пистолета	Barra de suporte da pistola

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** Держатель пистолета в сборе

**RFB** Conjunto do suporte da pistola

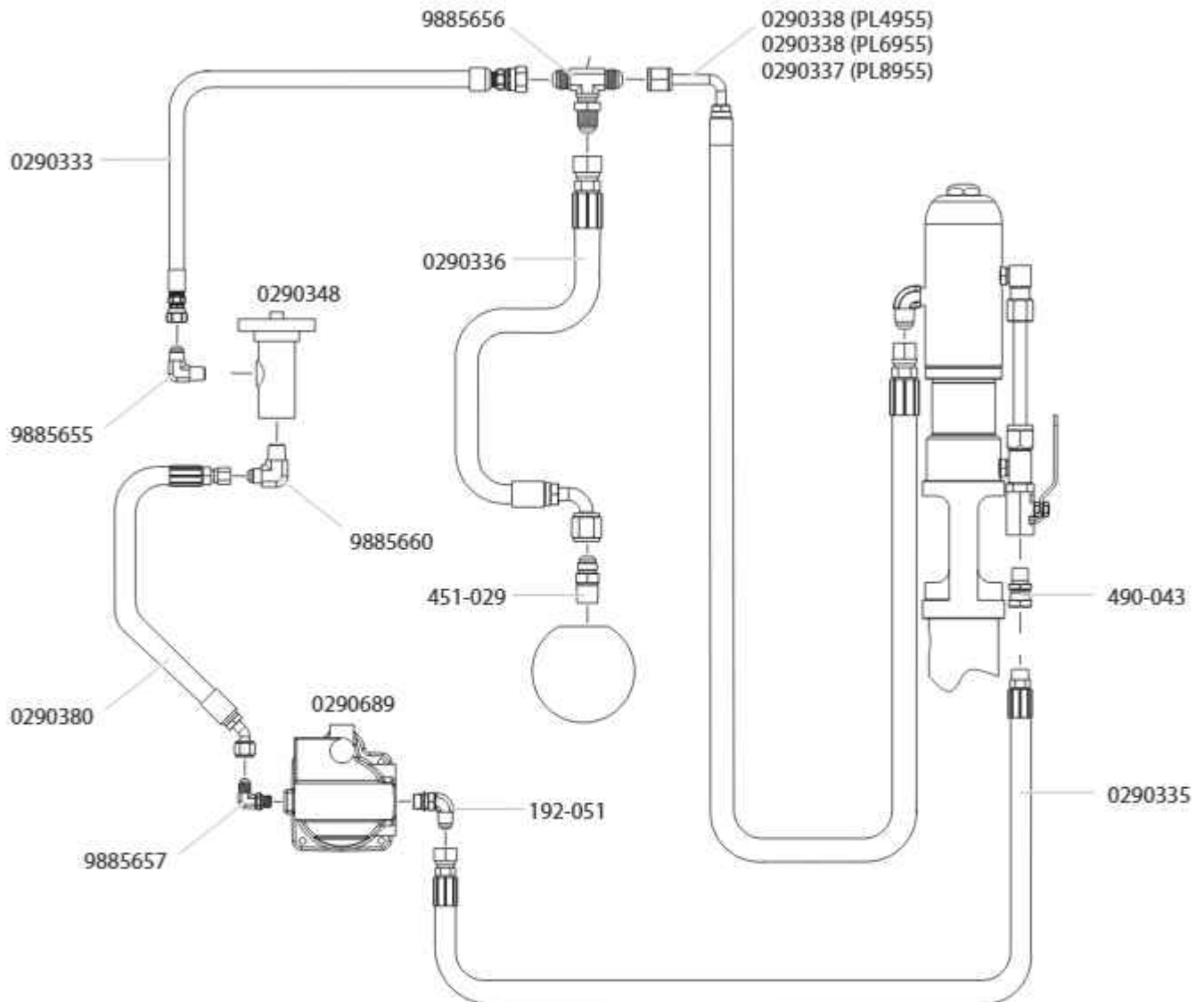


#	PL4955	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	779-106	779-106	779-106	Зажимной блок	Bloco da braçadeira
2	756-037	756-037	756-037	Винт с буртиком	Parafuso de cabeça cilíndrica
3	858-653	858-653	858-653	Винт с буртиком	Parafuso de cabeça cilíndrica
4	424-249	424-249	424-249	Втулочный подшипник	Rolamento da bucha
5	858-603	858-603	858-603	Зажимная гайка	Contraporca
6	858-601	858-601	858-601	Зажимная гайка	Contraporca
7	424-249	424-249	424-249	Фланцевый подшипник (3)	Rolamento do flange (3)
8	424-202	424-202	424-202	Рычаг	Alavanca
9	756-034	756-034	756-034	Зажимная ручка	Botão de fixação
10	424-233	424-233	424-233	Держатель пистолета	Porta-pistola
11	703-079	703-079	703-079	Винт	Parafuso
12	759-057	759-057	759-057	Держатель пружины (длинный)	Porta-mola (grande)
13	759-056	759-056	759-056	Держатель пружины (короткий)	Porta-mola (pequeno)
14	762-052	762-052	762-052	Пресс-масленка	Graxeira
15	0509781	0509781	0509781	Возвратная пружина	Mola de retorno
16	860-936	860-936	860-936	Винт с буртиком	Parafuso de cabeça cilíndrica

**ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**  
**DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES**

**RU** Схема гидравлических соединений

**RFB** Diagrama de conexão hidráulica

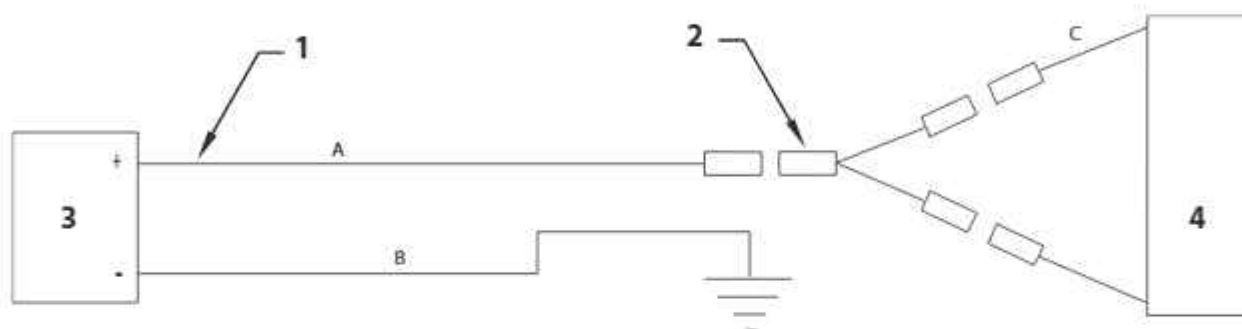


## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ Я  
ДИАГРАММА (PL4955)

**RFB** Diagrama de conexões (PL4955)



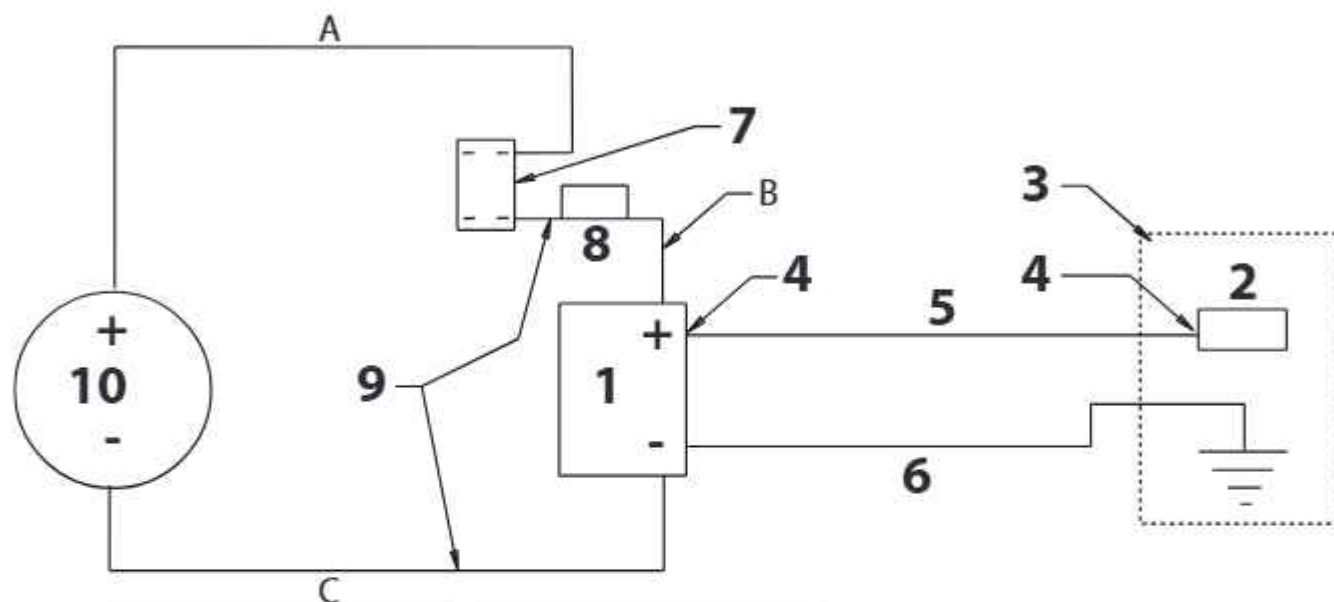
#	PL4955	Описание	Descrição
1	0290365	Провод в сборе	Conjunto do fio
2	779-147	Провод в сборе	Conjunto do fio
3	779-090	Аварийный выключатель	Botão de emergência (Kill Switch)
4	0290414	Двигатель, бензиновый, Honda GX 120	Motor, gasolina, Honda GX 120
<b>Проводка * Fiação</b>			
A	———	Черный	Preto
B	———	Зеленый	Verde
C	———	Желтый	Amarelo

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## DIAGRAMA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

**RU** СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ДИАГРАММА (PL6955/PL8955)

**RFB** Diagrama de conexões (PL6955/PL8955)



Перед выполнением  
любых ремонтных работ  
обязательно отсоединяйте  
аккумулятор.

Sempre desconecte a bateria  
antes de realizar qualquer  
trabalho de manutenção.

Pos.	PL6955	PL8955	Описание	Descrição
1	434-641	434-641	Аккумулятор, 12 В	Bateria, 12 V
2	—	—	Соленоид стартера	Solenóide do motor de partida
3	0528710A	0528710A	Двигатель, бензиновый, Honda GX 160 (с электрическим стартером)	Motor, gasolina, Honda GX 160 (partida elétrica)
4	0290551	0290551	Крышка клеммной коробки (2)	Tampa do terminal (2)
5	0290364	0290364	Кабель аккумулятора, красный	Cabo da bateria, vermelho
6	0290363	0290363	Кабель аккумулятора, черный	Cabo da bateria, preto
7	9850936	9850936	Двухпозиционный переключатель	Chave de posição ON/OFF
8	0290130	0290130	Предохранитель, 10 А	Fusível, 10 A
9	0528711	0528711	Провод в сборе	Conjunto do fio
10	0290347	0290347	Розетка 12 В	Tomada de 12 V
<b>Проводка * Fiação</b>				
A	0528712	0528712	Красный	Vermelho
B	—	—	Провод с предохранителем	Fio com fusível
C	—	—	Черный	Preto

	Описание	Descrição
103-627	Камнеловушка	Coletor de resíduos
930-004	Фильтрующий элемент фильтра краски, 0 меш (для мастик)	Elemento filtrante de tinta, malha 0 (para almécegas)
930-005	Фильтрующий элемент фильтра краски, 5 меш (для многоцветных и тяжелых материалов)	Elemento filtrante de tinta, malha 5 (para materiais multicores e pesados)
930-006	Фильтрующий элемент фильтра краски, 50 меш (для латексных и стандартных конструкционных материалов)	Elemento filtrante de tinta, malha 50 (para látex e materiais com arquitetura normal)
930-007	Фильтрующий элемент фильтра краски, 100 меш (для красящих веществ, лаков и мелкозернистых материалов)	Elemento filtrante de tinta, malha 100 (para tintas, lacas e materiais finos)
550-110	Комплект S-5 и шланга 1/4 дюйма	Kit de mangueira S-5 e 1/4"
314-480	Piston Lube™	Piston Lube™
430-362	Гидравлическая жидкость Coolflo™, 1 кварта	Fluido hidráulico Coolflo™, 1 quarto de galão
430-361	Гидравлическая жидкость Coolflo™, 1 галлон	Fluido hidráulico Coolflo™, 1 galão
611-275-1	Удлинитель пистолета, 6 дюймов	Extensão da pistola de 6"
611-276-1	Удлинитель пистолета, 12 дюймов	Extensão da pistola de 12"
611-277-1	Удлинитель пистолета, 18 дюймов	Extensão da pistola de 18"
611-278-1	Удлинитель пистолета, 24 дюймов	Extensão da pistola de 24"
759-120	Комплект пистолета с плавающей головкой	Kit de pistola flutuante
759-130	Расходный бункер краски	Alimentador de tinta
0290384	Комплект подсоединения второго пистолета (с пистолетом S-3)	Kit da segunda pistola (com pistola S-3)
0290385	Комплект подсоединения второго пистолета (без пистолета)	Kit da segunda pistola (sem pistola)
0290038A	LineSite	LineSite
759-150	Side Striper	Side Striper
424-826	Шариковый дозатор, комплект 1-го пистолета, линия шириной 4–6 дюймов	Dispensador de esferas, primeiro kit da pistola, largura da linha de 4-6 polegadas
424-816	Шариковый дозатор, комплект 2-го пистолета, линия шириной 4–6 дюймов	Dispensador de esferas, kit da 2ª pistola, largura da linha de 4-6 polegadas
424-836	Шариковый дозатор, комплект 2-го пистолета с расходным бункером, линия шириной 4–6 дюймов	Dispensador de esferas, kit da 2ª pistola com alimentador, largura da linha de 4-6 polegadas
424-840	Шариковый дозатор, комплект 1-го пистолета с расходным бункером, линия шириной 12 дюймов	Dispensador de esferas, primeiro kit da pistola com alimentador, largura da linha de 12 polegadas
424-841	Шариковый дозатор, комплект 2-го пистолета с расходным бункером, линия шириной 12 дюймов	Dispensador de esferas, kit da 2ª pistola com alimentador, largura da linha de 12 polegadas
0290047	Комплект сцепного шара (PL4955)	Kit do engate esférico (PL4955)
0290048	Комплект сцепного шара (PL6955/PL8955)	Kit do engate esférico (PL6955/PL8955)
0290040	LazyLiner Elite	LazyLiner Elite
0290041	LazyLiner Pro	LazyLiner Pro
0290042	LazyLiner Compact	LazyLiner Compact
0290953	HandiBead	HandiBead
0290623	Брызгоотражатель	Anteparo de pulverização
759-147	Крышка ведра	Tampa do balde

**RU** Таблица наконечников для нанесения  
полос TR-1

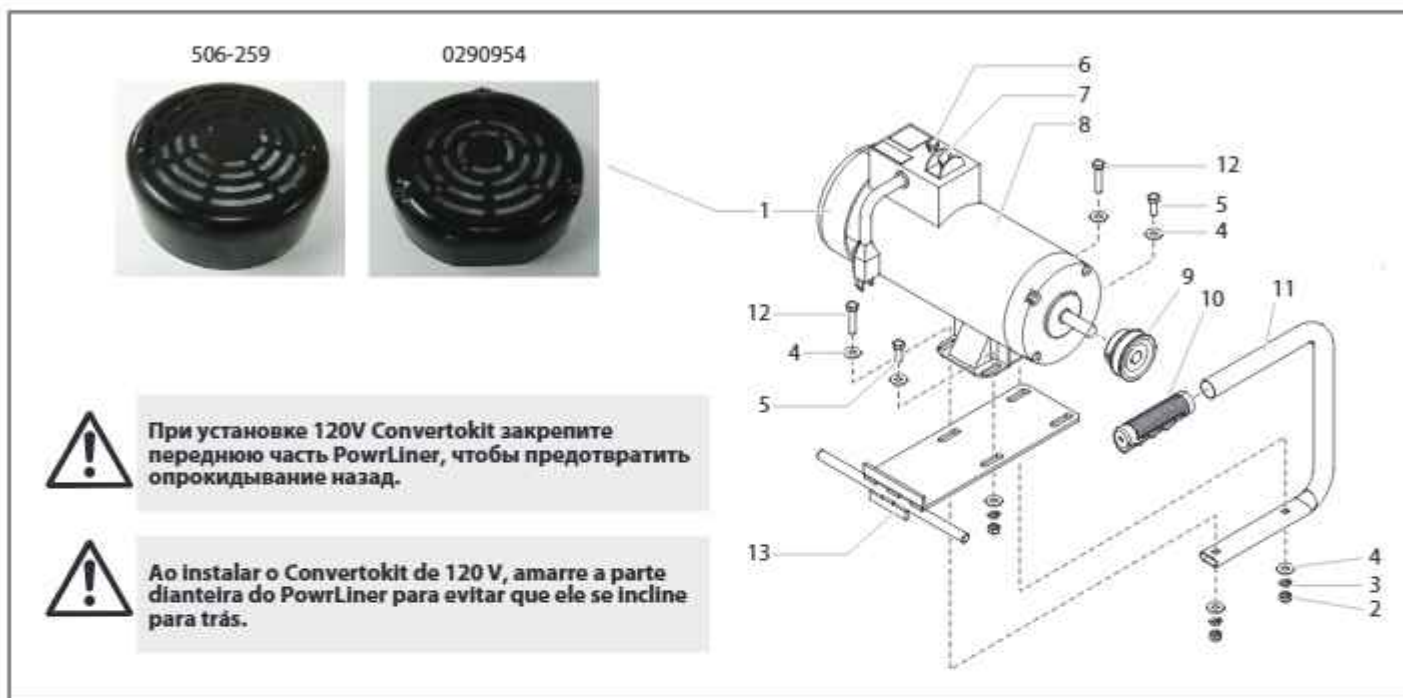
#	Ширина	Жиклер	Наиболее распространенные области использования
697-213	2" (51 mm)	.013" (.33 mm)	Трафареты и спортивные площадки, тонкий слой (с использованием фильтра 100 меш)
697-413	4" (102 mm)	.013" (.33 mm)	Трафареты и спортивные площадки, тонкий слой (с использованием фильтра 100 меш)
697-215	2" (51 mm)	.015" (.38 mm)	Трафареты и спортивные площадки, только алкидная краска, тонкий слой
697-415	4" (102 mm)	.015" (.38 mm)	Трафареты и спортивные площадки, тонкий слой
697-615	6" (152 mm)	.015" (.38 mm)	Трафареты и спортивные площадки, тонкий слой
697-217	2" (51 mm)	.017" (.43 mm)	Трафареты и спортивные площадки, только алкидная краска, толстый слой
697-417	4" (102 mm)	.017" (.43 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, средний слой
697-617	6" (152 mm)	.017" (.43 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, тонкий слой
697-219	2" (51 mm)	.019" (.48 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, средний слой
697-419	4" (102 mm)	.019" (.48 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-619	6" (152 mm)	.019" (.48 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, средний слой
697-421	4" (102 mm)	.021" (.53 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-621	6" (152 mm)	.021" (.53 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, тонкий слой
697-821	8" (203 mm)	.021" (.53 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, тонкий слой
697-423	4" (102 mm)	.023" (.58 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-623	6" (152 mm)	.023" (.58 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, средний слой
697-823	8" (203 mm)	.023" (.58 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, средний слой
697-425	4" (102 mm)	.025" (.64 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, очень толстый слой
697-625	6" (152 mm)	.025" (.64 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-823	8" (203 mm)	.025" (.64 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-427	4" (102 mm)	.027" (.69 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, тонкий слой
697-627	6" (152 mm)	.027" (.69 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-827	8" (203 mm)		Большая часть красок для дорожной разметки, толстый слой
697-429	4" (102 mm)	.029" (.74 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, средний слой
697-629	6" (152 mm)	.029" (.74 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, тонкий слой
697-829	8" (203 mm)		Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, тонкий слой
697-431	4" (102 mm)	.031" (.79 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-631	6" (152 mm)	.031" (.79 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, средний слой
697-831	8" (203 mm)	.031" (.79 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, средний слой
697-435	4" (102 mm)	.035" (.89 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-635	6" (152 mm)	.035" (.89 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-835	8" (203 mm)	.035" (.89 mm)	Большая часть красок для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-439	4" (102 mm)	.039" (.99 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-639	6" (152 mm)	.039" (.99 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-839	8" (203 mm)	.039" (.99 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-443	4" (102 mm)	.043" (1,09 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-643	6" (152 mm)	.043" (1,09 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой
697-843	8" (203 mm)	.043" (1,09 mm)	Все краски для дорожной разметки, высокоскоростные трассы, толстый слой

## RFB Tabela da ponta de marcação TR-1

#	Largura	Orifício	Usos comuns
697-213	2" (51 mm)	.013" (.33 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Película fina (use filtro de malha 100)
697-413	4" (102 mm)	.013" (.33 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Película fina (use filtro de malha 100)
697-215	2" (51 mm)	.015" (.38 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Somente alquidico, película fina
697-415	4" (102 mm)	.015" (.38 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Película fina
697-615	6" (152 mm)	.015" (.38 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Película fina
697-217	2" (51 mm)	.017" (.43 mm)	Chapas com estampas para pintura e quadras atléticas - Somente alquidico, película resistente
697-417	4" (102 mm)	.017" (.43 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película média
697-617	6" (152 mm)	.017" (.43 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película fina
697-219	2" (51 mm)	.019" (.48 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película média
697-419	4" (102 mm)	.019" (.48 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-619	6" (152 mm)	.019" (.48 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película média
697-421	4" (102 mm)	.021" (.53 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-621	6" (152 mm)	.021" (.53 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película fina
697-821	8" (203 mm)	.021" (.53 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película fina
697-423	4" (102 mm)	.023" (.58 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-623	6" (152 mm)	.023" (.58 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película média
697-823	8" (203 mm)	.023" (.58 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película média
697-425	4" (102 mm)	.025" (.64 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película muito resistente
697-625	6" (152 mm)	.025" (.64 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-823	8" (203 mm)	.025" (.64 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-427	4" (102 mm)	.027" (.69 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película fina
697-627	6" (152 mm)	.027" (.69 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-827	8" (203 mm)	.029" (.74 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Película resistente
697-429	4" (102 mm)	.029" (.74 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película média
697-629	6" (152 mm)	.029" (.74 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película fina
697-829	8" (203 mm)	.029" (.74 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película fina
697-431	4" (102 mm)	.031" (.79 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-631	6" (152 mm)	.031" (.79 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película média
697-831	8" (203 mm)	.031" (.79 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película média
697-435	4" (102 mm)	.035" (.89 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-635	6" (152 mm)	.035" (.89 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-835	8" (203 mm)	.035" (.89 mm)	Maioria das tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-439	4" (102 mm)	.039" (.99 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-639	6" (152 mm)	.039" (.99 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-839	8" (203 mm)	.039" (.99 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-443	4" (102 mm)	.043" (1,09 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-643	6" (152 mm)	.043" (1,09 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente
697-843	8" (203 mm)	.043" (1,09 mm)	Todas as tintas para tráfego - Alta velocidade, película resistente

**RU** Список запасных частей для электрического конвертера (120 В)

**RFB** Convertokit de 120 V



#	PL4955 (120V)	Описание	Descrição
1	506-259	Крышка (винты с наружной части)	Tampa (parafusos na parte externa)
	0290954	Крышка (винты с задней части)	Tampa (parafusos na parte traseira)
2	0509885	Стопорная гайка (4)	Batente de porca (4)
3	860-002	Стопорная шайба (4)	Arruela de fixação (4)
4	860-004	Плоская шайба (8)	Arruela chata (8)
5	860-535	Винт (2)	Parafuso (2)
6	978-040	Сброс прерывателя цепи	Reconfiguração do disjuntor
7	506-260	Двухпозиционный переключатель	Chave de posição ON/OFF
8	978-350A	Электродвигатель, электрический, постоянного тока, 2 л. с., 50/60 Гц, 115 В	Motor, elétrico CC, 2 hp, 50/60 Hz, 115 V
9	0290388	Шкив	Polia
10	590-068	Рукоятка	Cabo da alavanca
11	335-017	Ручка	Alça
12	860-552	Винт (2)	Parafuso (2)
13	0290558	Монтажная пластина	Placa de montagem
未显示 • Не указано • Não é mostrado			
	506-255	Выпрямитель	Retificador
	506-258	Вентилятор	Ventilador
	0290956	Крышка щетки, пластиковая	Tampa da escova, plástico

**(D)**

Hiermit erklären wir, daß die Bauart vom Airless Hochdruck-Spritzgerät, benzinbetrieben

**(GB)**

Declaration of conformity  
Herewith we declare that the supplied version of Airless high-pressure spraying unit, gas powered

**(F)**

Déclaration de conformité  
Par la présente, nous déclarons, que le type de Groupe de projection à haute pression, à essence

**(I)**

Dichiarazione di conformità  
Si dichiara che il modello impianto per la verniciatura a spruzzo ad alta pressione Airless, azionato a benzina

**Titan****PowrLiner 4955, PowrLiner 6955, PowrLiner 8955, PowrLiner1800, PowrLiner2850, GPX85, GPX130, GPX165, GPX220**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

**2006/42/EG**

complies with the following provisions applying to it:

**2006/42/EC**

correspond aux dispositions pertinentes suivantes:

**2006/42/CE**

é conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:

**2006/42/CE**

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées utilisées, notamment:

Norme armonizzate applicate, in particolare:

**EN ISO 12100:2012; EN 1953:2013**

Markdorf, 22.09.2015  
Location, Date



Senior Vice President  
Global Product Strategy & Planning  
Mr. Th. Jeltsch



Vice President Engineering  
Mr. J. Ulbrich  
Dokumentationsverantwortlicher  
Responsible person for documents  
Personne responsable de la documentation  
Responsabile della documentazione



J. Wagner GmbH Otto-Lilienthal-Str.18 88677 Markdorf Germany



**CE** Konformiteitsverklaring

hiermede verklaren wij, dat de in de handel gebrachte machine Airless – hogedruk-spuilapparaat, gas aangedreven



**CE** Konformitetserklæring

Hermed erklæres, at produkttypen Airless – højtryksprøjtapparat, benzindrevet



**CE** Försäkran

Härmed intygar vi att Airless – högtrycksspruta, bensindrift.



**CE** Declaración de conformidad

por la presente, declaramos que la Airless equipo de pulverización de alta presión, impulsado por gasolina



**CE** Declaração de conformidade

Com a presente, declaramos que o Aparelho de pulverização de alta pressão Airless, impulsionado a gasolina

### Titan

**PowrLiner 4955, PowrLiner 6955, PowrLiner 8955, PowrLiner1800, PowrLiner2850, GPX85, GPX130, GPX165, GPX220**

voldoet aan de eisen van de in het vervoer genoemde bepalingen:

**2006/42/EG**

er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:

**2006/42/EF**

är konstruerad enligt följande gällande bestämmelser:

**2006/42/EC**

satisface las disposiciones pertinentes siguientes:

**2006/42/CE**

está em conformidade com as disposições pertinentes, a saber:

**2006/42/CE**

Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzondere:

Harmoniseerde standaarden, der blev anvendt, i særdeleshed:

Tillämpade harmoniserade standarder, i synnerhet:

Normas armonizadas utilizadas, particularmente:

Normas harmonizadas utilizadas, em particular:

**EN ISO 12100:2012; EN 1953:2013**

Markdorf, 22.09.2015  
Location, Date

Senior Vice President  
Global Product Strategy & Planning  
Mr. Th. Jeltsch

Vice President Engineering  
Mr. J. Ulbrich  
Persoon die verantwoordelijk is voor documentatie  
Der er ansvarlig for dokumentationen  
Person som ansvarar för dokumentation  
Responsable de documentação  
Responsável pela documentação

## ГАРАНТИЯ

Titan Tool, Inc. (Titan) гарантирует, что с момента доставки первоначальному покупателю для пользования («Конечный потребитель») оборудование, подпадающее под действие данной гарантии, не имеет дефектов как в материалах, так и в качестве изготовления. Кроме случаев специальной, ограниченной или расширенной гарантий, опубликованных компанией Titan, обязательства компании Titan по данной гарантии ограничены безвозмездной заменой или ремонтом тех запчастей, дефект которых, к разумному удовлетворению компании Titan, был доказан в течение двенадцати (12) месяцев после продажи Конечному потребителю. Эта гарантия применяется только тогда, когда агрегат собран и эксплуатируется в соответствии с рекомендациями и инструкциями компании Titan.

Эта гарантия не применяется в случае повреждений или износа, вызванных истиранием, коррозией или нарушением правил эксплуатации, халатностью, аварией, неправильной установкой, заменой комплектующих сторонних производителей (не Titan) или вмешательством в работу агрегата, которое привело к нарушению нормальной эксплуатации.

Бракованные детали должны быть возвращены в официальный центр продаж или сервисного обслуживания Titan. Все затраты на транспортировку, включая, при необходимости, возврат на фабрику, возлагаются на Конечного потребителя и покрываются им заранее. Отремонтированное или замененное оборудование будет возвращено Конечному потребителю посредством предварительно оплаченной транспортировки.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГОЙ ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. НАСТОЯЩИМ КОМПАНИЯ TITAN ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБОЙ ГАРАНТИИ И ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, КРОМЕ ПРОЧИХ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИГОДНОСТЬЮ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТЬЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ, В РАМКАХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТ КОТОРЫХ НЕЛЬЗЯ ОТКАЗАТЬСЯ, ОГРАНИЧЕНА ПЕРИОДОМ ВРЕМЕНИ, УКАЗАННЫМ В ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. НИ В ОДНОМ ИЗ СЛУЧАЕВ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ TITAN НЕ МОГУТ ПРЕВЫШАТЬ СТОИМОСТЬ ПОКУПКИ. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗА КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ УБЫТКИ ПО ВСЕМ ГАРАНТИЯМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ В РАМКАХ УСТАНОВЛЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.

КОМПАНИЯ TITAN НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ГАРАНТИЮ И ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗАПЧАСТЯМ, ОБОРУДОВАНИЮ, МАТЕРИАЛАМ ИЛИ КОМПОНЕНТАМ, ПРОДАННЫМ, НО НЕ ПРОИЗВЕДЕННЫМ КОМПАНИЕЙ TITAN. ЭТИ ЭЛЕМЕНТЫ (ТАКИЕ КАК ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, ШЛАНГИ И Т. П.), ПРОДАННЫЕ, НО НЕ ПРОИЗВЕДЕННЫЕ КОМПАНИЕЙ TITAN, ЯВЛЯЮТСЯ ПРЕДМЕТОМ ГАРАНТИИ (ЕСЛИ ТАКОВАЯ ИМЕЕТСЯ) ИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. КОМПАНИЯ TITAN ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПОКУПАТЕЛЮ РАЗУМНУЮ ПОМОЩЬ В ПОДАЧЕ ПРЕТЕНЗИЙ В СВЯЗИ С НАРУШЕНИЕМ ТАКИХ ГАРАНТИЙ.

### Примечание по утилизации

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и в соответствии с национальным законодательством данный продукт не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами и подлежит переработке экологически безвредным способом!



Компания Titan или один из наших дилеров заберет использованное электрическое или электронное оборудование Titan и утилизирует его экологически безопасным способом. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местный сервисный центр Titan или к дилеру либо свяжитесь с нами напрямую.

## GARANTIA

A Titan Tool, Inc., ("Titan") garante que, no momento da entrega ao comprador original para seu uso ("Usuário Final"), o equipamento coberto por esta garantia está livre de defeitos de material e mão de obra. Com exceção de qualquer garantia especial, limitada ou estendida publicada pela Titan, a obrigação da Empresa com relação a esta garantia limita-se a substituir ou reparar gratuitamente as peças que, de acordo com os critérios razoáveis da Titan, demonstrem defeito dentro de 12 (doze) meses após a venda ao Usuário Final. Esta garantia é aplicável somente quando a unidade é instalada e operada de acordo com as recomendações e instruções da Titan.

Esta garantia não se aplica no caso de danos ou desgaste causados por abrasão, corrosão ou uso indevido, negligência, acidente, falha de instalação, substituição por peças de componentes não fabricadas pela Titan ou adulteração da unidade de modo a impedir seu funcionamento normal.

As peças defeituosas deverão ser encaminhadas a um ponto autorizado de venda/serviço da Titan. Todos os custos de transporte, incluindo a devolução à fábrica, caso necessário, serão de responsabilidade e pré-pagos pelo Usuário Final. O equipamento substituído ou reparado será encaminhado pelo transporte pré-pago ao Usuário Final.

**NÃO HÁ QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA. POR MEIO DESTA DOCUMENTO, A TITAN SE ISENTA DE TODAS E QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, GARANTIA DE COMERCIALIZIDADE E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, NA MEDIDA PERMITIDA PELA LEI. A DURAÇÃO DE QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS QUE NÃO POSSAM TER ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE LIMITA-SE AO PERÍODO ESPECIFICADO NA GARANTIA EXPRESSA. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA A RESPONSABILIDADE DA TITAN ULTRAPASSARÁ O VALOR DO PREÇO DE COMPRA. A RESPONSABILIDADE POR DANOS EMERGENTES, INCIDENTAIS OU ESPECIAIS, SOB TODAS E QUAISQUER GARANTIAS, FICA EXCLUÍDA NA MEDIDA PERMITIDA PELA LEI.**

**A TITAN NÃO GARANTE E SE ISENTA DE TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZIDADE E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA PARA ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS OU COMPONENTES QUE SEJAM VENDIDOS, MAS NÃO FABRICADOS PELA TITAN. TAIS ITENS VENDIDOS, MAS NÃO FABRICADOS PELA TITAN (COMO MOTORES, INTERRUPTORES, MANGUEIRAS ETC.) ESTÃO SUJEITOS A GARANTIA DO RESPECTIVO FABRICANTE, SE HOUVER. A TITAN FORNECERÁ AO COMPRADOR ASSISTÊNCIA RAZOÁVEL PARA A REALIZAÇÃO DE QUALQUER QUEIXA QUANTO À VIOLAÇÃO DESSAS GARANTIAS.**

### Observação sobre descarte:

Em observância à Diretiva Europeia 2002/96/EC sobre equipamentos elétricos e eletrônicos descartados e implementação conforme a legislação nacional, este produto não deve ser descartado junto ao lixo doméstico, devendo ser reciclado de forma ambiental!



A Titan ou um dos nossos revendedores receberá seu equipamento elétrico ou eletrônico Titan usado e o descartará de forma ambiental. Solicite detalhes ao seu centro de serviço local Titan ou entre em contato diretamente conosco.



**TITAN<sup>®</sup>**

# PowrLiner

## **UNITED STATES SALES & SERVICE**

**WEB:** [www.titantool.com](http://www.titantool.com)

**Phone:** 1-800-526-5362

**Fax:** 1-800-528-4826

1770 Fernbrook Lane

Minneapolis, MN 55447

## **INTERNATIONAL**

**WEB:** [www.titantool-international.com](http://www.titantool-international.com)

**EMAIL:** [international@titantool.com](mailto:international@titantool.com)

**Fax:** 1-763-519-3509