



Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Для профессионального применения.
Всегда соблюдайте указания, приведенные в данной инструкции, в особенности правила техники безопасности и предупреждения. Сохраняйте инструкцию для последующего использования.

Издание 01/2020

PROTEC 95-150

PROTEC 72-200

PROTEC 60-240

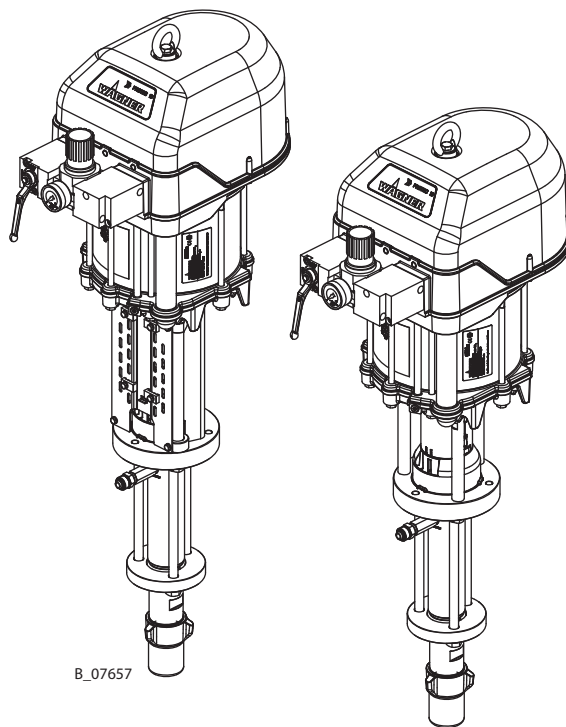
Tiger 72-300

Поршневые насосы

IceBreaker

Protective Coating (PC)

Объемная производительность
 $150 \text{ см}^3 - 300 \text{ см}^3$



B_07657

CE Ex II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X

Содержание

1	О ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ	6
1.1	Предисловие	6
1.2	Предупреждения, указания и символы в данной инструкции	6
1.3	Языки	6
1.4	Инструкция по сервисному обслуживанию	7
1.5	Инструкция по эксплуатации прямоточного подогревателя	7
1.6	Сокращения	7
1.7	Толкование терминов, применяемых в данной инструкции	7
2	ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1	Типы устройств	8
2.2	Тип применения	8
2.3	Использование во взрывоопасной зоне	8
2.4	Распыляемые рабочие вещества	9
3	МАРКИРОВКА	10
3.1	Маркировка по взрывозащите	10
3.2	Маркировка X	10
3.3	Заводские таблички	11
4	ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	12
4.1	Указания по технике безопасности для пользователя	12
4.1.1	Электрические устройства и эксплуатационные материалы	12
4.1.2	Безопасная производственная среда	12
4.1.3	Квалификация персонала	13
4.2	Указания по технике безопасности для персонала	13
4.2.1	Средства индивидуальной защиты	13
4.2.2	Безопасное обращение с пульверизаторами WAGNER	14
4.2.3	Заземление устройства	14
4.2.4	Шланг подачи материала	15
4.2.5	Очистка и продувка	16
4.2.6	Контакт с горячими поверхностями	16
4.2.7	Техническое обслуживание и ремонт	17
4.2.8	Предохранительные и контрольные устройства	17
5	ОПИСАНИЕ	18
5.1	Конструкция	18
5.2	Принцип действия	18
5.2.1	Пневматический двигатель	18
5.2.2	Красочная секция	18
5.3	Защитные и контрольные устройства	19
5.4	Комплект поставки	19
5.5	Данные	20
5.5.1	Материалы краскоподводящих деталей	20
5.5.2	Рекомендуемые уплотнения	20
5.5.3	Технические характеристики для насосов PROTEC	21
5.5.4	Размеры и подключения для насосов PROTEC 95-150 и 72-200	22
5.5.5	Размеры и подключения для насосов PROTEC 60-240	23
5.5.6	Технические характеристики насосов Tiger	24
5.5.7	Масса и подключения для насосов Tiger	25

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.5.8	Объемный расход	27
5.5.9	Диаграммы мощности	27
5.6	Элементы управления	29
5.6.1	Узел регулирования давления	29
5.7	Фильтр для материала и обратный отвод	29
5.7.1	Фильтр высокого давления (опция)	29
5.8	Комплект воздушного фильтра РС (опция)	30
5.9	Комплект подогревателя РС (опция)	31
5.10	Насос подачи (опция)	32
6	МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	33
6.1	Квалификация персонала, осуществляющего монтаж/ввод в эксплуатацию	33
6.2	Условия хранения	33
6.3	Условия монтажа	33
6.4	Транспортировка	33
6.5	Монтаж и инсталляция	34
6.5.1	Вентиляция окрасочной камеры	35
6.5.2	Воздухопроводы	35
6.5.3	Материалопроводы	35
6.6	Заземление	35
6.7	Ввод в эксплуатацию	37
7	РАБОТА	38
7.1	Квалификация операторов установки	38
7.2	Аварийное выключение	38
7.3	Работа	38
7.4	Сброс давления/прекращение работы	39
7.5	Основная промывка	39
7.5.1	Заполнение рабочим материалом	40
8	ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	41
8.1	Очистка	41
8.1.1	Персонал, выполняющий очистку	41
8.1.2	Отключение и чистка	41
8.1.3	Длительное хранение	41
8.2	Техническое обслуживание	42
8.2.1	Персонал, выполняющий техническое обслуживание	42
8.2.2	Указания по технике безопасности	42
8.2.3	Проверка безопасности и работы по техническому обслуживанию	43
8.2.4	Опорожнение насоса	45
8.2.5	Заполнение пустого насоса	46
8.2.6	Очистка и замена фильтров высокого давления	47
9	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	48
10	РЕМОНТ	49
10.1	Персонал для проведения ремонтных работ	49
10.2	Инструкции по ремонтным работам	49
10.3	Инструменты	49
10.4	Очистка деталей после демонтажа	50
10.5	Сборка устройства	50

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

11	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ РЕМОНТА	51
12	УТИЛИЗАЦИЯ	51
13	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	52
13.1	Комплектующие выпуска материала	52
13.2	Комплектующие для впуска материала	53
13.2.1	Всасывающий шланг	53
13.2.2	Бак на 20 литров	54
13.3	Принадлежности для тележки и настенного кронштейна	54
14	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	55
14.1	Как заказать запасные части?	55
14.2	Обзор узлов PROTEC (для версии без датчика хода)	56
14.3	Обзор узлов PROTEC TC (для версии с датчиком хода)	57
14.4	Обзор узлов Tiger (для версии без датчика хода)	58
14.5	Обзор узлов Tiger TC (для версии с датчиком хода)	59
14.6	Пневматические двигатели	60
14.6.1	Пневматический двигатель PROTEC 10"	60
14.6.2	Регулятор для пневматического двигателя PROTEC	64
14.6.3	Пневматический двигатель Tiger 12"	65
14.6.4	Регулятор для пневматического двигателя Tiger	68
14.6.5	Соединительные комплекты (для версии без датчика хода)	69
14.6.6	Соединительные комплекты TC (для версии с датчиком хода)	70
14.6.7	Соединительный комплект LM-FS 10	71
14.7	Красочные секции	72
14.7.1	Красочная секция 150 см ³	72
14.7.2	Красочные секции 200 см ³ –240 см ³	74
14.7.3	Красочная секция 300 см ³	77
14.8	Фильтр высокого давления	79
14.9	Всасывающий шланг DN38	81
14.10	Всасывающая труба PC	81
14.11	Тележка PC Heavy Duty	82
14.11.1	Набор воздушных фильтров ПК	83
14.11.2	Набор подогревателей ПК	84
15	ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС	85

1 О ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

1.1 ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная инструкция по эксплуатации содержит указания по безопасной эксплуатации, техническому обслуживанию, очистке и ремонту устройства.

Инструкция по эксплуатации поставляется с устройством и должна быть доступна для обслуживающего и технического персонала.

Устройство разрешается эксплуатировать только обученному персоналу, при эксплуатации устройства должны соблюдаться все указания, приведенные в данной инструкции по эксплуатации. Обслуживающий и технический персонал должен ознакомиться с соответствующими указаниями по технике безопасности.

Данное устройство может представлять опасность, если его эксплуатация осуществляется без учета данных, приведенных в данной инструкции по эксплуатации.

1.2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, УКАЗАНИЯ И СИМВОЛЫ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

Предупреждения в данной инструкции указывают на особую опасность для пользователя и устройства, и указывают меры для предотвращения опасности. Предупреждения подразделяются на следующие категории.



ОПАСНО

Непосредственно угрожающая опасность.

Несоблюдение влечет за собой смерть или тяжелые телесные повреждения.



ОСТОРОЖНО

Потенциальная опасность.

Несоблюдение может повлечь за собой смерть или тяжелые телесные повреждения.



ВНИМАНИЕ

Возможная опасная ситуация.

Несоблюдение может повлечь за собой легкие телесные повреждения.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможная опасная ситуация.

Несоблюдение может повлечь за собой материальный ущерб.

Указание

Передаёт информацию об особенностях и порядке действий.

Пояснения к предупреждению



СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ

Здесь расположено указание, предупреждающее вас об опасности!

Здесь указаны возможные последствия при несоблюдении предупреждения.

→ Здесь приведены меры по избежанию опасности и последствий.



1.3 ЯЗЫКИ

Инструкция по эксплуатации имеется на следующих языках:

Оригинальная инструкция по эксплуатации

Язык	№ заказа
немецкий	2340281

Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Язык	№ заказа
английский	2340282
французский	2340285
итальянский	2340284
испанский	2340286
финский	2391504

Язык	№ заказа
русский	2351798
турецкий	2386997
японский	2359824
голландский	2367470
шведский	2391503

Дополнительные языки доступны по запросу или здесь: www.wagner-group.com.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1.4 ИНСТРУКЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Инструкция по сервисному обслуживанию имеется на следующих языках:

Язык	№ заказа	Язык	№ заказа
немецкий	2335993	английский	2335994

Дополнительные языки доступны по запросу или здесь: www.wagner-group.com.

1.5 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЯМОТОЧНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Инструкция по эксплуатации прямоточного подогревателя имеется на следующих языках:

Язык	№ заказа	Язык	№ заказа
немецкий	65860	английский	65860
французский	65860	итальянский	65860

Дополнительные языки доступны по запросу или здесь: www.wagner-group.com.

1.6 СОКРАЩЕНИЯ

Stk	Количество	DH	Двойной ход
Pos	Позиция	DN	Условный проход
K	Маркировка в перечнях запасных частей	PN	Номинальное давление
№ заказа	Номер заказа	2K	Два компонента
UHMWPE	Высокомолекулярный полиэтилен	T	PTFE
PTFE	Политетрафторэтилен	SSt	Высокосортная сталь
TG	PTFE с графитом	PE	Полиэтилен
PC	Protective Coating: Тяжелая антикоррозионная защита	L	Кожа

1.7 ТОЛКОВАНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ

Очистка	
Очистка	Ручная очистка устройств и деталей устройств с помощью чистящих средств.
Продувка	Внутренняя промывка деталей для подачи краски промывочным средством.
Генератор давления материала	Насос или ресивер.
Квалификация персонала	
Проинструктированное лицо	Лицо, проинструктированное в отношении порученных ему заданий, возможных опасностей при ненадлежащем обращении, а также необходимых защитных приспособлений и мер предосторожности.
Лицо, проинструктированное в отношении правил работы на электротехнических установках	Лицо, проинструктированное специалистом-электриком в отношении порученных ему заданий, возможных опасностей при ненадлежащем обращении, а также в отношении необходимых предохранительных устройств и мер предосторожности.
Специалист-электрик	Может оценить, исходя из своей специальной подготовки, знаний и опыта, а также знания соответствующих правил, порученную ему работу и распознать возможные опасности.
Уполномоченное лицо согласно TRBS 1203 (2010/изменение 2012)	Лицо, имеющее в результате специальной подготовки, опыта и производственной занятости достаточный объем специальных знаний по взрывобезопасности, мерам безопасности при работе на электрических установках (если необходимо), установках под давлением и обладающее знаниями общих и специальных правил обращения с техникой, которые позволяют ему проверить и оценить безопасное состояние устройств и оборудования, предназначенного для нанесения покрытий.

2 ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 ТИПЫ УСТРОЙСТВ

Пневматические насосы и их распылительные агрегаты Spraypack:

PROTEC	Tiger
95-150	72-300
72-200	--
60-240	--

2.2 ТИП ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство предназначено для работы с жидкими материалами, такими как краски и лаки:

- Невоспламеняющиеся материалы.
- Материалы, относящиеся к категории IIB, согласно классификации по взрывобезопасности.

Компания WAGNER подчеркивает, что применение в каких-либо иных целях запрещено!

Эксплуатировать устройство можно только при соблюдении указанных ниже требований.

- Используйте устройство только для нанесения материалов, рекомендуемых компанией WAGNER.
- Не отключайте защитные приспособления.
- Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.
- Обслуживающий персонал должен пройти обучение в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ

Устройство можно использовать во взрывоопасной зоне (зоне 1) (см. главу [3](#)).



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



2.4 РАСПЫЛЯЕМЫЕ РАБОЧИЕ ВЕЩЕСТВА

→ Такие жидкие материалы, как краски и лаки.

Применение	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
Водорастворимые материалы	↗	↗	↗	↗
Материалы, содержащие растворители	↗	↗	↗	↗
Грунтовки	↗	↗	↗	↗
Эпоксидные и полиуретановые лаки, фенольные лаки	↗	↗	↗	↗
Защита днища кузова, огнезащитные материалы	↗	↗	↗	↗

↗ рекомендуется

↔ условно рекомендуется

↘ непригоден

! УВЕДОМЛЕНИЕ

Абразивные рабочие вещества и пигменты!

Повышенный износ проводящих материал частей.

- Используйте модель в соответствии с областью применения (объем подачи/цикл, материал, клапаны и т. д.) согласно описанию в главе 5.5.
- Проверьте совместимость используемых жидкостей и растворителей с конструктивными материалами насоса согласно описанию в главе 5.5.1.
- Применяйте соответствующие комбинации устройств (уплотнения, клапаны и пр.).

На вызванный абразивными рабочими веществами износ гарантия не распространяется.

Рекомендуемые области использования

Применение	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
Сталеперерабатывающие предприятия	↗	↗	↗	↗
Рельсовые транспортные средства	↗	↗	↗	↗
Судостроение	↗	↗	↗	↗
Строительство цистерн и резервуаров	↗	↗	↗	↗
Строительство трубопроводов	↗	↗	↗	↗
Энергия ветра	↗	↗	↗	↗

↗ рекомендуется

↔ условно рекомендуется

↘ непригоден

ПРИМЕНЕНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Применение не по назначению может причинить вред здоровью и/или нанести материальный ущерб!

Обратите особое внимание на следующие указания.

- Не распыляйте сухие материалы покрытия, например порошок.
 - Не используйте установку для распыления продуктов питания, лекарств или косметических средств.
- Материалы устройства не допускаются для контакта с пищевыми продуктами.

3 МАРКИРОВКА

3.1 МАРКИРОВКА ПО ВЗРЫВОЗАЩИТЕ

Устройство подходит для применения во взрывоопасной зоне согласно директиве 2014/34/ЕС (ATEX).

Типы устройств: **Поршневой насос IceBreaker**

PROTEC 95-150

PROTEC 72-200

PROTEC 60-240

Tiger 72-300

Производитель: Wagner International AG

CH- 9450 Altstätten



II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X

CE: Европейские Сообщества

Ex: Символ взрывозащиты

II: Группа устройства II

2: Категория 2 (зона 1)

G: Взрывоопасная атмосфера: газы

Ex Взрывозащита

h Тип взрывозащиты для неэлектрических устройств

IIB: Группа взрывоопасности

T3: Максимальная температура поверхности < 200 °C; 392 °F (без защиты от сухого хода)

T4: Максимальная температура поверхности < 135 °C; 275 °F (с защитой от сухого хода)

Gb Высокий уровень защиты.

X Имеются особые указания для безопасной эксплуатации.

→ См. следующую главу «Маркировка X».



3.2 МАРКИРОВКА X

Максимальная температура поверхности соответствует допустимой температуре материала. Эта температура и допустимая температура окружающей среды приведены в главе [5.5.3](#) и [5.5.6](#) (Технические характеристики для насосов Tiger и PROTEC).

Безопасное обращение с пульверизаторами WAGNER

При контакте устройства с металлом могут образовываться искры.

Во взрывоопасной атмосфере:

- избегайте ударов металлических частей друг о друга;
- Не допускайте падения устройства или компонентов.



Максимальная температура поверхности

При сухом ходе поршневого насоса может достигаться максимальная температура поверхности поршневого насоса.

- Убедитесь, что поршневой насос заполнен достаточным количеством рабочего или промывочного средства.
- Обеспечьте, чтобы бачок для смазки был заполнен достаточным количеством смазки.

Температура воспламенения материала покрытия

- Убедитесь в том, что температура воспламенения окружающего газа (перекачиваемый материал, средство для очистки) выше максимально допустимой температуры поверхности устройства.

Температура окружающей среды

- Допустимая температура окружающей среды составляет от 5 до 50 °C; от 41 до 122 °F.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**Среда, поддерживающая распыление**

- Для распыления материала применяйте только слабоокислительные газы, например воздух.

Распыление на поверхность, электростатика

- Не используйте для частей установки электростатические распылители.

Очистка

При наличии осадка на поверхностях устройство при определенных условиях заряжается электростатически. При разрядке может образовываться пламя или искры.

- Удалите осадок на поверхностях, чтобы обеспечить проводимость.
- Очищайте блок только влажной тканью.

Воздух в перекачиваемой жидкости

Если в перекачиваемую жидкость попадает воздух, то возможно образование воспламеняющихся газовых смесей.

- Избегайте подсасывания воздуха в насос и сухого хода насоса.
- Если воздух попал в насос, устраните негерметичность. Затем заполните медленно насос, контролируя заполнение, пока воздух не будет удален.

Воздух может попасть в перекачиваемую жидкость через поврежденные уплотнения.

- Избегайте эксплуатации насоса с поврежденными уплотнениями.
- Обеспечьте, чтобы бачок для смазки был заполнен достаточным количеством смазки.
- Периодически проверяйте, регулярно ли работает насос, уделяя особое внимание присутствию воздуха в перекачиваемой жидкости.

Заполнение и опорожнение

Если требуется опорожнить насос для проведения технического обслуживания и ремонта, то в красочной секции или в шлангах подачи материала могут возникнуть воспламеняющиеся газовые смеси.

- Заполняйте или опорожняйте устройство медленно, постоянно контролируя процесс.
- Избегайте образования взрывоопасной атмосферы в окружающем пространстве.

**3.3 ЗАВОДСКИЕ ТАБЛИЧКИ**

Pos	Наименование
1	Изготовитель и маркировка CE
2	Тип насоса
3	Максимальное давление материала
4	Передаточное отношение
5	Производительность двойного хода
6	Максимальное входное давление воздуха
7	Макс. температура материала
8	Год выпуска - серийный номер
9	Перед использованием прочтите инструкцию по эксплуатации

1	Wagner International AG CH-9450 ALTSTÄTTEN MADE IN SWITZERLAND	II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X
2	Pumpentyp / Pump type	
3	Max. Materialdruck / Fluid pressure	
4	Übersetzungsverhältnis / Ratio	
5	Fördermenge DH / Delivery DS	
6	Max. Luftdruck / Air pressure	
7	Max. Temp. Material / Fluid	
8	Baujahr - Serie Nr. / Year of manufacture - Serial No.	
9	Vor Gebrauch Betriebsanleitung beachten / Check manual before use!	

B_06856

4 ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Данная инструкция всегда должна находиться в месте эксплуатации устройства.
- Соблюдайте местные предписания по охране труда и правила техники безопасности.



4.1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Опасность поражения электрическим током!

Опасность для жизни вследствие удара током

- Соблюдайте соответствующие местные требования техники безопасности в отношении режима работы и влияния окружающей среды.
- Поручайте проводить ремонт исключительно специалистам-электрикам или выполняйте работы под их контролем. На открытых корпусах существует опасность со стороны сетевого напряжения.
- Эксплуатируйте устройство в соответствии с правилами техники безопасности и электротехническими правилами.
- В случае дефектов незамедлительно производите ремонт устройства.
- В случае опасности или повреждения устройства выведите его из эксплуатации.
- Перед началом работ устройство необходимо обесточить. Информировать персонал о намеченных работах. Соблюдайте правила по технике безопасности для электрического оборудования.
- Заземлите все устройства в общей точке.
- Подключайте устройство только к надлежащим образом установленной розетке с подключенным защитным проводом.
- Держите жидкости подальше от электрических устройств.



4.1.2 БЕЗОПАСНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СРЕДА

Опасность вследствие опасных жидкостей или паров!

Тяжелые травмы вплоть до летального исхода в результате взрыва или вдыхания, проглатывания, контакта с кожей или попадания в глаза.

- Убедитесь, что электростатические свойства пола в рабочей зоне отвечают EN 61340-4-1 (значение сопротивления не должно превышать 100 МОм).
- Системы вытяжки красочного тумана/вентиляции поставляются заказчиком в соответствии с предписаниями на месте эксплуатации.
- Убедитесь в том, что системы заземления и выравнивания потенциалов всех частей установки надежны, долговечны и выдержат предполагаемые нагрузки (например, механическую нагрузку, коррозию).
- Убедитесь, что применяются соответствующие рабочему давлению шланги для наносимого материала/воздушные шланги.
- Убедитесь в том, что средства индивидуальной защиты (см. гл. 4.2.1) имеются в наличии и используются.
- Убедитесь в том, что все лица, находящиеся внутри рабочей зоны, носят проводимую обувь. Обувь должна соответствовать стандарту EN 20344. Измеренное сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
- Убедитесь, что весь персонал при нанесении покрытия распылением имеет неэлектризующиеся перчатки. Заземление производится через ручку или спусковую скобу пистолета-распылителя.
- Защитная одежда, в том числе перчатки, должна соответствовать стандарту EN 1149-5. Измеренное сопротивление изоляции не должно превышать 100 МОм.
- Вблизи не должно быть источников возгорания, таких как огонь, искры, раскаленные провода и горячие поверхности. Не курите.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Обеспечьте длительную техническую герметичность соединений трубопроводов, шлангов, оборудования и подключений.
 - Периодический предупредительный ремонт и техническое обслуживание (замена шлангов, контроль прочности затяжки соединений и т. д.)
 - Регулярный контроль посредством визуальной проверки и проверки по запаху на наличие утечек и неисправностей, например ежедневно перед вводом в эксплуатацию, после завершения работы или еженедельно.
- Обеспечьте регулярность проведения технического обслуживания и проверок безопасной эксплуатации.
- При наличии дефектов на устройстве или установке немедленно остановите устройство и выполните ремонт.

4.1.3 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА**Опасность из-за неправильного использования устройства!**

Опасность для жизни из-за не прошедшего инструктаж персонала.

- Все операторы установки должны пройти инструктаж согласно инструкции по эксплуатации и рабочей инструкции. К эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройства допускается только проинструктированный персонал. Указания по необходимой квалификации персонала см. в инструкции по эксплуатации.

4.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

- Соблюдайте указания, приведенные в данной инструкции, в особенности указания по технике безопасности и предупреждения.
- Соблюдайте местные предписания по охране труда и правила техники безопасности.
- При использовании технологии электростатического нанесения: лица, входящие в группу риска согласно директиве об электромагнитной совместимости 2013/35/ЕС, (например, с активными имплантатами), не должны находиться в области поля высокого напряжения.

**4.2.1 СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ****Опасность вследствие опасных жидкостей или паров!**

Тяжелые травмы вплоть до летального исхода в случае вдыхания, проглатывания, контакта с кожей или попадания в глаза.

- Во время очистки устройства, подготовки и нанесения лака соблюдайте предписания по нанесению от изготовителей применяемых лакокрасочных покрытий, растворителей и очистителей.
- Предпринимайте предписанные защитные меры, в частности надевайте защитные очки, спецодежду и защитные перчатки, а также в случае необходимости применяйте крем для защиты кожи.
- Используйте респиратор или противогаз.
- Для достаточной охраны здоровья и окружающей среды: работайте с устройством в покрасочной камере или на стенке для покраски с включенной вентиляцией (вытяжкой).
- При нанесении горячих материалов надевайте соответствующую защитную одежду.



4.2.2 БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ПУЛЬВЕРИЗАТОРАМИ WAGNER

Опасность вследствие попадания лакокрасочного покрытия или промывочного средства на кожу!

Факел распыла находится под давлением и может причинить опасные травмы. Избегайте впрыскивания лакокрасочного покрытия или промывочного средства.

- Никогда не направляйте пистолет-распылитель на людей.
- Не допускайте попадания рук в струю омывающей жидкости.
- Перед проведением любых работ с устройством, при перерывах в работе и сбоях в работе выполните следующие действия.
 - Отсоединяйте подачу энергии и сжатого воздуха.
 - Сбрасывайте давление из пистолета-распылителя и устройства.
 - Блокируйте пистолет-распылитель от нажатия.
 - Отсоедините прибор управления от сети.
 - В случае функциональной неисправности устраняйте ее в соответствии с главой «Поиск неисправностей».
- Согласно директиве по жидкостно-струйным распыляющим устройствам (ZH 1/406 и DGUV 100-500, главы 2.29 и 2.36) проверку эксплуатационной надежности жидкостно-струйных распыляющих устройств должны выполнять специалисты (например, специалисты по сервису компании WAGNER) по мере необходимости, но не реже чем каждые 12 месяцев.
 - Для выведенных из эксплуатации устройств проверку можно не выполнять до следующего ввода в эксплуатацию.



При повреждении кожного покрова вследствие лакокрасочного покрытия или промывочного средства:

- Запишите, какое лакокрасочное покрытие или какое промывочное средство вы использовали.
- Немедленно обратитесь к врачу.

Опасность вследствие силы отдачи!

Нажатие на спусковую скобу может вызвать сильную отдачу. Вследствие этого пользователь может потерять равновесие и получить травму при падении.

Не допускайте опасности травмирования силой отдачи:

- При приведении в действие пистолета-распылителя следите за надежным положением.



4.2.3 ЗАЗЕМЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Опасность из-за электростатического заряда!

Опасность взрыва и повреждения устройства.

Трение, текущие жидкости и воздух, а также электростатические методы нанесения покрытий вызывают возникновение электрических разрядов. При разрядке возможно образование искр и огня.

Правильное заземление всей системы распыления предотвращает образование электростатического заряда.

- Убедитесь, что все устройства и баки при каждом процессе распыления заземлены.
- Заземлите изделия, на которые наносится покрытие.
- Убедитесь, что все люди внутри рабочего участка заземлены, например путем ношения токоотводящей обуви.
- При распылении надевайте неэлектризующиеся перчатки. Заземление производится через ручку или спусковую скобу пистолета-распылителя.



4.2.4 ШЛАНГ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА

Опасность вследствие разрыва шланга подачи материала!

Шланг подачи материала находится под давлением и может стать причиной опасных травм.

- Убедитесь, что материал шланга является химически стойким к распыляемым материалам и применяемым промывочным средствам.
- Убедитесь, что шланг подачи материала и резьбовые соединения подходят для образуемого в устройстве давления.
- Обеспечьте, чтобы на применяемом шланге высокого давления была видна следующая информация:
 - изготовитель;
 - допустимое рабочее давление;
 - дата изготовления.
- Убедитесь в том, что шланги проложены в подходящих местах. Не располагайте их:
 - в оживленных областях;
 - около острых краев;
 - на подвижных деталях;
 - на горячих поверхностях.
- Убедитесь в том, что транспортные средства (например, погрузчики) не наезжают на шланги и что последние не подвергаются иному силовому внешнему воздействию.
- Не перегибайте шланги. Соблюдайте максимальные радиусы изгиба.
- Не работайте с поврежденным шлангом.
- Не используйте шланги для перетаскивания или перемещения устройства.
- Электрическое сопротивление шланга подачи материала, измеренное на обеих арматурах, должно составлять менее 1 МОм.
- Всасывающие шланги запрещено использовать для работы под давлением.



Определенные жидкости имеют высокий коэффициент расширения. В некоторых случаях их объем может увеличиваться, что приводит к повреждению труб, резьбовых соединений и т. п., а также к утечке жидкости.

Если насос откачивает жидкость из закрытой емкости: убедиться, что в емкость может поступать воздух или соответствующий газ. Так можно избежать образования вакуума. Под действием вакуума емкость может сжаться и треснуть. В этом случае произойдет разгерметизация емкости, и начнет вытекать жидкость.

Давление, создаваемое насосом, кратно давлению воздуха на входе.

4.2.5 ОЧИСТКА И ПРОДУВКА

Опасность при очистке и продувке!

Опасность взрыва и повреждения устройства.

- Отдавайте предпочтение невоспламеняющимся чистящим и промывочным средствам.
- При выполнении работ по очистке с применением горючих чистящих средств убедитесь в том, что все рабочие и вспомогательные средства (например, приемные сосуды, воронки, транспортные тележки) обладают проводимостью или способностью отвода тока и заземлены.
- Соблюдайте данные изготовителя лакокрасочного покрытия.
- Убедитесь, что точка воспламенения чистящих средств лежит не менее чем на 15 К выше температуры окружающей среды или что очистка будет осуществляться в месте, оборудованном технической вентиляцией.
- Никогда не используйте хлорид или галогенные растворители (например, трихлорэтан и метилхлорид) с устройствами, которые содержат алюминиевые или оцинкованные детали. В результате химической реакции может возникнуть опасность взрыва.
- Принимайте меры по охране труда (см. главу 4.1.2).
- Необходимо обращать внимание на то, что при вводе в эксплуатацию или опорожнении устройства:
 - в зависимости от применяемого материала для нанесения покрытия;
 - в зависимости от применяемого промывочного средства (растворителя), через короткий промежуток времени внутри проводки и в частях оснастки может находиться горячая смесь.
- Для чистящих и промывочных средств разрешается применять только баки, обладающие электрической проводимостью.
- Емкости должны быть заземлены.

В закрытых емкостях образовывается взрывоопасная газозвушная смесь.

- При промывке растворителями никогда не выполняйте распыление в закрытый бак.

Внешняя очистка

Соблюдайте следующие дополнительные правила при внешней очистке устройства или его деталей.

- Снизьте давление в устройстве.
- Обесточьте устройство.
- Отсоедините пневматическую подводную линию.
- Используйте только влажную ветошь и кисточки. Ни в коем случае не используйте абразивные средства или твердые предметы, не распыляйте чистящее вещество пистолетом-распылителем. Очистка устройства ни в коем случае не должна наносить повреждения устройству.
- Запрещено очищать все электрические компоненты растворителем, в том числе опускать их в растворитель.

4.2.6 КОНТАКТ С ГОРЯЧИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ

Опасность вследствие горячих поверхностей из-за горячих материалов покрытия!

Опасность травмирования вследствие ожога

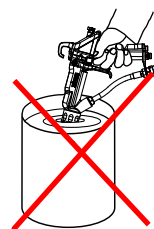
- Прикасаться к горячим поверхностям только в защитных перчатках.
- При эксплуатации устройства с материалом покрытия при температуре > 43 °C; 109 °F:
 - промаркируйте устройство предупреждающей наклейкой «Осторожно — горячая поверхность».

Заказ №

9998910, указывающая наклейка

9998911, защитная наклейка

Указание: наклейки заказываются вместе.



4.2.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Опасность из-за ненадлежащего технического обслуживания и ремонта!

Опасность для жизни и риск повреждения устройства.

- Ремонт и замену деталей разрешается выполнять только специалистам сервисной службы WAGNER или сотруднику эксплуатирующей организации, прошедшему соответствующее обучение.
- Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.
- Не модифицируйте устройство и не меняйте его конструкцию, при необходимости изменения свяжитесь с компанией WAGNER.
- Ремонтируйте и заменяйте только детали, указанные в главах [13](#) и [14](#) и относящиеся к данному устройству.
- Не используйте неисправные узлы.
- Используйте только принадлежности, указанные в главе [13](#) и относящиеся к данному устройству.
- Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе:
 - Сбрасывайте давление из пистолета-распылителя, шлангов высокого давления и всех устройств.
 - Защищайте пистолет-распылитель от запуска.
 - Выключайте подачу энергии/сжатого воздуха.
 - Отсоединяйте пульт управления от сети.
- При выполнении любых работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервисному обслуживанию.

4.2.8 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Опасность при удалении предохранительных и контрольных устройств!

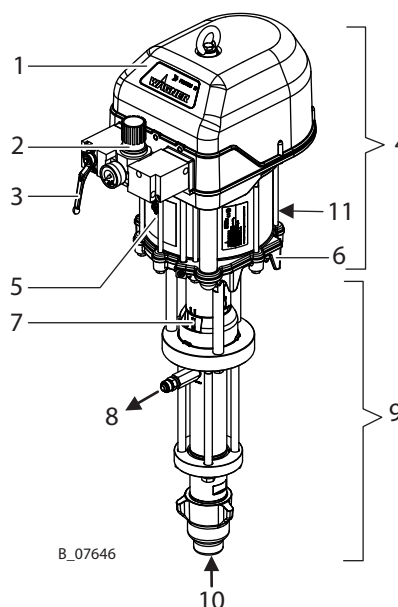
Опасность для жизни и риск повреждения устройства.

- Демонтаж, модификация или отключение предохранительных и контрольных устройств запрещены.
- Необходимо регулярно проверять работу данных устройств.
- В случае обнаружения неисправностей предохранительных и контрольных устройств запрещается пользоваться установкой, пока они не будут устранены.

5 ОПИСАНИЕ

5.1 КОНСТРУКЦИЯ

Pos	Наименование
1	Корпус блока управления со встроенным шумоглушителем
2	Регулятор давления
3	Шаровой кран
4	Пневматический двигатель
5	Вход сжатого воздуха
6	Фланец кронштейна
7	Камера для разделительного средства
8	Выпуск материала
9	Красочная секция
10	Вход материала
11	Вывод заземления



5.2 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Поршневой насос приводится в действие сжатым воздухом (2). Сжатый воздух двигает вверх и вниз пневматический поршень в пневматическом двигателе (4) и соединенный с ним поршень насоса в красочной секции (9).

В корпусе блока управления (1) в конце каждого хода выполняется изменение направления сжатого воздуха с помощью переключающего клапана. Во время движения вверх происходит всасывание рабочего материала и его непрерывное перемещение в обоих направлениях хода к выходу материала (8).

5.2.1 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ

Для работы пневматического двигателя (4) благодаря пневматическому управляющему устройству (1) не требуется пневматическое масло.

Сжатый воздух подводится к двигателю через регулятор давления (2) и шаровой кран (3).

Пневматический двигатель оснащен предохранительным клапаном (4), см. главу [5.3](#).

5.2.2 КРАСОЧНАЯ СЕКЦИЯ

Красочная секция (9) образована поршневым насосом со сменными шаровыми клапанами. Твердохромированный поршень насоса перемещается в двух жестких уплотнениях, которые самостоятельно регулируются с помощью пружины сжатия, обеспечивая долгий срок службы. Между пневматическим двигателем (4) и красочной секцией (9) расположена камера (7) для сбора разделительного средства.

5.3 ЗАЩИТНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ОСТОРОЖНО

Избыточное давление!

Опасность для жизни из-за растрескивающихся частей устройства.

→ Ни в коем случае не изменяйте регулировку предохранительного клапана.



Пневматический двигатель оснащен предохранительным клапаном. Предохранительный клапан отрегулирован на заводе-изготовителе и запломбирован. При давлении, превышающем допустимое рабочее давление, клапан автоматически открывается под действием пружины и спускает избыточное давление.

5.4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Состоит из следующих компонентов, а именно:

–	Красочная секция
–	Пневматический двигатель
–	Соединительные элементы
–	Регулятор давления воздуха для пневматического двигателя

К основному оборудованию относятся:

Stk	№ заказа	Наименование
1	9992504	Разделительное средство 250 мл; 250 куб. см
1	см. главу 15	Заявление о соответствии
1	2340281	Инструкция по эксплуатации на немецком языке
1	см. главу 1.3	Инструкция по эксплуатации на соответствующем языке пользователя

Информацию о комплекте поставки см. в накладной. Принадлежности см. в главе [13](#).

5.5 ДАННЫЕ**5.5.1 МАТЕРИАЛЫ КРАСКОПОДВОДЯЩИХ ДЕТАЛЕЙ**

Краскоподводящая деталь	Продукт
Корпус	Высокосортная сталь
Поршень	Высокосортная сталь и твердый хром
Шарики клапанов	Высокосортная сталь
Седла клапанов	Твердый сплав
Кольца круглого сечения	PTFE
Уплотнения	Стандартный PE/TG

PE = Сверхвысокомолекулярный полиэтилен UHMW

TG = политетрафторэтилен с графитом

5.5.2 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

Уплотнения WAGNER производятся из четырех материалов:

Code	Продукт	Цвет
L	Кожа	темно-коричневый
TG	PTFE с графитом	черный
PE	Сверхвысокомолекулярный полиэтилен UHMW	прозрачный
T	PTFE	белый

Каждый из материалов обладает следующими свойствами, влияющими на уплотнения:

Наименование	L	TG	PE	T
Механическая прочность	низко	хорошо	хорошо	низко
Коэффициент трения	низко	очень хорошо	хорошо	очень хорошо
Обеспечение герметичности	хорошо*	хорошо	хорошо	хорошо
Химическая стойкость	низко	хорошо	очень хорошо	очень хорошо
Температуроустойчивость	хорошо	низко-хорошо	очень хорошо	низко

* для абразивных материалов

Стандартные комбинации	
Стандартные насосы:	PE/TG
Насосы с высокой нагрузочной способностью:	PE/L
Насосы для затвердителей при работе с двухкомпонентными (2K) материалами:	PE/T

5.5.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ НАСОСОВ PROTEC

Описание	Единицы измерения	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	PROTEC 60-240 270bar
Передаточное отношение		95:1	72:1	60:1	60:1
Объемный расход за один двойной ход (DH)	см3; куб.см	150	200	240	240
Макс. рабочее избыточное давление	МПа	53	53	48	27
	бар	530	530	480	270
	psi	7687	7687	6962	3916
Макс. возможное число ходов в рабочем режиме	DH/мин	60			
Макс. рекомендуемое число ходов для продолжительного режима работы	DH/мин	40			
Минимальное/максимальное входное давление воздуха	МПа	0,25–0,56	0,25–0,74	0,25–0,80	0,25–0,46
	бар	2,5–5,6	2,5–7,4	2,5–8,0	2,5–4,6
	psi	36–81	36–107	36–116	36–67
Качество сжатого воздуха: не содержащий масла и воду	Стандарт качества 7.5.4 в соответствии с ISO 8573.1, 2010 7: концентрация частиц 5–10 мг/м³ 5: влажность воздуха: точка росы под давлением ≤ 7 °C 4: содержание масла ≤ 5 мг/м³				
Ø входного отверстия воздуха (внутренняя резьба)	Дюймы; Inch	G1"			
Минимальный Ø шланга подачи сжатого воздуха	мм; Inch	25; 0,98			
Расход воздуха при 0,6 Мпа; 6 бар; 87 psi за двойной ход	л	103,1			
	scf	3,64			
Диаметр поршня пневматического двигателя	мм; Inch	250; 9,8			
Ход поршня пневматического двигателя	мм; Inch	150; 6			
Уровень звукового давления при макс. допустимом давлении воздуха*	дБ(А)	83			
Уровень звукового давления при давлении воздуха 0,6 МПа; 6 бар; 87 psi*	дБ(А)	80			
Уровень звукового давления при давлении воздуха 0,4 МПа; 4 бар; 58 psi*	дБ(А)	76			
Вход материала (внутренняя резьба)	мм	G1½"			
Выпуск материала (внешняя резьба)	мм	M24×1.5			
Вес	кг; lb	59; 130,1	60; 132,3	60,5; 133,5	
Показатель pH материала	Показатель pH	3,5–9			
Максимальное давление материала на входе насоса	МПа	2			
	бар	20			
	psi	290			
Температура материала	°C; °F	5–80; 41–176			
Температура окружающей среды	Монтаж и эксплуатация	5–50; 41–122			
	Хранение	-20–60; -4–140			
Относительная влажность воздуха	%	10–95 (без образования конденсата)			
Допустимый наклон во время работы	<) °	±10			

* Измеренный по шкале А уровень звукового давления на расстоянии 1 м, LpA 1м в соответствии с DIN EN 14462: 2005. Опорные измерения выполнены SUVA (Швейцарским обществом страхования от несчастных случаев).

** Больше не предлагается!

⚠ ОСТОРОЖНО**Отводимый воздух, содержащий масло!**

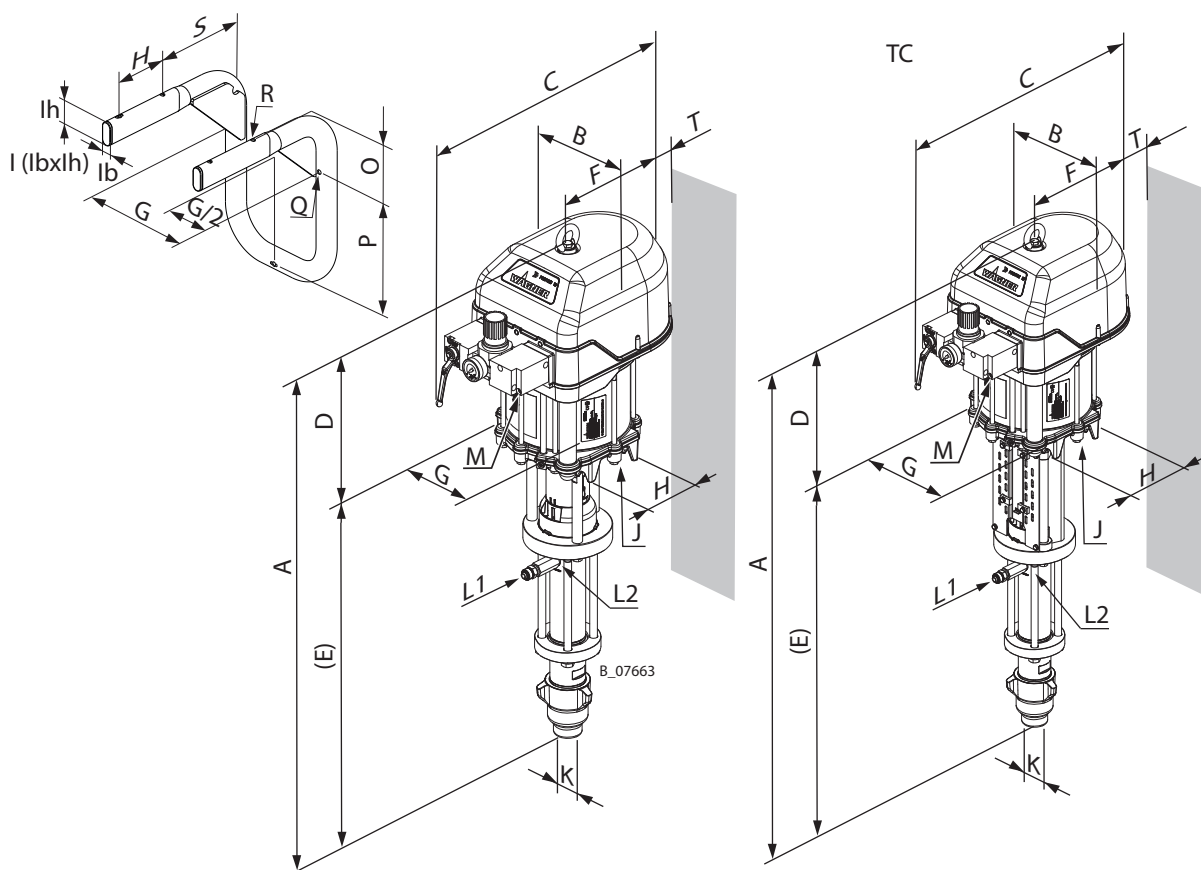
Опасность отравления при вдыхании.

→ Обеспечение сжатым воздухом, не содержащим масло и воду.



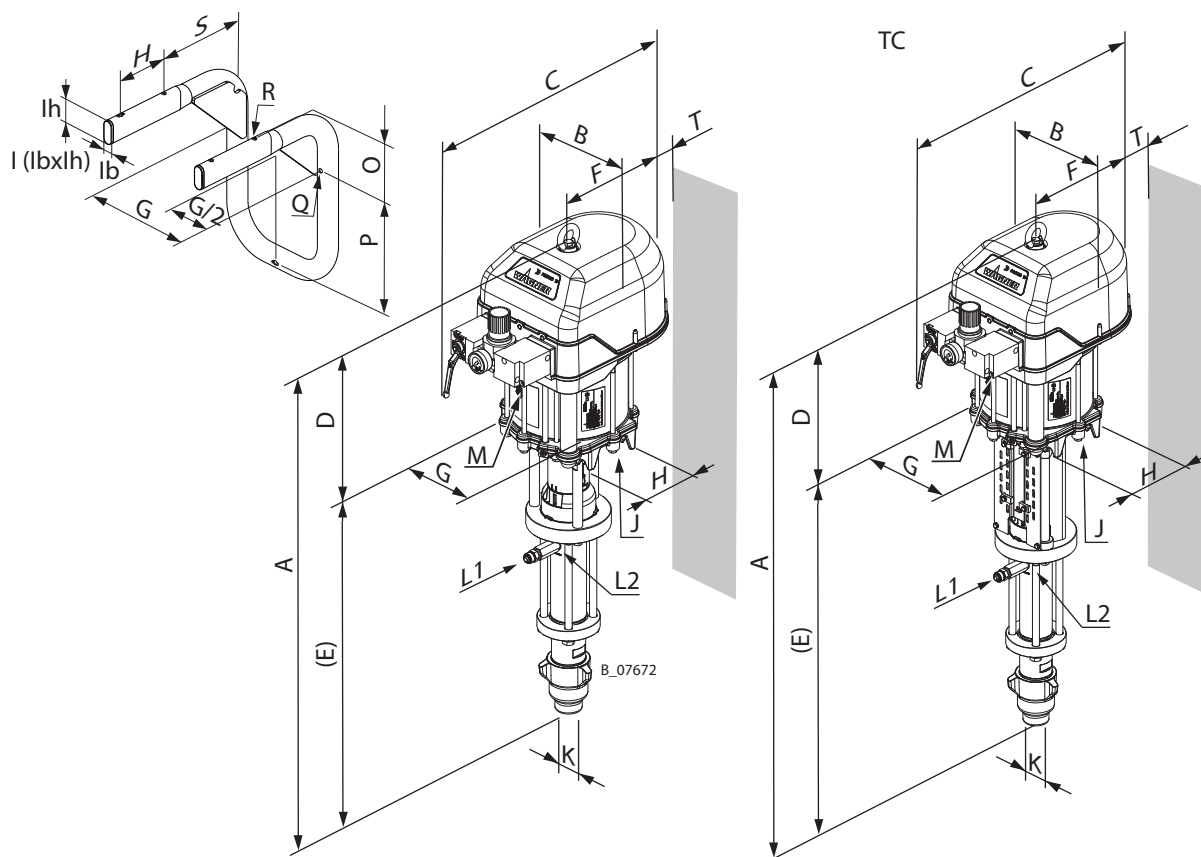
5.5.4 РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ НАСОСОВ PROTEC 95-150 И 72-200

Pos	PROTEC 95-150 мм; дюймы	PROTEC 95-150 TC мм; inch	PROTEC 72-200 мм; дюймы	PROTEC 72-200 TC мм; дюймы
A	1158; 45,6	1253; 49,3	1253; 49,3	1264; 49,8
B	308; 12,1			
C	~ 554; 21,8			
D	483; 19			
E	675; 26,6	770; 30,3	770; 30,3	781; 30,7
F	246; 9,7			
G	230; 9,1			
H	110; 4,3			
I	20 x 48; 0,8 x 1,9			
J	M8			
K	G1½" (внутренняя резьба)			
L1	M24 x 1,5 (наружная резьба)			
L2	G3/8"		G1/2"	
M	G1"			
O	135,5; 5,3			
P	238; 9,4			
Q	ø 9; ø 0,35			
R	ø 9; ø 0,35			
S	206; 8,1			
T	17; 0,67			



5.5.5 РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ НАСОСОВ PROTEC 60-240

Pos	PROTEC 60-240 мм; дюймы	PROTEC 60-240 TC мм; дюймы	PROTEC 60-240 270 bar мм; дюймы	PROTEC 60-240 270 bar TC мм; дюймы
A	1169; 46	1264; 49,8	1169; 46	
B	308; 12,1			
C	~ 554; 21,8			
D	483; 19			
E	686; 27	781; 30,7	686; 27	
F	246; 9,7			
G	230; 9,1			
H	110; 4,3			
I	20 x 48; 0,8 x 1,9			
J	M8			
K	G1½" (внутренняя резьба)			
L1	M24 x 1,5 (наружная резьба)			
L2	G1/2"			
M	G1"			
O	135,5; 5,3			
P	238; 9,4			
Q	ø 9; ø 0,35			
R	ø 9; ø 0,35			
S	206; 8,1			
T	17; 0,67			



5.5.6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ TIGER

Описание		Единицы измерения	Tiger 72-300
Передаточное отношение			72:1
Объемный расход за один двойной ход (DN)		см3; куб.см	300
Макс. рабочее избыточное давление		МПа; бар; psi	53; 530; 7687
Макс. возможное число ходов в рабочем режиме		DN/мин	40
Макс. рекомендуемое число ходов для продолжительного режима работы		DN/мин	30
Минимальное/максимальное входное давление воздуха		МПа; бар; psi	0,25–0,74; 2,5–7,4; 36–107
Качество сжатого воздуха: не содержащий масла и воду		Стандарт качества 7.5.4 в соответствии с ISO 8573.1, 2010 7: концентрация частиц 5–10 мг/м³ 5: влажность воздуха: точка росы под давлением ≤ 7 °C 4: содержание масла ≤ 5 мг/м³	
Ø входного отверстия воздуха (внутренняя резьба)		Дюймы; Inch	G 1"
Мин. диаметр шланга подачи сжатого воздуха		мм; Inch	25; 1,0
Расход воздуха при 0,6 Мпа; 6 бар; 87 psi за двойной ход		nl; scf	170; 6
Диаметр поршня пневматического двигателя		мм; Inch	300; 11,8
Ход поршня пневматического двигателя		мм; Inch	150; 5,9
Уровень звукового давления при макс. допустимом давлении воздуха*		dB(A)	82
Уровень звукового давления при давлении воздуха 0,6 МПа; 6 бар; 87 psi*		dB(A)	80
Уровень звукового давления при давлении воздуха 0,4 МПа; 4 бар; 58 psi*		dB(A)	75
Вход материала (внутренняя резьба)		мм	G1 1/2"
Выпуск материала (внешняя резьба)		мм	M24×1.5
Вес		кг; lb	80; 176
Показатель pH материала		Показатель pH	3,5–9
Макс. давление материала на входе насоса		МПа; бар; psi	2; 20; 290
Температура материала		°C; °F	5–80; 41–176
Температура окружающей среды	Монтаж и эксплуатация	°C; °F	5–50; 41–122
	Хранение	°C; °F	-20–60; -4–140
Относительная влажность воздуха		%	10–95 (без образования конденсата)
Допустимый наклон во время работы		±°	±10

* Измеренный и получивший категорию А уровень шума эмиссии на расстоянии 1 м, ЛпА 1 м в соответствии с DIN EN 14462: 2005.

Контрольные измерения проведены фирмой SUVA (Швейцарское общество страхования от несчастных случаев).

⚠ ОСТОРОЖНО**Отводимый воздух, содержащий масло!**

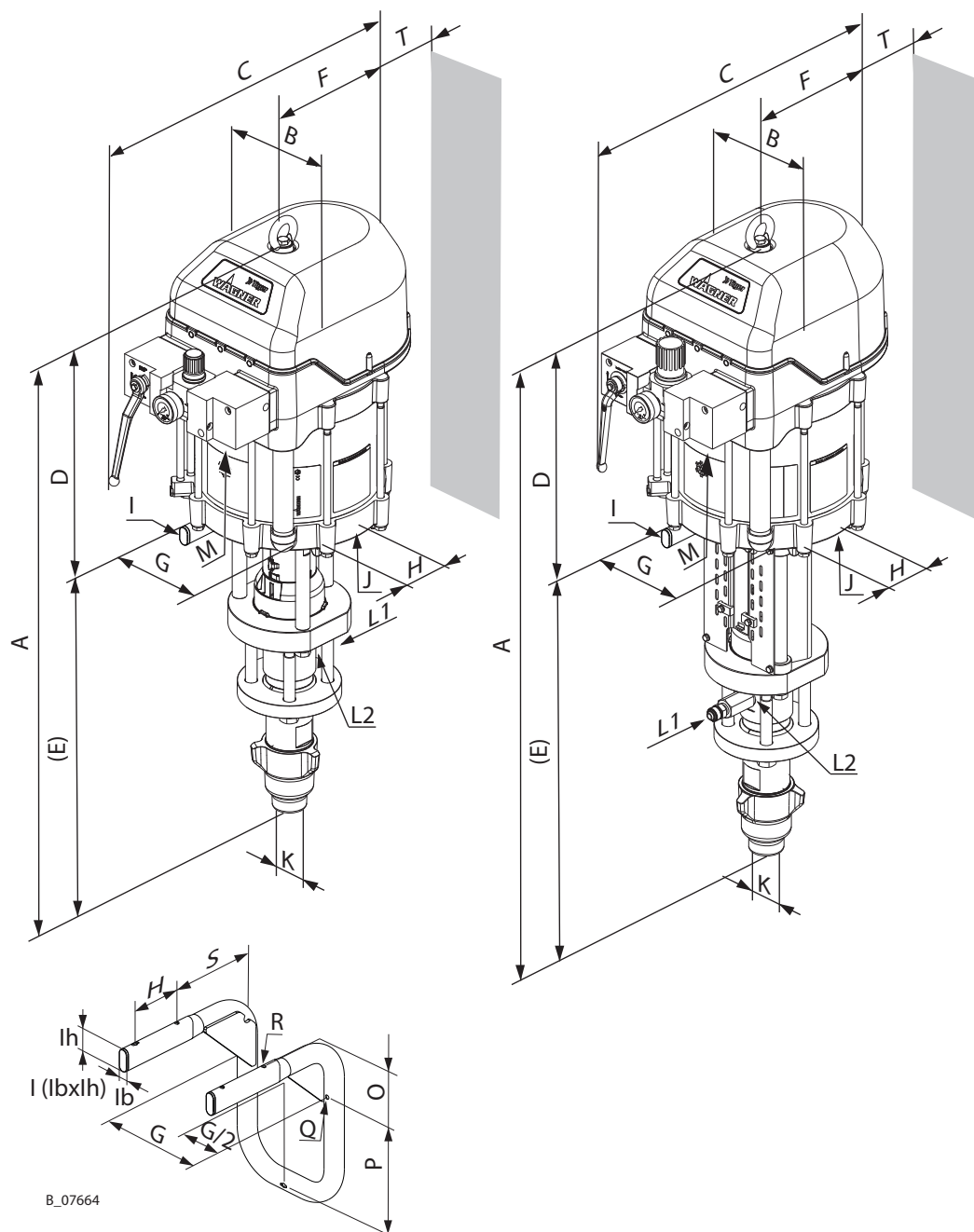
Опасность отравления при вдыхании.

→ Обеспечение сжатым воздухом, не содержащим масло и воду.



5.5.7 МАССА И ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ НАСОСОВ TIGER

Pos	Tiger 72-300	Tiger 72-300 TC
	мм; дюймы	мм; дюймы
A	1106; 43,5	1196; 47,1
B	340; 13,4	
C	562; 22,1	
D	518; 20,4	
E	588; 23,1	678; 26,7
F	244; 9,6	
G	230; 9,1	
H	110; 4,3	
I	20 x 48; 0,8 x 1,9	
J	M8	
K	G1 1/2"	
L1	M24x1.5	
L2	G3/4"	
M	G 1"	
O	135; 5,3	
P	238; 9,4	
Q	ø 9; ø 0,35	
R	ø 9; ø 0,35	
S	206; 8,1	
T	32; 1,3	



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



5.5.8 ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД

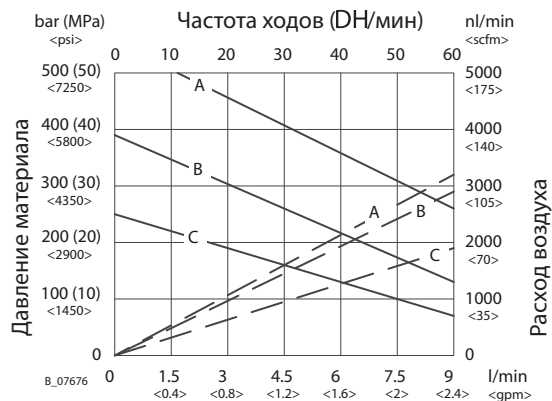
АЛ. форсунки WAGNER			Объемный расход* в л/мин				Максимальные диапазоны для постоянной эксплуатации при частоте 40 двойных ходов в минуту (PROTEC) или 30 двойных ходов в минуту (Tiger)
Ø дюйм	Ø мм	Угол распыла	7 МПа 70 бар 1015 psi	10 МПа 100 бар 1450 psi	15 МПа 150 бар 2175 psi	20 МПа 200 бар 2900 psi	
0,007	0,18	40°	0,17	0,20	0,21	0,22	
0,009	0,23	20-30-40-50-60°	0,21	0,25	0,31	0,36	
0,011	0,28	10-20-30-40-50-60°	0,30	0,35	0,43	0,50	
0,013	0,33	10-20-30-40-50-60-80°	0,45	0,53	0,62	0,68	
0,015	0,38	10-20-30-40-50-60-80°	0,58	0,67	0,81	0,91	
0,017	0,43	20-30-40-50-60-70°	0,73	0,79	1,06	1,23	
0,019	0,48	20-30-40-50-60-70-80°	0,93	1,09	1,37	1,47	
0,021	0,53	20-40-50-60-80°	1,14	1,36	1,69	1,78	
0,023	0,58	20-40-50-60-70-80°	1,37	1,59	2,01	2,24	
0,025	0,64	20-40-50-60-80°	1,62	1,91	2,40	2,60	
0,027	0,69	20-40-50-60-80°	1,83	2,13	2,68	3,12	
0,029	0,75	60°	2,19	2,51	3,17	3,63	
0,031	0,79	20-40-50-60°	2,40	2,77	3,49	4,00	
0,035	0,90	20-40-50-60°	3,22	3,74	4,69	5,14	
0,043	1,10	20-50°	5,07	6,04	7,46	7,84	PROTEC 95-150 PROTEC 72-200 PROTEC 60-240
0,052	1,30	50°	5,12	6,10	7,52	8,06	Tiger 72-300

* Объемный расход рассчитан для воды.

5.5.9 ДИАГРАММЫ МОЩНОСТИ

Пример диаграммы



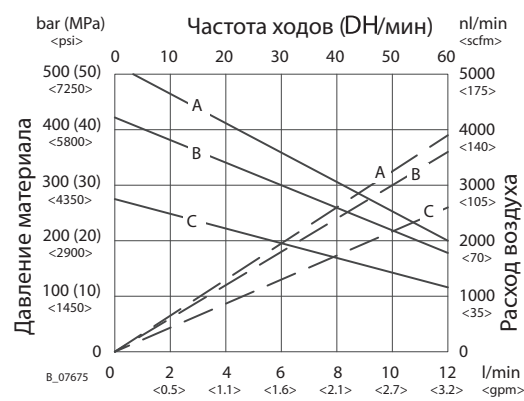
PROTEC 95-150

Производительность (вода)

A = 5,6 бар; 0,56 МПа; 81 psi давление воздуха

B = 4,1 бар; 0,41 МПа; 60 psi давление воздуха

C = 2,6 бар; 0,26 МПа; 38 psi давление воздуха

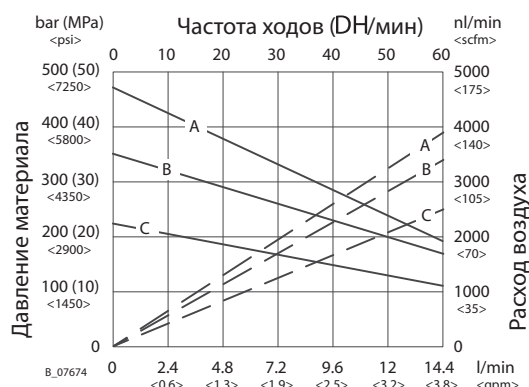
PROTEC 72-200

Производительность (вода)

A = 7,3 бар; 0,73 МПа; 106 psi давление воздуха

B = 6 бар; 0,6 МПа; 87 psi давление воздуха

C = 4 бар; 0,4 МПа; 58 psi давление воздуха

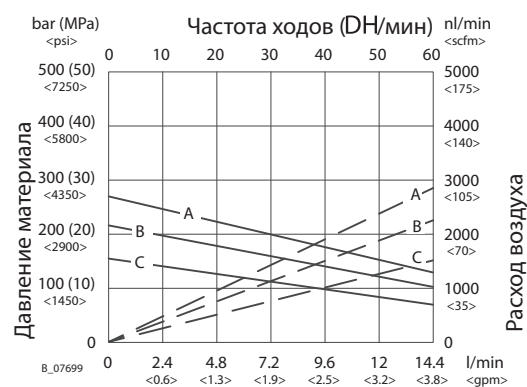
PROTEC 60-240

Производительность (вода)

A = 8 бар; 0,8 МПа; 116 psi давление воздуха

B = 6 бар; 0,6 МПа; 87 psi давление воздуха

C = 4 бар; 0,4 МПа; 58 psi давление воздуха

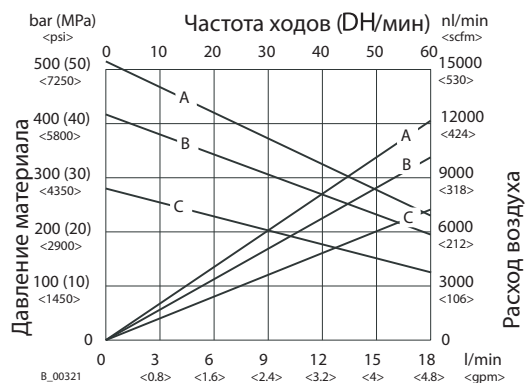
PROTEC 60-240 (270 бар)

Производительность (вода)

A = 4,6 бар; 0,46 МПа; 67 psi давление воздуха

B = 3,6 бар; 0,36 МПа; 52 psi давление воздуха

C = 2,6 бар; 0,26 МПа; 38 psi давление воздуха

TIGER 72-300

Производительность (вода)

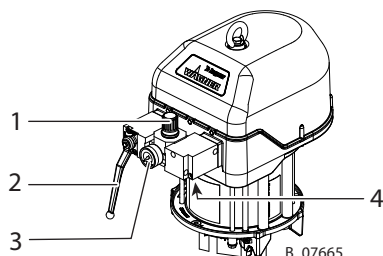
A = 7,4 бар; 0,74 МПа; 107 psi давление воздуха

B = 6 бар; 0,6 МПа; 87 psi давление воздуха

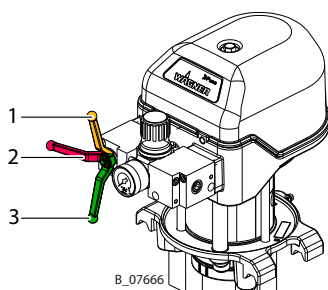
C = 4 бар; 0,4 МПа; 58 psi давление воздуха

5.6 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

5.6.1 УЗЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ



Pos	Наименование
1	Регулятор давления
2	Шаровой кран
3	Манометр
4	Вход сжатого воздуха



Pos	Положения шарового крана
1	Закрит: Происходит сброс рабочего давления в пневматическом двигателе (управляющий воздух находится еще под давлением).
2	Закрит: пневматический двигатель все еще может находиться под давлением.
3	Открыт: рабочее положение

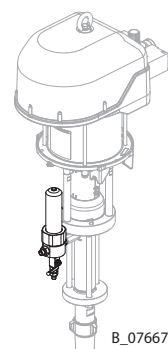
5.7 ФИЛЬТР ДЛЯ МАТЕРИАЛА И ОБРАТНЫЙ ОТВОД

Для полного сброса давления в насосе (см. главу 7.4), необходимо обязательное наличие фильтра высокого давления с обратным отводом или клапана для сброса давления.

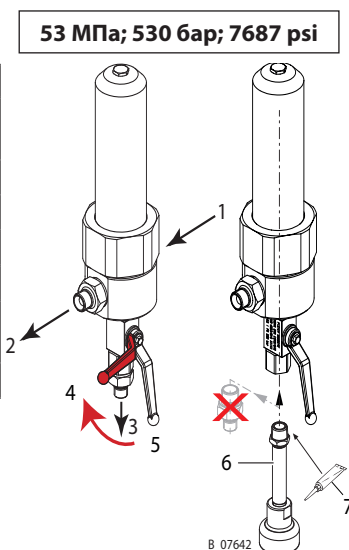
5.7.1 ФИЛЬТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)

Для обеспечения бесперебойной работы рекомендуется использовать фильтр высокого давления фирмы WAGNER. Данный фильтр специально разработан для пневматических насосов фирмы WAGNER. Возможна замена фильтрующих элементов в соответствии с используемым материалом. Соответствующие насосу фильтры высокого давления см. в главе 13. Соответствующие устройству фильтры высокого давления см. в главе 14.

Предпочтительное
Монтажное положение фильтра



Поз.	Наименование
1	Подключение к красочной секции
2	Выпуск материала
3	Обратный отвод
4	Закрит
5	Открыт
6	Снижение давления (Relax)
7	Loctite 542

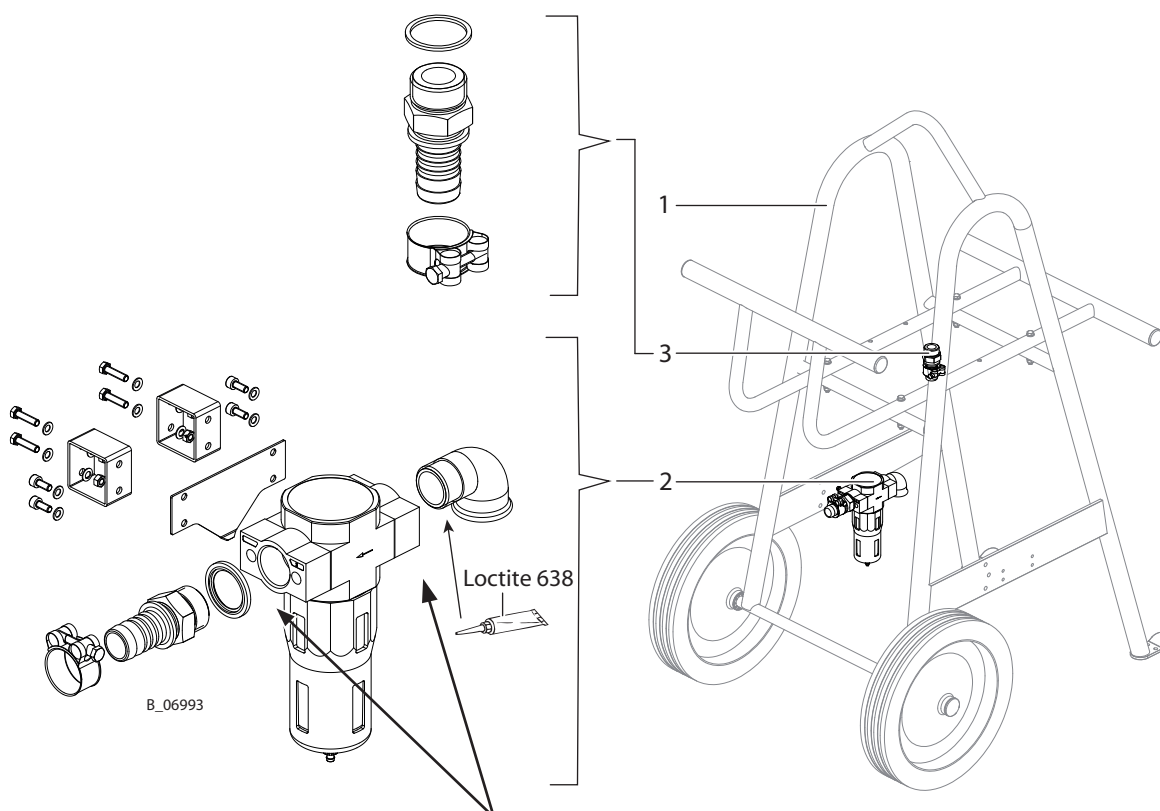


5.8 КОМПЛЕКТ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА РС (ОПЦИЯ)

Воздушный фильтр предназначен для фильтрации поступающего сжатого воздуха.

Монтаж комплекта воздушного фильтра РС на тележке РС Heavy Duty (1):

1. Установите воздушный фильтр (2).
2. Установите воздушный фильтр (2) на тележке (1).
3. Установите патрубок для подключения воздуха (3) на пневматический двигатель.
4. Проложите между (2) и (3) воздушный шланг.



Чтобы установить воздушный фильтр на тележку, при необходимости поверните крепежную плиту на 180°. Следите за направлением потока в воздушном фильтре.

5.9 КОМПЛЕКТ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ РС (ОПЦИЯ)

К насосу подключен взрывозащищенный электрический проточный подогреватель. Материал покрытия можно нагреть не более чем до 80 °С. Проточный подогреватель оснащен ограничителем температуры.

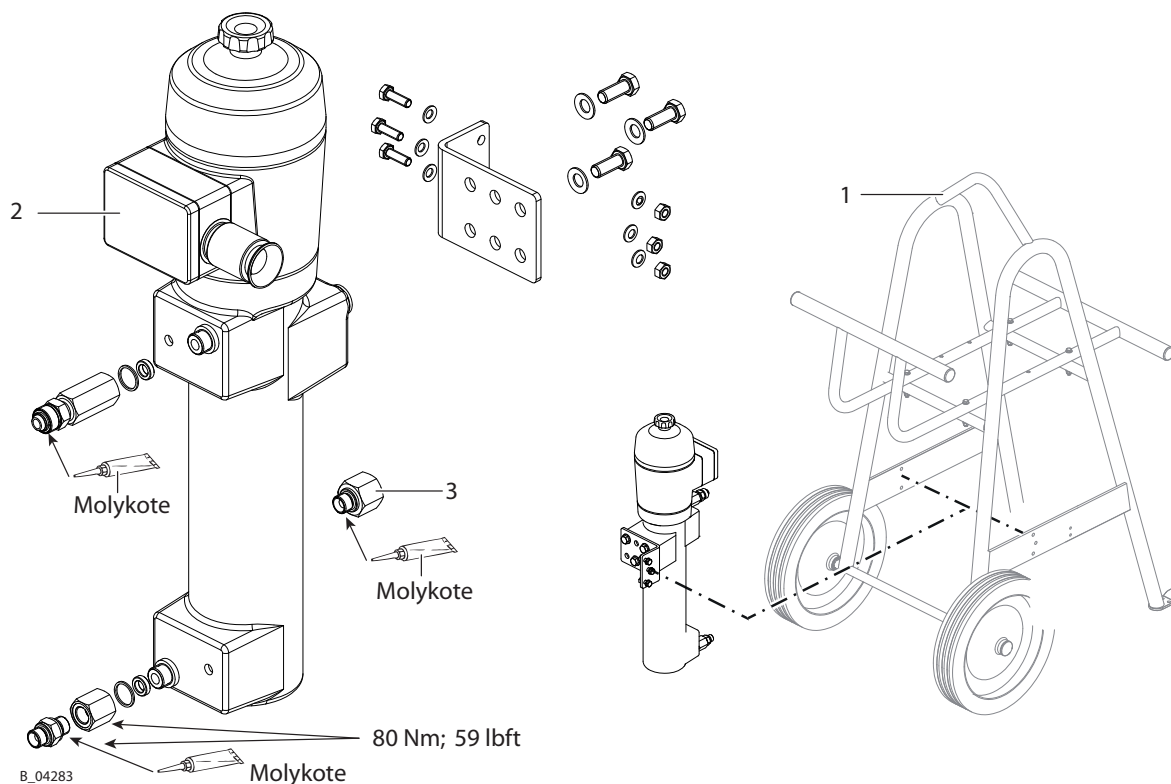
Настройка температуры осуществляется при помощи терморегулятора. Температуру материала покрытия можно считать с термометра на выходе.

Описание подогревателей и термометров

→ См. в инструкции по эксплуатации подогревателей (№ заказа 65860).

Монтаж комплекта подогревателя РС на тележке PC Heavy Duty:

1. Соберите подогреватель (2).
2. Установите подогреватель (2) на тележку (1).
3. Подключите подогреватель в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
4. Установите входящий в комплект поставки фитинг (3) на выходной фитинг красочной секции.



5.10 НАСОС ПОДАЧИ (ОПЦИЯ)

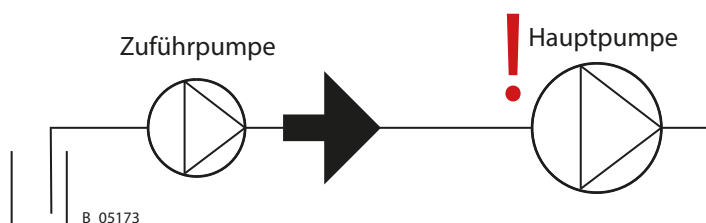
При работе с материалами, имеющими повышенную вязкость, или при увеличенной длине трубопроводов подачи можно применять насос подачи.

Расчет параметров насоса подачи

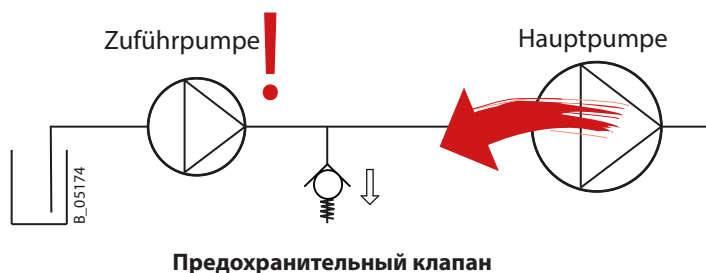
- Поршневые насосы IceBreaker подают рабочий материал на выход материала во время рабочих ходов вверх и вниз, однако всасывают новый материал только во время рабочего хода вверх. Поэтому насос подачи должен перекачивать двойной объемный расход.

Защита главного насоса

- Запрещается превышение максимального давления материала на входе насоса IceBreaker.

**Защита насоса подачи**

- Если у насоса подачи максимальное давление ниже, чем у главного насоса, то в случае сбоя в работе главного насоса может произойти превышение максимального давления. Поэтому насос подачи и соединительный трубопровод должны быть защищены от недопустимого избыточного давления. Для этого между насосом подачи и главным насосом необходимо установить предохранительный клапан ограничения давления.
- При установке соблюдайте направление потока.



- Предохранительный клапан ограничения давления необходимо очищать регулярно, а также после каждого срабатывания: промывать растворителем.

Монтажные комплекты и подходящие насосы подачи

- См. инструкцию по монтажу «Монтажные комплекты для насосов подачи», № заказа 2357584.

6 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ/ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Персонал, осуществляющий монтаж и ввод в эксплуатацию, должен обладать всеми необходимыми профессиональными навыками для безопасного выполнения ввода в эксплуатацию.
- При монтаже, вводе в эксплуатацию и любых работах читайте и соблюдайте инструкции по эксплуатации и правила техники безопасности для дополнительных компонентов системы.

Специалист должен убедиться в том, что после окончания монтажа и ввода в эксплуатацию было проверено безопасное состояние устройства.

6.2 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Устройство должно храниться в защищенном от вибраций, сухом и по возможности незапыленном месте. Запрещено хранить устройство вне закрытых помещений.

Температура воздуха в месте хранения должна находиться в диапазоне от -20 до 60 °C; от -4 до 140 °F.

Относительная влажность воздуха в месте хранения должна составлять 10–95 % (без образования конденсата).

6.3 УСЛОВИЯ МОНТАЖА

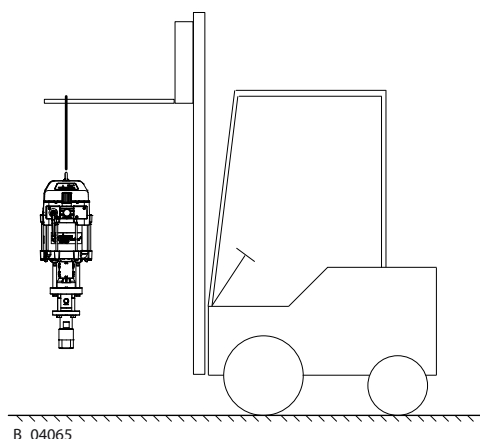
Температура воздуха на месте монтажа должна находиться в температурном диапазоне между 5 и 50 °C; 41 и 122 °F.

Относительная влажность воздуха на месте монтажа должна составлять 10–95 % (без образования конденсата).

6.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

Насос необходимо перемещать на тележке (тележка PC Heavy Duty) или при помощи подъемника или крана.

Только насос без тележки можно поднимать за рым-гайку или рым-болт (см. комплектующие) и перевозить на небольшие расстояния.



B_04065

6.5 МОНТАЖ И ИНСТАЛЛЯЦИЯ**⚠ ОСТОРОЖНО****Наклонная поверхность!**

Опасность несчастного случая при откатывании/опрокидывании устройства.

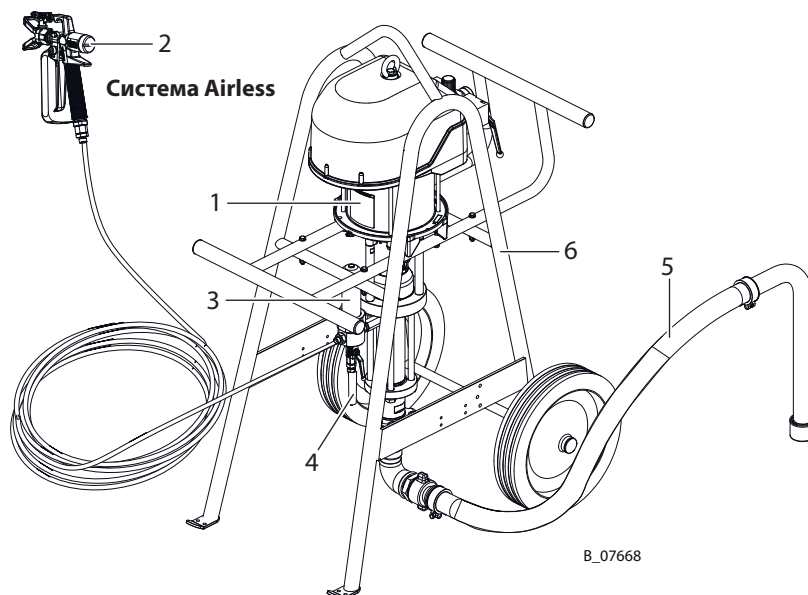
- Устанавливайте устройство на горизонтальном полу.
- При наклонном основании установите ножки тележки в направлении наклона.
- Зафиксируйте тележку.

**Национальные предписания**

- Обеспечьте, чтобы при установке устройства соблюдались национальные правила и предписания по взрывозащите.

Данный насос может быть укомплектован до распылительной системы для безвоздушного (Airless) распыления. Отдельные компоненты можно посмотреть в перечне комплектующих или скомпоновать с помощью конфигуратора комплектов для распыления. Выбор форсунок осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации для пистолета-распылителя. При заказе комплектов для распыления насос (1) уже на заводе-изготовителе предварительно смонтирован на тележке (6).

1. Установите насос (1) на стойку, тележку (6) или настенный кронштейн. При использовании настенного кронштейна красочную секцию необходимо повернуть на 180°.
2. Установите фильтр высокого давления.
3. Установите всасывающую систему (5).
4. Монтируйте обратную трубу (4) или шланг обратного потока.
5. Подключите шланг высокого давления и пистолет-распылитель (2) в соответствии с указаниями в инструкции по эксплуатации.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**6.5.1 ВЕНТИЛЯЦИЯ ОКРАСОЧНОЙ КАМЕРЫ**

- Эксплуатируйте устройство в официально одобренной для рабочих веществ покрасочной камере.
 - или —
- Эксплуатируйте устройство на соответствующей стенке для покраски с включенной вентиляцией (вытяжкой).
- Соблюдайте национальные и местные предписания по скорости вентилирования.

6.5.2 ВОЗДУХОПРОВОДЫ

Убедитесь в том, что в пистолет-распылитель попадает только сухой чистый воздух для распыления. Наличие загрязнений и влаги в распыляющем воздухе ухудшает качество распыления и качество распыла.

⚠ ОСТОРОЖНО**Патрубки для подключения шланга!**

Опасность получения травмы и повреждения устройства.

- Не перепутайте патрубки для подключения шланга подачи материала и шланга подачи воздуха.

**6.5.3 МАТЕРИАЛОПРОВОДЫ****⚠ ОПАСНО****Лопающийся шланг, трескающиеся резьбовые соединения!**

Опасность для жизни в результате впрыскивания материала.

- Убедитесь, что материал шланга является химически стойким к разбрызгиваемым материалам.
- Убедитесь, что пистолет-распылитель, резьбовые соединения и шланг подачи материала между устройством и пистолетом-распылителем подходят для образуемого в устройстве давления.
- Убедитесь, что на шланге высокого давления видна следующая информация:
 - производитель;
 - разрешенное рабочее давление;
 - дата изготовления.

**6.6 ЗАЗЕМЛЕНИЕ****⚠ ОСТОРОЖНО****Разрядка электростатически заряженных деталей в среде, содержащей растворители!**

Опасность взрыва из-за электростатических искр.

- Чистите насосы только влажной тканью.

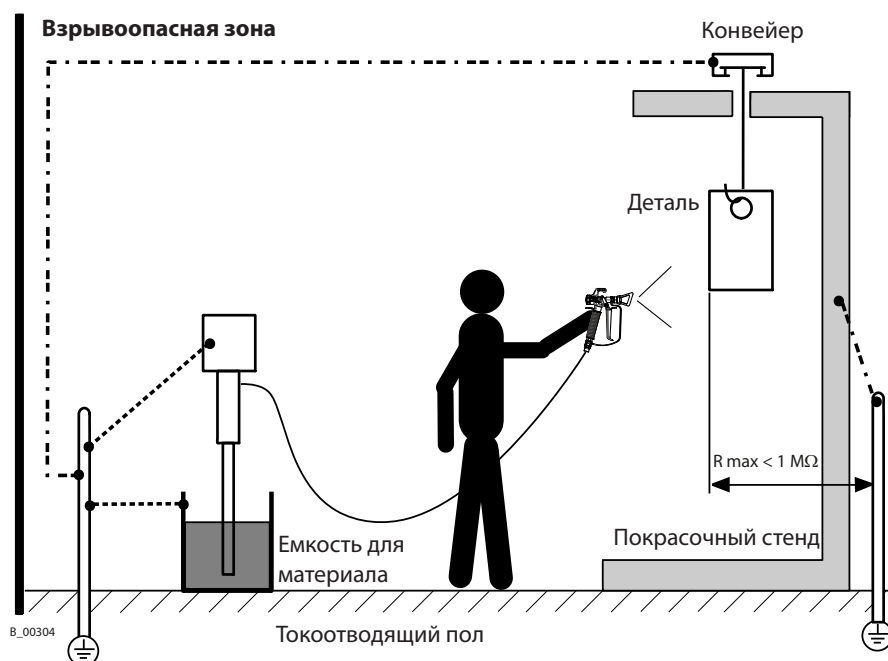
**⚠ ОСТОРОЖНО****Сильный красочный туман при недостаточном заземлении!**

Опасность отравления.

Недостаточное качество нанесения краски.

- Заземлите все компоненты устройства.
- Заземлите изделия, на которые наносится покрытие.



Схема заземления (пример)

Деталь/рабочее место	Сечение кабеля
Насос	4 мм ² ; AWG 12
Бак для материала	6 мм ² ; AWG 10
Конвейер	16 мм ² ; AWG 6
Камера	16 мм ² ; AWG 6
Покрасочный стенд	16 мм ² ; AWG 6

Безопасная эксплуатация насоса IceBreaker обеспечивается только при подключении к заземлению. Подключайте все провода заземления коротко и напрямую.

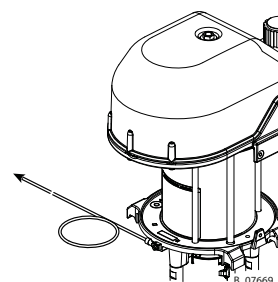
Порядок действий:

1. Привинтите заземляющий провод с петлей.
2. Присоедините зажим заземляющего провода к местному (обеспечивается заказчиком) выводу заземления.
3. Заземлите по месту (обеспечивается заказчиком) емкость для материала.
4. Заземлите остальные детали на месте установки (16 мм²; AWG 6).

Взрывоопасная зона

Все приборы и эксплуатационные материалы должны подходить для применения во взрывоопасной зоне.

- Все баки для краски, промывочного средства и отходов должны обладать электрической проводимостью.
- Все баки должны быть заземлены.



6.7 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ОСТОРОЖНО

Взрывоопасные газовые смеси при не полностью заполненном насосе!

Опасность для жизни из-за вылетающих частей.

- Убедитесь, что насос и система всасывания всегда полностью заполнены промывочными или рабочими средствами.
- После очистки устройство до конца не опорожняйте.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Загрязнение в системе распыления!

Закупоривание пистолета-распылителя.

- Перед вводом в эксплуатацию промойте пистолет-распылитель и систему подачи краски соответствующим промывочным средством.

- Аварийное выключение: см. главу [7.2](#).

Подготовка

Перед каждым пуском в эксплуатацию должны быть соблюдены следующие пункты согласно инструкции по эксплуатации:

- Заблокировать пистолет-распылитель стопорным рычагом.
- Проверить допустимые давления.
- Проверить герметичность всех соединительных элементов.
- Проверьте шланги на отсутствие повреждения согласно главе [8.2.3.2](#).
- Залейте разделительное средство, см. главу [8.2.3.1](#).

Заполнение насоса промывочным средством

Устройства тестируются во время производства при помощи эмульгирующего масла, чистого масла или растворителя.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо удалить возможные остатки из рабочих контуров с помощью растворителя (промывочного средства).

- Заполните пустое устройство промывочным средством согласно главе [8.2.5](#).

Тест поддержания напора

ОСТОРОЖНО

Избыточное давление!

Опасность травмирования из-за растрескивающихся частей устройства.

- Рабочее давление не должно превышать указанное на заводской табличке максимальное значение.
- Увеличивайте давление в насосе до максимального постепенно с помощью регулятора давления. Поддерживайте давление в течение 3 минут и проверьте места соединений на герметичность.
- Сбросьте давление согласно главе [7.4](#).



Проверка безопасного состояния

Специалист должен убедиться в том, что после окончания монтажа и ввода в эксплуатацию было проверено безопасное состояние устройства.

Для этого:

- Выполните проверку безопасности в соответствии с главой [8.2.3](#).



Заполнение рабочим материалом

- Согласно главе [8.2.5](#).

7 РАБОТА

7.1 КВАЛИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРОВ УСТАНОВКИ

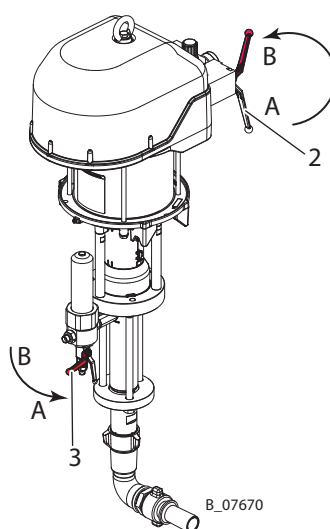
- Операторы установки должны иметь соответствующую квалификацию и подходить для управления установкой в целом.
- Операторы должны знать о возможных опасностях при ненадлежащем поведении, а также о необходимых предохранительных устройствах и мерах предосторожности.
- Перед началом работ операторы установки должны пройти обучение.

7.2 АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

A	Открыт
B	Закрыт

Незамедлительно при возникновении непредвиденных процессов выполните следующее.

- Закройте шаровый кран (2);
- Откройте обратный клапан (3).



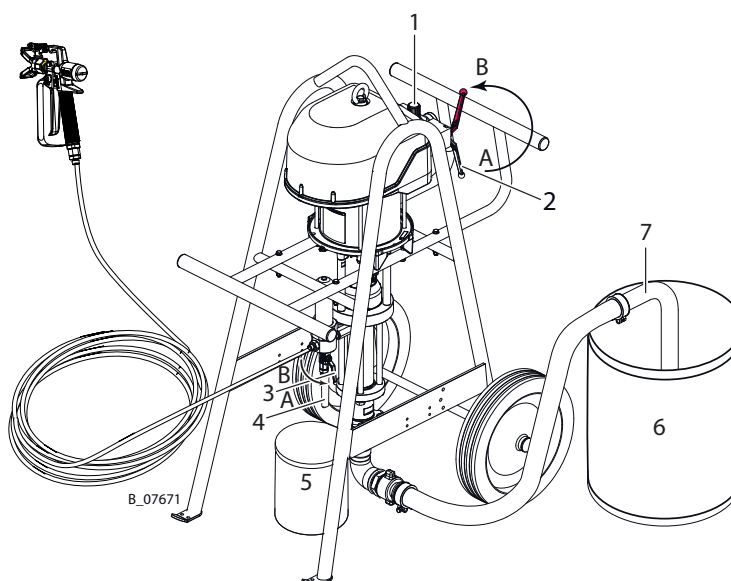
7.3 РАБОТА

Убедитесь, что:

- Ввод в эксплуатацию выполнен в соответствии с главой 6.7.

A	Открыт
B	Закрыт

1. Визуальный контроль: средства индивидуальной защиты, заземление и готовность всех устройств к работе.
2. Заблокируйте пистолет-распылитель и установите на него форсунку.
3. Закройте обратный клапан (3).
4. Медленно откройте шаровый кран (2).
5. Установите нужное рабочее давление на регуляторе давления (1).
6. Оптимизируйте картину распыления согласно инструкции по эксплуатации пистолета-распылителя.
7. Начните работу.



7.4 СБРОС ДАВЛЕНИЯ/ПРЕКРАЩЕНИЕ РАБОТЫ

Сброс давления всегда следует выполнять в следующих случаях:

- по окончании работ по распылению.
- Перед выполнением технического обслуживания или ремонта распылительной системы.
- Перед проведением работ по очистке распылительной системы.
- Перед перемещением распылительной системы в другое место.
- Перед проведением необходимой проверки компонентов системы распыления.
- перед снятием с пистолета-распылителя форсунки или фильтра.

Компонентами для сброса давления в системе распыления, соответствующей требованиям CE, являются следующие.

- Воздушный кран с воздуховыпускным отверстием, расположенный между источником сжатого воздуха и пневматическим насосом.
- Устройство выпуска (клапан линии возврата), расположенный между насосом и пистолетом-распылителем.

Порядок действий по снижению давления

1. Закройте пистолет-распылитель.
2. Закройте шаровый кран (2).
3. Спустите давление в системе путем снятия пистолета.
 - Внимание: если из-за забившейся форсунки сбросить давление невозможно, сначала выполните этапы 4 и 5, затем очистите форсунку.
4. Закройте пистолет-распылитель и поставьте его на предохранитель.
5. Для полного сброса давления медленно откройте обратный клапан (3) и снова закройте.

При использовании в системе двухкомпонентных (2K) материалов:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Отвержденное рабочее средство в распылительной системе в течение обработки двухкомпонентного материала!

Разрушение насоса и распылительной системы.

- Соблюдайте указания изготовителя по использованию материала, в особенности данные о времени жизнеспособности.
- До истечения времени жизнеспособности материала выполните основную промывку.
- При нагревании время жизнеспособности сокращается.

7.5 ОСНОВНАЯ ПРОМЫВКА

Регулярная промывка

- Регулярная промывка, очистка и техническое обслуживание обеспечивают высокую производительность насоса при перекачивании и всасывании.
- Применяемые чистящие и промывочные средства должны соответствовать рабочему материалу.
- Насосы для затвердителей не промывайте водой. Используйте только соответствующее промывочное средство (растворитель).

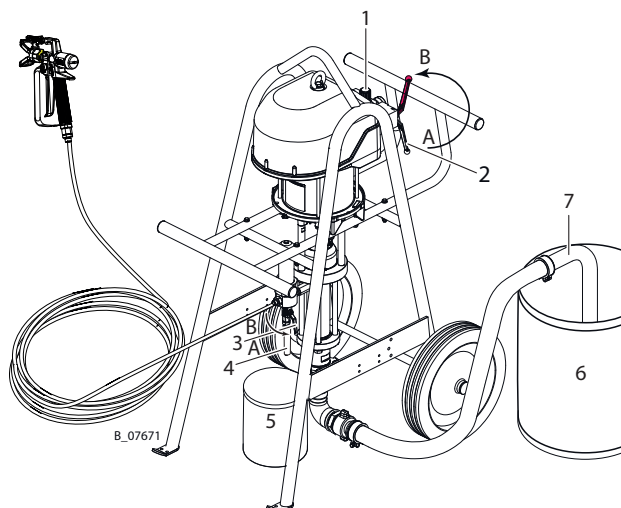
ОСТОРОЖНО

Несовместимость чистящего/промывочного и рабочего материала!

Опасность взрыва и отравления вследствие ядовитых паров.

- Проверьте совместимость чистящего и промывочного средства с рабочим средством по паспортам безопасности.





A	Открыт
B	Закрыт

Порядок промывки

1. Визуальный контроль: средства индивидуальной защиты, заземление и готовность всех устройств к работе.
2. Установите пустой заземленный приемный бак (5) под трубу (4) обратного отвода.
3. Вставьте всасывающий шланг (7) в заземленный бак с промывочным средством (6).
4. Установите регулятор давления (1) на прибл. 0,05 МПа; 0,5 бар; 7,25 psi.

Промывка через обратный клапан

5. Откройте обратный клапан (3).
6. Медленно откройте шаровый кран (2).
7. Подрегулируйте давление воздуха на регуляторе давления (1) таким образом, чтобы обеспечивалась равномерная работа насоса.
8. Выполняйте промывку до тех пор, пока в емкость (5) не начнет стекать чистое очистительное средство.
9. Закройте шаровый кран (2).
10. Как только в системе будет отсутствовать давление, закройте клапан обратного отвода (3).

Промывка через пистолет-распылитель

11. Направьте пистолет-распылитель без форсунки в бак (5) и нажмите на спусковой крючок.
12. Медленно откройте шаровый кран (2).
13. Выполняйте промывку до тех пор, пока из пистолета-распылителя не начнет вытекать чистое промывочное средство.
14. Закройте шаровый кран (2).
15. Как только в системе будет полностью сброшено давление, закройте распылительный пистолет.
16. Поставьте пистолет-распылитель на предохранитель.
17. Содержимое емкости (5) утилизируйте с соблюдением местных правил.

Внешняя очистка

18. Выполните очистку системы снаружи.
19. Полностью соберите систему.
20. Сбросьте давление, см. главу [7.4](#).
21. Содержимое емкости (5) утилизируйте с соблюдением местных правил.

7.5.1 ЗАПОЛНЕНИЕ РАБОЧИМ МАТЕРИАЛОМ

После основной промывки систему можно заполнять рабочим материалом.

Порядок действий — согласно главе [8.2.5](#), но вместо промывочного средства используйте рабочий материал.

8 ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 ОЧИСТКА

8.1.1 ПЕРСОНАЛ, ВЫПОЛНЯЮЩИЙ ОЧИСТКУ

Работы по очистке должны регулярно и тщательно выполняться квалифицированным проинструктированным персоналом. В процессе проведения инструктажа сотрудники должны быть проинформированы о специфических опасностях, связанных с выполнением данных работ. В ходе выполнения работ по очистке возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для здоровья вследствие вдыхания паров растворителя;
- применение ненадлежащих инструментов для очистки и вспомогательных средств.

8.1.2 ОТКЛЮЧЕНИЕ И ЧИСТКА

Требуется очистка устройства в целях техобслуживания и т.п. Следите за тем, чтобы никакие остатки материала не присыхали к установке и не оседали на ней.

Порядок действий

1. Прекратите работу → (глава [7.4](#)).
2. Выполните основную промывку → (глава [7.5](#)).
3. Выполните опорожнение системы, постоянно контролируя процесс → (глава [8.2.4](#)).
4. Проведите техобслуживание пистолета-распылителя согласно его руководству по эксплуатации.
5. Очистите и проверьте всасывающую систему и всасывающий фильтр.
6. При использовании фильтра для материала: проверьте фильтрующий элемент и корпус фильтра, очистите или при необходимости замените. → Глава [8.2.6](#).
7. Выполните очистку системы снаружи.
8. Полностью соберите систему.
9. Проверьте уровень разделительного средства →, глава [8.2.3.1](#).
10. Заполните систему промывочным средством согласно главе [8.2.5](#).

8.1.3 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

При длительном времени хранения устройства требуется его тщательная очистка и антикоррозийная защита. Замените воду либо растворитель в насосе подачи материала подходящим консервационным средством, заполните разделительным средством камеру для разделительного средства.

Порядок действий

1. Выполните пункты от 1 до 8, глава [8.1.2](#).
2. Заполните всю систему консервирующим средством в соответствии с главой [8.2.5](#).
3. Выполните опорожнение системы, постоянно контролируя процесс, согласно главе [8.2.4](#) и закройте отверстия.

8.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.2.1 ПЕРСОНАЛ, ВЫПОЛНЯЮЩИЙ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы по техническому обслуживанию должны регулярно и тщательно выполняться квалифицированным и соответственно проинструктированным персоналом. В процессе проведения инструктажа сотрудники должны быть проинформированы о специфических опасностях, связанных с выполнением данных работ. В ходе выполнения работ по техническому обслуживанию возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для здоровья вследствие вдыхания паров растворителя;
- применение ненадлежащих инструментов и вспомогательных средств.

Специалист должен убедиться в том, что после окончания работ по техническому обслуживанию было проверено безопасное состояние устройства.

8.2.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНО

Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт!

Опасность для жизни и риск повреждения устройства.

- Ремонт и замену деталей разрешается выполнять только специалистам сервисной службы WAGNER или сотруднику эксплуатирующей организации, прошедшему соответствующее обучение.
- Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.
- Ремонтируйте и заменяйте только детали, указанные в главе «Запасные части» и относящиеся к данному устройству.
- Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе:
 - Сбрасывайте давление из пистолета-распылителя, шлангов высокого давления и всех устройств.
 - Защищайте пистолет-распылитель от запуска.
 - Выключайте подачу энергии/сжатого воздуха.
 - Отсоединяйте пульт управления от сети.
- При выполнении любых работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервисному обслуживанию.



Перед техническим обслуживанием

Перед выполнением любых работ на устройстве должно быть обеспечено следующее состояние:

- Продуйте и очистите установку. → Глава [8.1.2](#).
- Остановите подачу воздуха.

После технического обслуживания

- Выполните проверку безопасности в соответствии с главой [8.2.3](#).
- Запустите установку и проверьте на герметичность согласно разделу [6.7](#).
- Поручите компетентному лицу проверить безопасность состояния установки.
- Контроль работоспособности — согласно главе [11](#).

8.2.3 ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ И РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Ежедневно

- Проверьте заземление, см. главу 6.6.
- Проверьте шланги, трубы и муфты, см. главу 8.2.3.2.
- Ежедневно проверяйте объем разделительного средства в баке и при необходимости добавляйте его, см. главу 8.2.3.1.
- При каждом выводе из эксплуатации выполняйте действия согласно главе 8.1.2!
- Если для проведения работ по техническому обслуживанию необходимо опорожнить насос, выполните соответствующие действия, см. главы 7.5 и 8.2.4.

Еженедельно

- Проверьте систему на предмет повреждений.
- Проверяйте работу предохранительных устройств (см. раздел 5.3).

Ежегодно или при необходимости

- Согласно Правилам DGUV 100-500, раздел 2.29 и 2.36.
 - Проверять эксплуатационную надежность жидкостно-струйных распыляющих устройств должны специалисты (например, сервисные специалисты компании WAGNER); проверка должна проводиться по мере необходимости, но не реже чем раз в 12 месяцев.
 - Для выведенных из эксплуатации устройств проверку можно не выполнять до следующего ввода в эксплуатацию.

8.2.3.1 ЗАПРАВКА РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО СРЕДСТВА

❗ УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность работы всухую насоса!

Высокий износ/ повреждение уплотнений.

При сухих уплотнениях возможна утечка краски или растворителя.

- Обеспечьте, чтобы бачок для смазки был заполнен достаточным количеством смазки.

Входящее в комплект разделительное средство заливайте в предназначенное для него отверстие

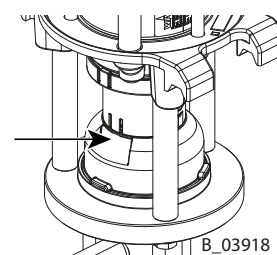
Разделительное средство: Заказ №. 9992504

Уровень заполнения: 1 см; 0,4 дюйма ниже края камеры.

Угол наклона насоса

Максимально допустимый наклон насоса при перемещении, транспортировке и пр. после заправки разделительного средства составляет $\pm 30^\circ$.

Во время эксплуатации насос должен стоять вертикально.



B_03918

8.2.3.2 ШЛАНГИ ПОДАЧИ МАТЕРИАЛА, ТРУБЫ И МУФТЫ

Продолжительность использования шлангопроводов между генератором давления на материал и используемым устройством даже при надлежащем обращении ограничена из-за воздействия окружающей среды.

- Необходимо ежедневно проверять шланги, трубки, муфты и при необходимости заменять их.
- Перед каждым вводом в эксплуатацию проверить все соединения на герметичность.
- Дополнительно эксплуатант через установленные им интервалы должен регулярно проверять шлангопроводы на отсутствие износа и повреждения. Необходимо документировать выполняемые проверки.
- Шлангопровод требуется заменить, если превышен один из двух нижеприведенных промежутков времени:
 - 6 лет с даты обжима (см. штамп на клапане).
 - 10 лет с даты, указанной на шланге.

Информация на арматуре	Значение
xxx бар	Давление
ггмм	Дата обжима (год/месяц)
XX	Внутренний шифр

Информация на шланге	Значение
Wagner	Наименование/изготовитель
ггмм	Дата изготовления (год/месяц)
xxx бар (xx МПа) например, 270 бар (27 МПа)	Давление
XX	Внутренний шифр
DNxx (например, DN10)	Условный проход

8.2.4 ОПОРОЖНЕНИЕ НАСОСА**⚠ ОСТОРОЖНО****Взрывоопасные газовые смеси при не полностью заполненном насосе!**

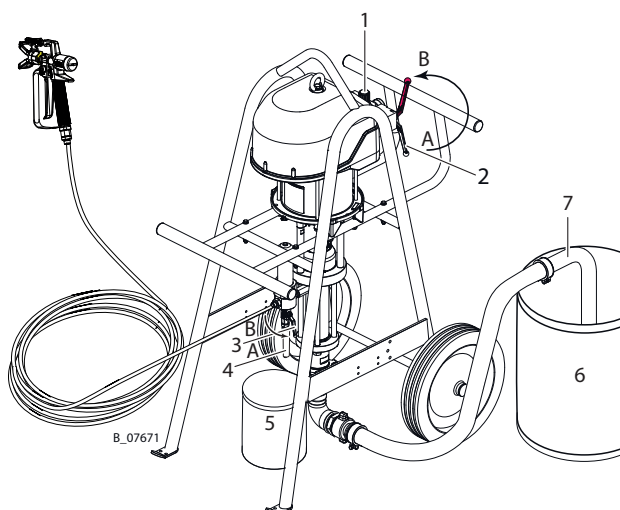
Опасность для жизни из-за вылетающих частей.

Воспламенение взрывоопасной окружающей атмосферы.

- Опорожняйте устройство медленно, постоянно контролируя процесс.
- Избегайте образования взрывоопасной атмосферы в окружающем пространстве.



- Если перекачиваемый материал подогревается, то выключите все системы подогрева и дайте материалу остыть.



A	Открыт
B	Закрит

1. Установите пустой заземленный приемный бак (5) под трубу (4) обратного стока.
2. Вставьте всасывающий шланг (7) в пустой заземленный бак с промывочным средством (6).
3. Закройте регулятор давления (1) (0 МПа; 0 бар; 0 psi).

Опорожнение через обратный отвод

4. Откройте обратный клапан (3).
5. Медленно откройте шаровый кран (2).
6. Медленно увеличивайте давление воздуха на регуляторе давления (1) таким образом, чтобы обеспечивалась равномерная работа насоса (ок. 0,05 МПа; 0,5 бар; 7,25 psi).
7. Следите за сменой рабочего материала воздухом. Медленно уменьшайте давление воздуха на регуляторе давления (1) таким образом, чтобы по-прежнему обеспечивалась равномерная работа насоса (ок. 0–0,05 МПа; 0–0,5 бар; 0–7,25 psi).
8. Как только из трубы обратного отвода (4) перестанет вытекать рабочий материал, закройте шаровой кран (2).
9. Закройте обратный клапан (3).

Опорожнение установки до пистолета-распылителя

10. Направьте пистолет-распылитель без форсунки в бак (5) и нажмите на спусковой крючок.
11. Медленно откройте шаровый кран (2). Следите за сменой рабочего материала воздухом.
12. Как только перестанет вытекать рабочий материал, закройте шаровой кран (2).
13. Закройте пистолет-распылитель и поставьте его на предохранитель.
14. Сбросьте давление согласно главе [7.4](#).
15. Содержимое емкости (5) утилизируйте с соблюдением местных правил.

8.2.5 ЗАПОЛНЕНИЕ ПУСТОГО НАСОСА**⚠ ОСТОРОЖНО****Взрывоопасные газовые смеси при не полностью заполненном насосе!**

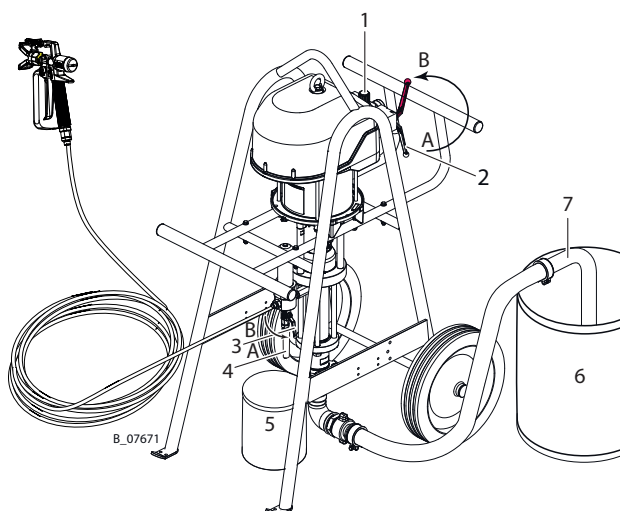
Опасность для жизни из-за вылетающих частей.

Воспламенение взрывоопасной окружающей атмосферы.

- Заполняйте устройство медленно, постоянно контролируя процесс.
- Избегайте образования взрывоопасной атмосферы в окружающем пространстве.



Перед каждым наполнением извлекайте форсунку из пистолета-распылителя. При этом соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации пистолета-распылителя.



A	Открыт
B	Закрыт

1. Визуальный контроль: средства индивидуальной защиты, заземление и готовность всех устройств к работе.
2. Установите пустой заземленный приемный бак (5) под трубу (4) обратного стока.
3. Вставьте всасывающий шланг (7) в заземленный бак с рабочим материалом (6).

Указание:

Если насос оснащен жесткой всасывающей системой, она не должна опускаться в рабочий материал ниже, чем до середины впускного корпуса!

4. Закройте регулятор давления (1) (0 МПа; 0 бар; 0 psi).
5. Откройте обратный клапан (3).
6. Медленно откройте шаровый кран (2).
7. Медленно увеличивайте давление воздуха на регуляторе давления (1) таким образом, чтобы обеспечивалась равномерная работа насоса (ок. 0–0,05 МПа; 0–0,5 бар; 0–7,25 psi). Следите за сменой воздуха рабочим материалом и исключите обратный впрыск.
8. Как только из обратной трубки (4) начнет вытекать чистый рабочий материал, закройте шаровый кран (2).
9. Закройте обратный клапан (3).
10. Направьте пистолет-распылитель без форсунки в бак (5) и нажмите на спусковой крючок.
11. Медленно откройте шаровый кран (2). Следите за сменой воздуха рабочим материалом и исключите обратный впрыск.
12. Как только чистый рабочий материал станет вытекать без включений воздуха, закройте шаровый кран (2).
13. Закройте пистолет-распылитель и поставьте его на предохранитель.
14. Сбросьте давление согласно главе [7.4](#).
15. Содержимое емкости (5) утилизируйте с соблюдением местных правил.

8.2.6 ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ФИЛЬТРОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

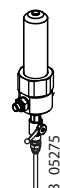
1. Промойте насос и фильтр высокого давления согласно главе [7.5](#), при этом соблюдайте следующее.
 - в предпочтительном положении фильтра: промывка через обратный клапан (1). В этом случае получается большая пропускная способность, в результате промывочное средство течет и через верхнюю часть фильтрующего патрона (11). Регулятор давления ок. 0,15 МПа; 1,5 бар; 22 psi.
 - В развернутом монтажном положении фильтра: промывка через пистолет-распылитель. Это необходимо, когда фильтр в развернутом положении, для того, чтобы промывочное средство проходило через фильтрующий патрон (11). Увеличьте пропускную способность (снимите форсунку, при необходимости откройте дозирующий клапан).
2. Выполните опорожнение системы, постоянно контролируя процесс, согласно главе [8.2.4](#).
3. Установите заземленный приемный бак под фильтр высокого давления.
4. Откройте шаровой кран (1).
5. Ослабьте накидную гайку (3) с помощью гаечного ключа SW70.
6. Отвинтите накидную гайку (3) и чуть приподнимите ее, чтобы не испачкать на следующем этапе.
7. Снимите корпус фильтра (2) с накидной гайкой (3). Конусообразная пружина (12) остается в корпусе фильтра (2). Если кольцо круглого сечения (5) не повреждено, оно остается на корпусе фильтра (2).
8. Извлеките фильтрующий патрон (11) и опорную стойку фильтра (10) из корпуса фильтра (2).
9. Очистите все части:
 - Поместите фильтрующий патрон (11) и опорную стойку фильтра (10) в растворитель. Очистите с помощью кисточки.
 - Заполните корпус фильтра (2) примерно на 1/3 растворителем, накройте перчаткой и хорошо встряхните.
 - Очистите кисточкой распределительный корпус (7).
10. При необходимости замените кольцо круглого сечения (5) и/или фильтрующий патрон (11). № заказа см. в главе [14.8](#).
11. Выполните монтаж всех деталей в обратной последовательности. При этом:
 - Нанесите на резьбу распределительного корпуса (7) противопригарную пасту**.
 - На кольцо круглого сечения (5) и упорное кольцо (21) нанесите смазку Mobilux® EP2**.
 - Соблюдайте монтажное положение фильтрующего патрона (11): закрытый конец с маркировкой фильтра вставьте в корпус фильтра (2) первым.
 - Убедитесь в том, что конусообразная пружина (12) находится в корпусе фильтра (соблюдайте монтажное положение). После установки фильтрующего патрона (11) и опорной стойки фильтра (10) нажмите на них, при этом должно ощущаться усилие пружины.
 - Затяните накидную гайку (3) от руки.
12. Закройте шаровый кран (1).
13. Заполните насос согласно главе [8.2.5](#).

** № заказа см. в главе [10.5](#).

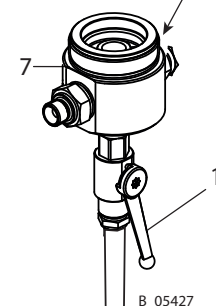
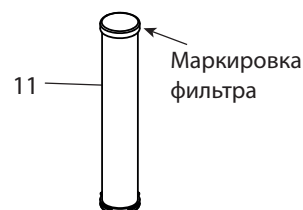
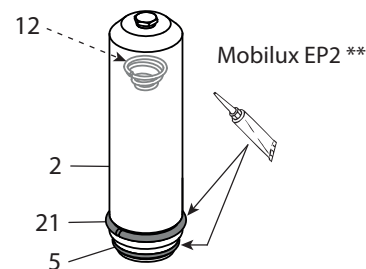
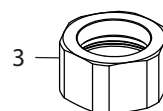
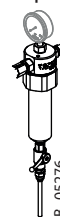
53 МПа; 530 бар; 7687 psi

Монтажное положение фильтра

предпочтительное



развернутое



9 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Устранение
Насос не работает	Не запускается, останавливается пневматический двигатель.	Закройте/откройте шаровый клапан на узле регулирования давления или на короткое время прервите подачу сжатого воздуха.
	Манометр не показывает давление воздуха (не работает регулятор давления).	На короткое время прервите подачу сжатого воздуха либо отремонтируйте или замените регулятор.
	Засорение форсунки распыления.	Очистите форсунку согласно инструкции.
	Недостаточная подача сжатого воздуха.	Проверьте подачу сжатого воздуха.
	Забивание вставного фильтра в пистолете-распылителе или в фильтре высокого давления.	Очистка деталей и использование рабочего материала высокого качества.
	Засорение в красочной секции или шланге высокого давления (например, затверждение материала 2K).	Демонтируйте и очистите красочную секцию, замените шланг высокого давления.
	Смазка в комбинированной обойме скольжения.	Удалите смазку с комбинированной обоймы скольжения.
	Иногда насос останавливается в одной из точек переключения.	Проверьте подножки (см. сервисную инструкцию).
Плохой распыл	См. указания в инструкции по эксплуатации пистолета-распылителя.	
Неравномерная работа насоса подачи материала; факел распыла сбивается (пульсация)	Слишком высокая вязкость.	Разбавьте рабочий материал.
	Слишком низкое давление распыления.	Увеличьте входное давление воздуха. Используйте меньшую форсунку.
	Залипание клапанов.	Очистите насос, при необходимости оставьте на некоторое время в чистящем средстве.
	Чужеродное тело во всасывающем клапане.	Демонтируйте и очистите корпус всасывающего клапана, проверьте седло клапана.
	Диаметр линии подачи сжатого воздуха слишком мал.	Предусмотрите линию подачи большего размера -> Технические характеристики, глава 5.5.3 .
	Износ клапанов, уплотнений или поршней.	Замените детали.
	Забит фильтр управляющего или рабочего воздуха.	Проверьте и при необходимости очистите.
Насос работает равномерно, но не всасывает рабочий материал	Ослабла накидная гайка всасывающей системы; насос подсасывает воздух.	Затяните накидную гайку.
	Загрязнен всасывающий фильтр.	Очистите фильтр.
	Залипает шарик во всасывающем или поршневом клапане.	Очистите шарик и седла клапанов.
Насос работает с закрытым пистолетом-распылителем	Изношены уплотнения, клапаны, поршни.	Замените детали.
Замерз пневматический двигатель	Большое количество конденсата в канале подачи воздуха.	Установите водоотделитель.

При отсутствии вышеназванных причин неисправности, ее можно устранить непосредственно в сервисной службе WAGNER.

10 РЕМОНТ

10.1 ПЕРСОНАЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Ремонтные работы должны регулярно и тщательно выполняться квалифицированным и получившим соответствующее обучение персоналом. В процессе проведения инструктажа сотрудники должны быть проинформированы о специфических опасностях, связанных с выполнением данных работ.

В ходе выполнения ремонтных работ возможно возникновение следующих опасных ситуаций:

- опасность для здоровья вследствие вдыхания паров растворителя;
- применение ненадлежащих инструментов и вспомогательных средств.

Специалист должен убедиться, что по окончании ремонтных работ устройство проверяется на безопасное состояние. Необходимо выполнить проверку работоспособности согласно главе [11](#).

10.2 ИНСТРУКЦИИ ПО РЕМОНТНЫМ РАБОТАМ

ОПАСНО

Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт!

Опасность для жизни и риск повреждения устройства.

- Ремонт и замену деталей разрешается выполнять только специалистам сервисной службы WAGNER или сотруднику эксплуатирующей организации, прошедшему соответствующее обучение.
- Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.
- Ремонтируйте и заменяйте только детали, указанные в главе «Запасные части» и относящиеся к данному устройству.
- Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе:
 - Сбрасывайте давление из пистолета-распылителя, шлангов высокого давления и всех устройств.
 - Защищайте пистолет-распылитель от запуска.
 - Выключайте подачу энергии/сжатого воздуха.
 - Отсоединяйте пульт управления от сети.
- При выполнении любых работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервисному обслуживанию.



Перед ремонтом

- Продуйте и очистите установку. → Глава [8.1.2](#).
- Остановите подачу воздуха.

После ремонта

- Выполните проверку безопасности в соответствии с главой [8.2.3](#).
- Запустите установку и проверьте на герметичность согласно разделу [6.7](#).
- Поручите компетентному лицу проверить безопасность состояния установки.
- Контроль работоспособности — согласно главе [11](#).

10.3 ИНСТРУМЕНТЫ

Для разборки и сборки устройства потребуются следующие инструменты (по возможности старайтесь брать с собой комплекты):

- Ключ рожковый, размер зева ключа 3; 5; 7; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 36; 50.
- Ключ с внутренним шестигранником, размер зева ключа 10.
- Винтоверт, размер 3.
- Динамометрический ключ 40 Нм; 29,5 lbft.

10.4 ОЧИСТКА ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА

ОСТОРОЖНО

Несовместимость очистительного и рабочего средств!

Опасность взрыва и отравления вследствие ядовитых паров.

- Проверьте совместимость очистительного и рабочего средств по паспортам безопасности.



Учитывать:

- Тщательно очистите все детали, пригодные для повторного использования, подходящим чистящим средством.
- Все снятые детали после очистки должны быть чистыми и сухими. Следите за тем, чтобы на этих деталях не было остатков растворителя, консистентной смазки или следов потных рук (соленой воды). Производите очистку и монтаж в рабочих перчатках.

10.5 СБОРКА УСТРОЙСТВА

В главе [14](#) приведены номера для заказа запасных частей для устройства, а также для быстроизнашивающихся деталей, таких как уплотнители.

- Заменяйте дефектные детали, прокладки круглого сечения и комплекты прокладок.
- Смазки и клей необходимо использовать в соответствии с главой [14](#).
- Значения крутящих моментов указаны в главе [14](#).

Вспомогательное средство для монтажа

№ заказа	Колич-во	Наименование	Упаковка меньшего объема
9992590	1 шт. ± 50 мл	Loctite® 222	
9992511	1 шт. ± 50 мл	Loctite® 243	
9992528	1 шт ± 150 г	Loctite® 270	
9992831	1 шт. ± 50 мл	Loctite® 542	
9999042	1 шт. ± 50 мл	Loctite® 638	
9998808	1 шт. ± 18 кг!	Смазка Mobilux® EP 2	Туба 400 г ± № заказа 2355418
9992616	1 шт. ± банка 1 кг	Смазочная паста Molykote® DX	Туба 50 г ± № заказа 2355419
9992609	1 шт. ± 100 г	Противопригарная паста	
9992816	1 шт. ± 70 г	Контактный клей Miranit	
Z102.00	1 шт. ± 1000 мл	Техн. масло 1000 мл	125 куб. см ± № заказа Z101.00
9992698	1 шт ± банка 200 г	Белый вазелин PNHV II	

Торговые марки

Названные в данном документе торговые марки являются собственностью их владельцев. Loctite®, например, является торговой маркой фирмы Henkel.

11 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ РЕМОНТА

Перед повторным вводом в эксплуатацию после каждого ремонта устройство необходимо проверить на безопасное состояние. Необходимый объем проверок и тестирования зависит от объема выполненных ремонтных работ, и ремонтный персонал должен обязательно документировать их выполнение.

Вид работ	Вспомогательные средства
1.1 Наполнение средством разделения → См. главу 8.2.3.1 .	
1.2 Испытания, связанные с взрывозащитой — Проверьте соединение с массой между заземлением насоса и рамой/тележкой и между отдельными деталями рамы/тележки: <1 МОм. — Проверьте электрическую проводимость между поршнем и присоединением заземления: < 1 МОм. Эти проверки важны для 	Омметр (измерительное напряжение 500–1000 В пост. тока)
1.3 Проверка на герметичность — Установите подачу воздуха на пневматический двигатель 7 бар. Для проверки герметичности устройства давление на материал медленно ступенчато повышается с помощью промывочного средства до указанного на заводской табличке максимального давления устройства. Закройте выход насоса. Останавливайте в каждом положении (при ходе вверх и вниз) на 0,5–1 минуту и прислушивайтесь к звуку спуска воздуха. При отключении подачи воздуха необходимо снизить давление. Проверьте герметичность следующих узлов: — Красочная секция. — Смонтированная арматура и регуляторы.	Пневматический двигатель: Испытательная среда сжатого воздуха Жидкость для поиска утечек Красочная секция: Испытательная среда: подходящее промывочное средство
1.4 Общие проверки — Проверьте моменты затяжки различных винтов. См. главу 14 . — Проверьте все привинчивания. — Полностью опорожните устройство (глава 8.2.4) и сбросьте давление (глава 7.4). — Проверьте функциональность рамы или транспортировочной тележки.	Динамометрический ключ Визуальная проверка

12 УТИЛИЗАЦИЯ

При сдаче устройств в лом рекомендуется выполнить дифференцированную утилизацию материалов.

Применялись следующие материалы:

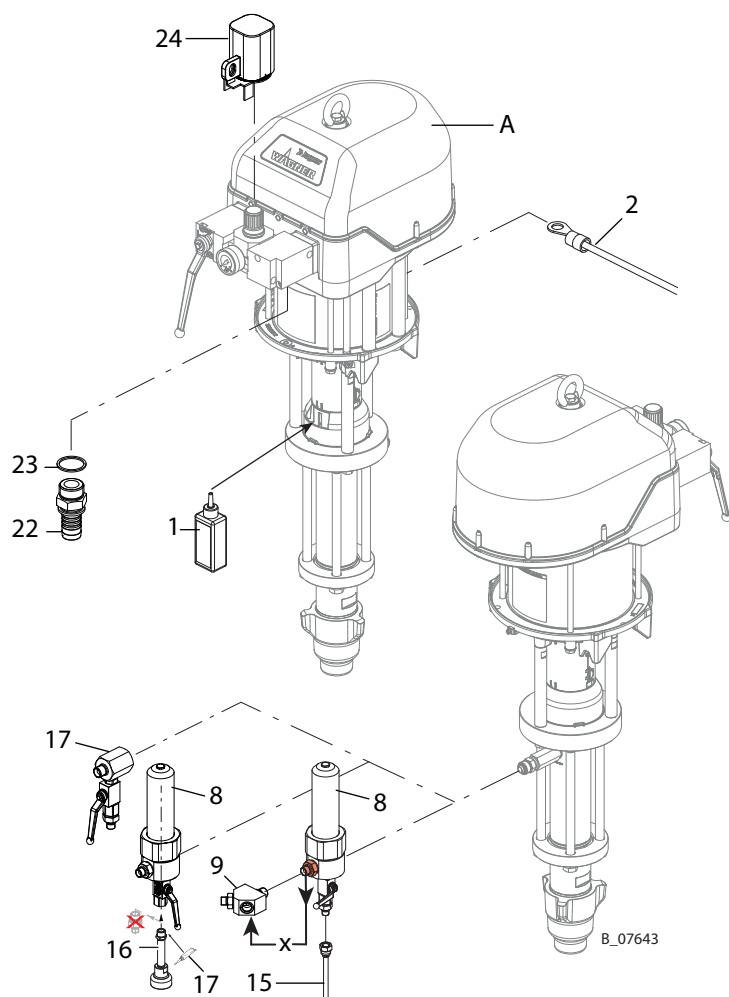
- Высококачественная сталь
- Алюминий
- Эластомеры
- Пластик
- Твердый сплав

Расходные материалы

Расходные материалы (лаки, клей, растворители, промывочные и чистящие средства) необходимо утилизировать в соответствии с законодательными актами и предписаниями.

13 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

13.1 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ВЫПУСКА МАТЕРИАЛА

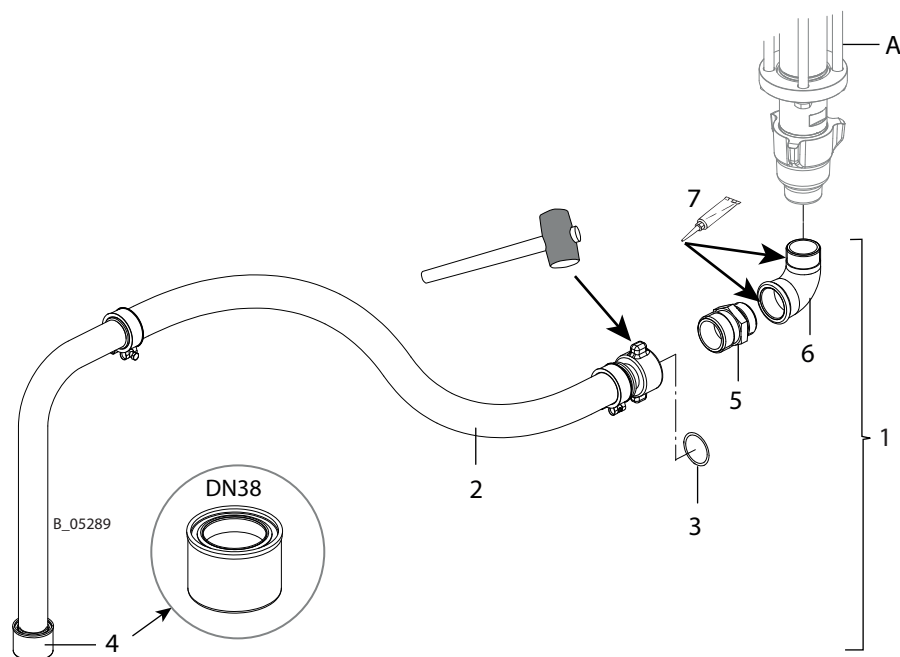


	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	
Pos K	№ заказа				Наименование
A	№ заказа см. в главе 14.2				Поршневой насос PE/TG (Tiger: PE/L)
1	9992504				Разделительное средство 250 мл; 250 куб. см
2	236219				Заземляющий кабель 3 м; 9,8 ft
8	2339900				Фильтр высокого давления DN12-PN530-SSt с шаровым краном из углеродистой стали
9	2339850				Y-образный распределитель M3/8"NPS в сборе
15 ♦	2331752				Обратная труба DN6-G1/4"-100mm-PE
16	--				Снижение давления Relex (см. вкладной лист, № заказа 2409685)
17 ♦	9992831				Loctite 542
22	9985671				Наконечник с наружной резьбой 1"-NW25
23	9974135				Уплотнительное кольцо 1"
24	2334958				Предохранитель регулятора

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

13.2 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ВПУСКА МАТЕРИАЛА

13.2.1 ВСАСЫВАЮЩИЙ ШЛАНГ



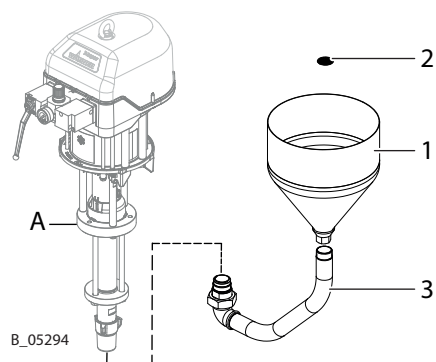
Для бесперебойного всасывания использовать, по возможности, короткие шланги. Максимальная длина шланга зависит от вязкости материала, высоты всасывания и номинального диаметра шланга.

Поз. 2: Чтобы установить или снять гайку, ударьте по шайбе резиновым молотком.

Поз. 6: Перед монтажом всасывающего колена проверьте прочность фиксации впускного корпуса. Установите при монтаже желаемое направление всасывающего колена.

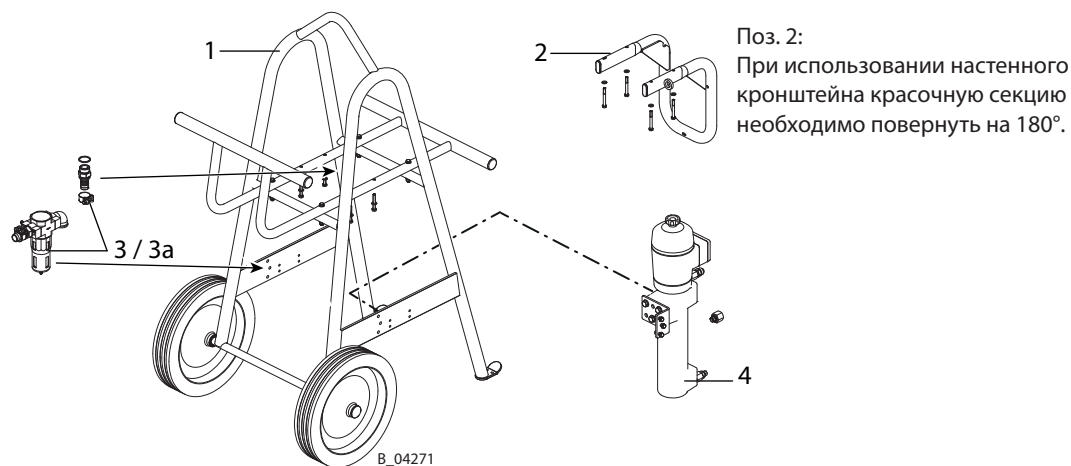
	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	
Pos	№ заказа				Наименование
A	№ заказа см. в главе 14.2				Поршневой насос PE/TG (Tiger: PE/L)
1	2352549				Комплект всасывающего шланга DN38-PC-G1 1/2
2 ♦	2325815				Всасывающий шланг DN38-PC (включая поз. 3, 4), более подробную информацию см. в главе 14.9
3 ♦	367525				Кольцо круглого сечения для быстроразъемного замка на всасывающем шланге
4 ♦	2329596				Всасывающий фильтр DN38-12,8меш-SSt
5	2336489				Фитинг DF-MM-G1 1/2-Rd55x1/6-PN25-CS
6	2329019				Фитинг EF-FM-G1 1/2-G1 1/2-PN25-TG
7	9992833				Loctite® 638

♦ = быстроизнашивающаяся деталь.

13.2.2 БАК НА 20 ЛИТРОВ

	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	
Pos K	№ заказа				Наименование
A	№ заказа см. в главе 14.2				Поршневой насос PE/TG (Tiger: PE/L)
1	2341278				20-литровый бак
2	2348279				Сетка грубой очистки
3	2348257				Всасывающая трубка PC в сборе. Более подробную информацию см. в главе 14.10

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

13.3 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ТЕЛЕЖКИ И НАСТЕННОГО КРОНШТЕЙНА

	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	
Pos K	№ заказа				Наименование
A	№ заказа см. в главе 14.2				Поршневой насос PE/TG (Tiger: PE/L)
1	2339705				Тележка PC Heavy Duty в сборе. Более подробную информацию см. в главе 14.11 .
2	369020				Настенный кронштейн 9" в сборе
3	2339851				Комплект воздушного фильтра PC (более подробную информацию см. в главе 14.11.1)
3a	◆ 2347890				Фильтрующий элемент
4	2339728				Комплект подогревателя PC (более подробную информацию см. в главе 14.11.2)

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

14 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

14.1 КАК ЗАКАЗАТЬ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ?

Чтобы иметь возможность обеспечения надежной поставки запасных частей, требуются следующие данные:

Заказ №, наименование и количество

Количество не должно быть идентично номерам в колонке «Stk» перечней. Количество дает только информацию о том, как часто компонент встречается в узле.

Кроме того, для бесперебойного процесса работы необходимы следующие данные:

- адрес для оформления счета;
- адрес поставки;
- фамилия контактного лица для запросов;
- вид поставки (обычн. почта, срочное почтовое отправление, авиаперевозка, курьерская почта и т.д.)

Маркировка в перечне запасных частей

Пояснение к колонке «К» (условное обозначение) в следующих перечнях запасных частей.

- ◆ Быстроизнашивающиеся детали. Замена быстроизнашивающихся деталей не входит в гарантийные обязательства.
- ★ Входит в сервисный комплект.

Указание

Эти части не входят в гарантийные обязательства.

- Не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки.

Обозначение столбце «Номер заказа»

- Позиция в качестве запасной части недоступна.
- / Позиция не существует.

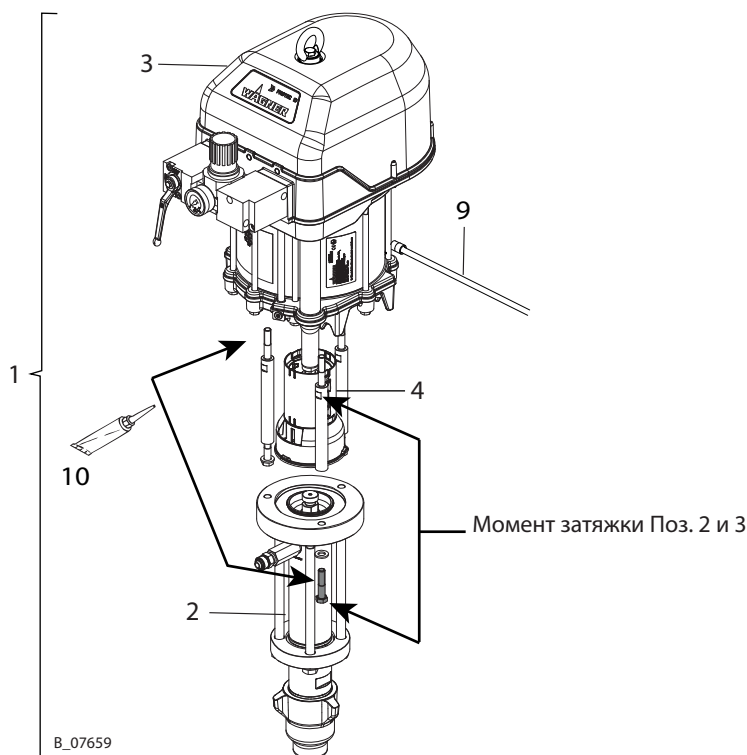
ОПАСНО

Ненадлежащее техническое обслуживание/ремонт!

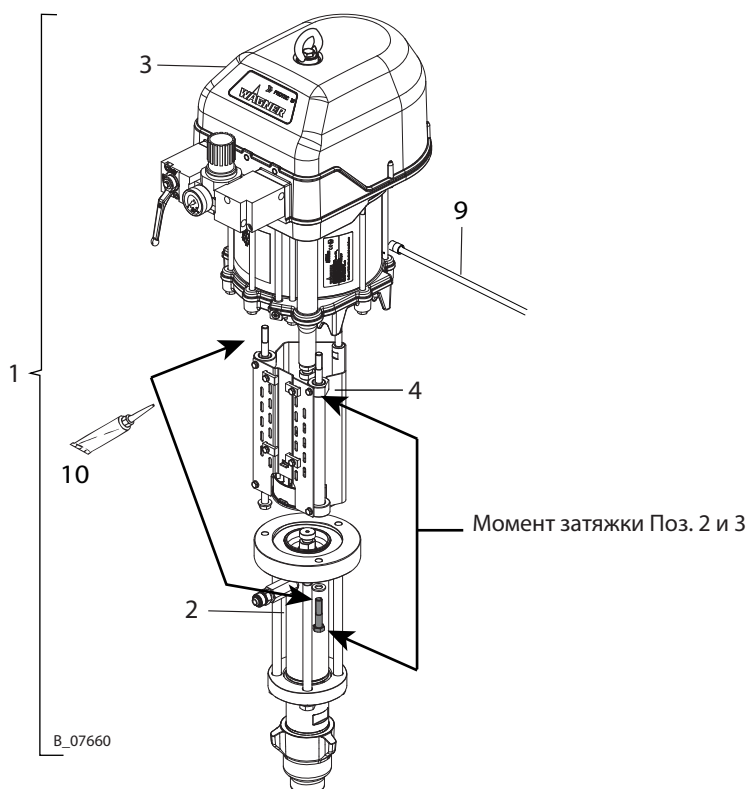
Опасность для жизни и риск повреждения устройства.

- Ремонт и замену деталей разрешается выполнять только специалистам сервисной службы WAGNER или сотруднику эксплуатирующей организации, прошедшему соответствующее обучение.
- Применяйте только оригинальные запасные части и комплектующие компании WAGNER.
- Ремонтируйте и заменяйте только детали, указанные в главе «Запасные части» и относящиеся к данному устройству.
- Всегда перед началом работ с устройством и при перерывах в работе:
 - Сбрасывайте давление из пистолета-распылителя, шлангов высокого давления и всех устройств.
 - Защищайте пистолет-распылитель от запуска.
 - Выключайте подачу энергии/сжатого воздуха.
 - Отсоединяйте пульт управления от сети.
- При выполнении любых работ соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сервисному обслуживанию.



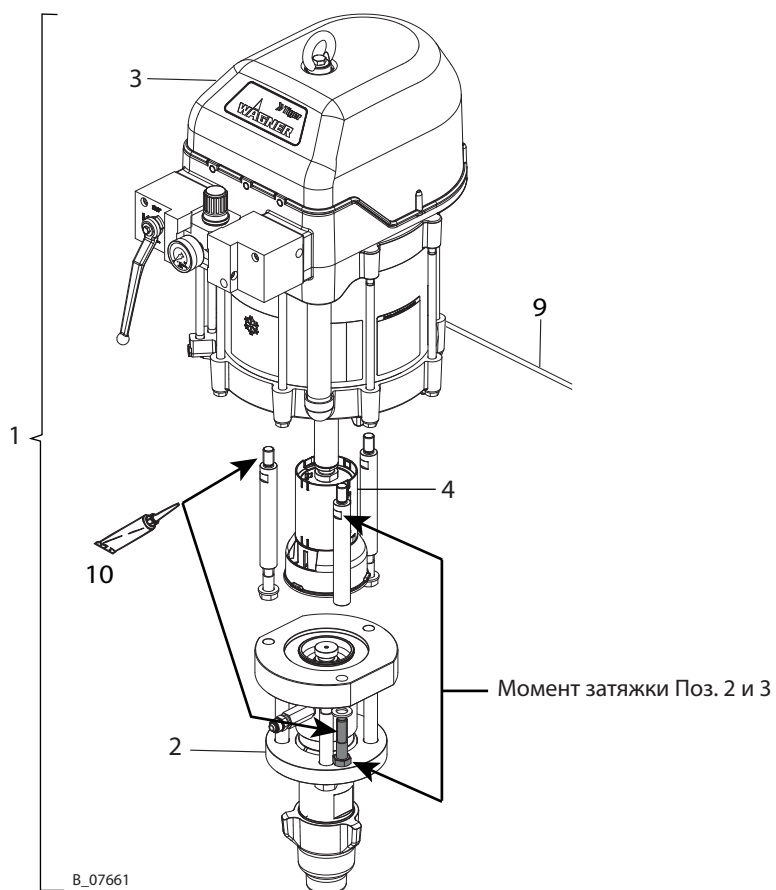
14.2 ОБЗОР УЗЛОВ PROTEC (ДЛЯ ВЕРСИИ БЕЗ ДАТЧИКА ХОДА)

Pos	Наименование	PROTEC 95-150 PE/TG	PROTEC 72-200 PE/TG	PROTEC 60-240 PE/TG	PROTEC 60-240 PE/TG 270 bar
		№ заказа			
1	Поршневой насос	2409470	2409774	2351205	2411834
2	Красочная секция	2340007	2343849	2349173	2349173
3	Пневматический двигатель	2411847	2411848	2351208	2411849
4	Соединительный комплект для соединения пневматического двигателя с красочной секцией	2411904	2351190	2351190	2351190
9	Заземляющий кабель в комплекте	236219			
10	Смазочная паста Molykote® DX	9992616			
Момент затяжки, пневматический двигатель / красочная секция		50 Нм; 37 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft

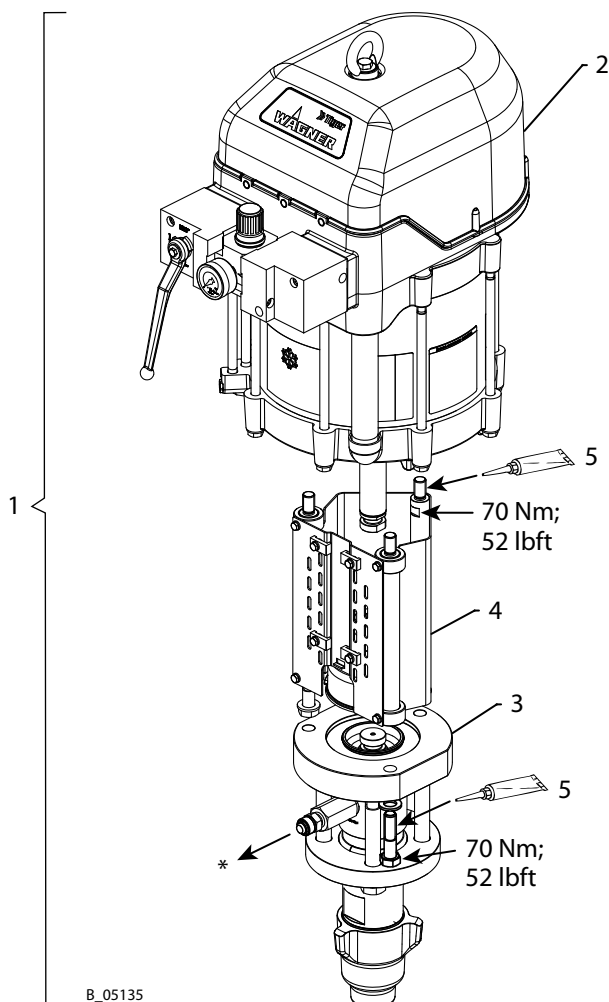
14.3 ОБЗОР УЗЛОВ PROTEC TC (ДЛЯ ВЕРСИИ С ДАТЧИКОМ ХОДА)

Pos	Наименование	PROTEC 95-150 PE/TC	PROTEC 95-150 PE/TG TC	PROTEC 72-200 PE/TC	PROTEC 72-200 PE/TG TC	PROTEC 60-240 PE/TC	PROTEC 60-240 PE/TG TC	PROTEC 60-240 PE/TC 270 bar TC
		№ заказа						
1	Поршневой насос	2409468	2409469	2409801	2409802	2351204	2351202	2411835
2	Красочная секция	2344764	2340007	2343850	2343849	2349174	2349173	2349173
3	Пневматический двигатель	2411847	2411847	2411848	2411848	2351208	2351208	2411849
4	Соединительный комплект для соединения пневматического двигателя с красочной секцией	2409464	2409464	2399626	2399626	2399626	2399626	2399626
9	Заземляющий кабель в комплекте	236219						
10	Смазочная паста Molykote® DX	9992616						
Момент затяжки, пневматический двигатель / красочная секция		50 Нм; 37 lbft	50 Нм; 37 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft

14.4 ОБЗОР УЗЛОВ TIGER (ДЛЯ ВЕРСИИ БЕЗ ДАТЧИКА ХОДА)



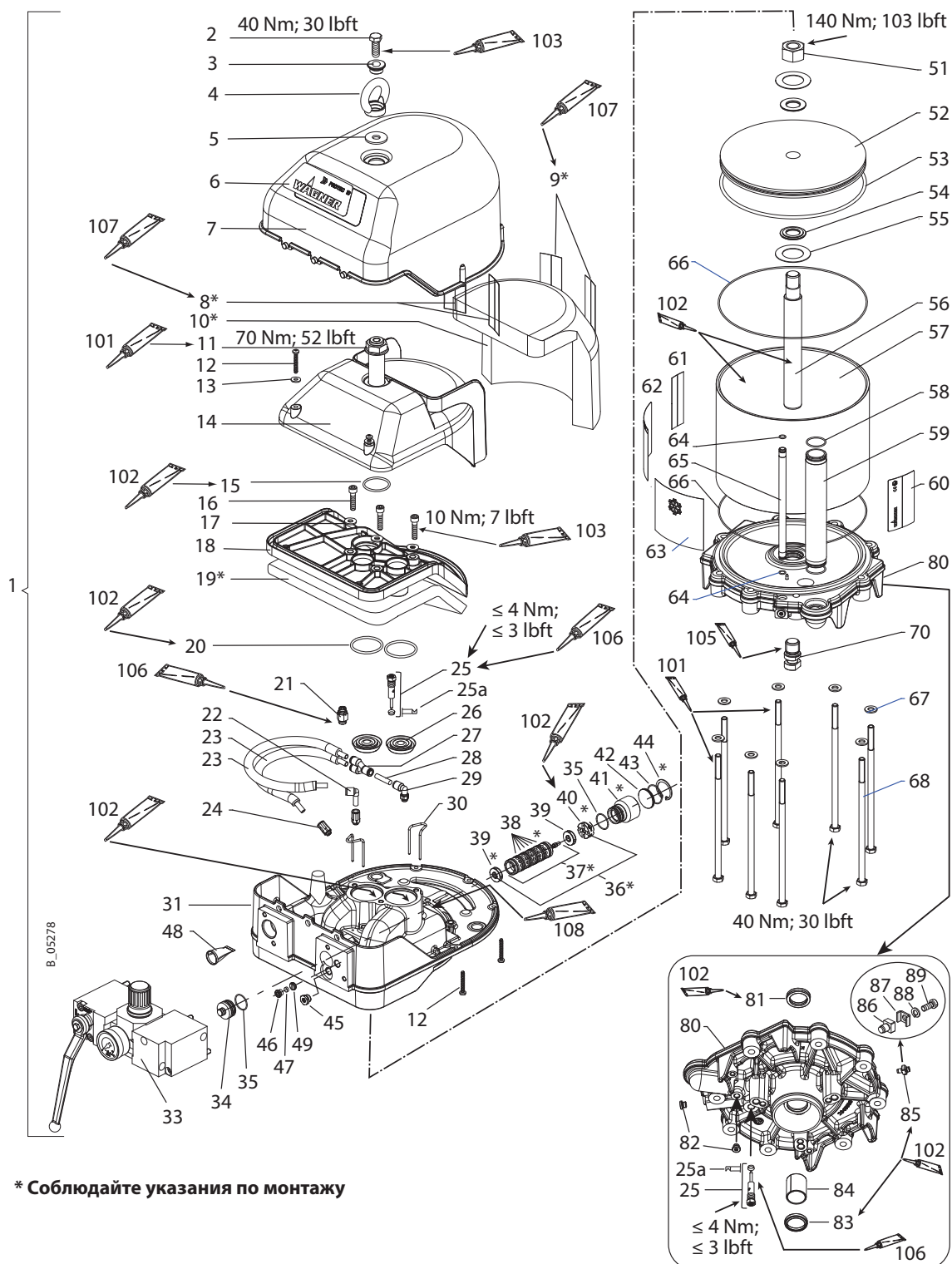
Pos	Наименование	Tiger 72-300 PE/L
		№ заказа
1	Поршневой насос	2339847
2	Красочная секция	2340009
3	Пневматический двигатель	2329627
4	Соединительный комплект для соединения пневматического двигателя с красочной секцией	2350037
9	Заземляющий кабель в комплекте	236219
10	Смазочная паста Molykote® DX	9992616
Момент затяжки, пневматический двигатель/красочная секция		70 Нм; 52 lbft

14.5 ОБЗОР УЗЛОВ TIGER TC (ДЛЯ ВЕРСИИ С ДАТЧИКОМ ХОДА)

Pos	Наименование	Tiger 72-300 PE/L TC	Tiger 72-300 PE/T TC
		№ заказа	№ заказа
1	Поршневой насос	2344802	2344811
2	Пневматический двигатель	2329627	
3	Красочная секция	2344800	2344809
4	Соединительный комплект для соединения пневматического двигателя с красочной секцией	2350038	
	Заземляющий кабель в комплекте	236219	
10	Смазочная паста Molykote® DX	9992616	
Момент затяжки, пневматический двигатель/красочная секция		70 Нм; 52 lbft	70 Нм; 52 lbft

14.6 ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

14.6.1 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ PROTEC 10"



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Указания по монтажу

Поз.	Этапы работы
8	Приклейте цепляющуюся часть к внутренней стороне кожуха. Клей Miranit (поз. 107).
9	Приклейте мягкую часть на нетканую сторону шумоизоляционного мата. Клей Miranit (поз. 107).
10	Вложите шумоизоляционный мат плотно в кожух. Нетканой стороной наружу.
19	Приклейте шумоизоляционный мат нетканой стороной к соединительной детали по всей поверхности. Клей Miranit (поз. 107).
36–44	Перед монтажом слегка смажьте отверстие корпуса в поз. 31 техническим маслом (поз. 108). Не демонтируйте поршни комбинированной обоймы скольжения (поз. 37).
Смажьте все кольца круглого сечения смазкой Mobilux® EP2 (поз. 102)	
→	Не демонтируйте поршни комбинированной обоймы скольжения (поз. 37).

Перечень запасных частей

Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1a		1	2411847	Пневматический двигатель 10" в сборе для PROTEC 95-150
1b		1	2411848	Пневматический двигатель 10" в сборе для PROTEC 72-200
1c		1	2351208	Пневматический двигатель 10" в сборе для PROTEC 60-240
1d		1	2411849	Пневматический двигатель 10" в сборе для PROTEC 60-240 270 бар
2		1	9900150	Винт с шестигранной головкой без штока
3		1	369324	Кольцо с буртиком
4		1	369325	Рым-гайка
5		1	9925034	Шайба
6		1	2353725	Наклейка Wagner Protec 10
7		1	369311	Кожух 9
8	◆	2	9999151	Застежка-липучка, цепляющаяся часть
9	◆	2	9999152	Застежка-липучка, ответная мягкая часть
10	◆	1	369319	Шумопоглощающий мат 9
11		1	369318	Винт с заплечиком 9
12		7	9907125	Винт SFS Plastite 45
13		2	9925031	Шайба 6,4
14		1	369310	Шумоглушитель 9
15	◆ ★	1	9974165	Уплотнительное кольцо
16		3	9900314	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником, M8x35
17		3	9925029	Шайба 8,4
18		1	369309	Соединительная деталь 9
19	◆	1	369330	Шумопоглощающий мат 9/12"
20	◆ ★	2	9974132	Уплотнительное кольцо
21a		1	2409445	Предохранительный клапан 6,0 бар для PROTEC 95-150
21b		1	2302480	Предохранительный клапан 7,8 бар для PROTEC 72-200
21c		1	368288	Предохранительный клапан 8,4 бар для PROTEC 60-240
21d		1	2411749	Предохранительный клапан 5,0 бар для PROTEC 60-240 270 бар
22		1	9992718	Угловое штепсельное соединение
23		2	369026	Воздушный шланг
24		2	9998993	Резьбовые соединения, прямые
25	◆	2	369290	Пилотный клапан
25a	◆	2	9974217	Уплотнение штока
26	◆ ★	2	369312	Уплотнение, выпуск 9
27		1	3159464	Y-образный штекерный разъем
28		1	9982078	Шланг 8x1 L=42 мм
29		1	9992757	Угловое винтовое соединение 8-1/8

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

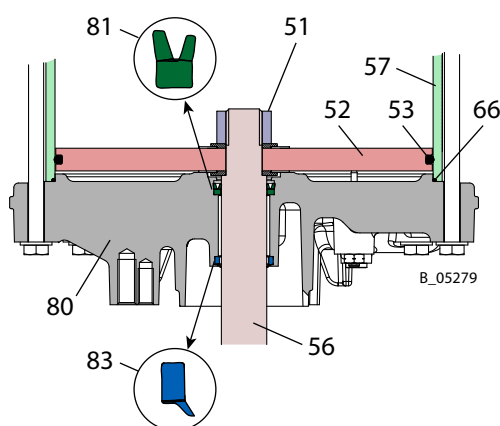
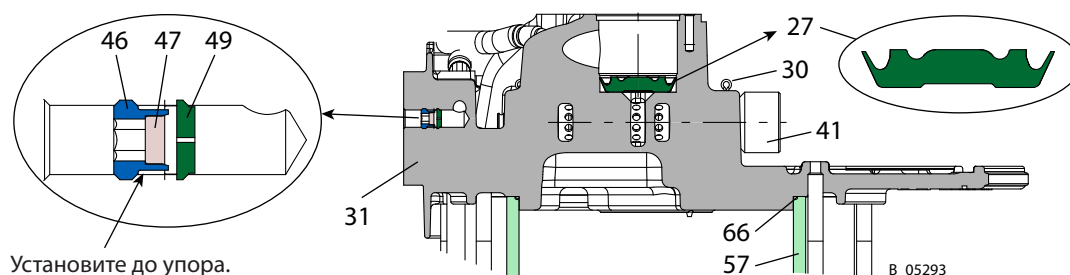
★ = Входит в сервисный комплект

● = не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
30		2	2355809	Пружинная вилка
31		1	2345960	Управляющий фланец 10
33		1	--	Узел регулирования давления 10": см. главу 14.6.2
34		1	2354547	Заглушка 10

Вид узла

Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
35	◆ ★	2	2310252	Уплотнительное кольцо
36	◆	1	369907	Комбинированная обойма скольжения в сборе ISO3
37	◆	1	9943131	Комбинированная обойма скольжения ISO3
38	◆	6	9974143	Уплотнительное кольцо
39	◆	2	369329	Демпфер ISO3
40	◆	1	369027	Фиксатор в сборе, ISO 3
41		1	2354548	Запорная камера 10
42		1	2354549	Крышка
43		1	9971375	Уплотнительное кольцо
44		1	9999360	Предохранительное кольцо
45		1	9998274	Резьбовая пробка G1/4"
46		1	367324	Крепление фильтра
47	◆ ★	1	367314	Фильтр управляющего воздуха
48	◆ ★	1	369313	Фильтр сжатого воздуха 9
49		1	367325	Дроссель

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект

● = не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

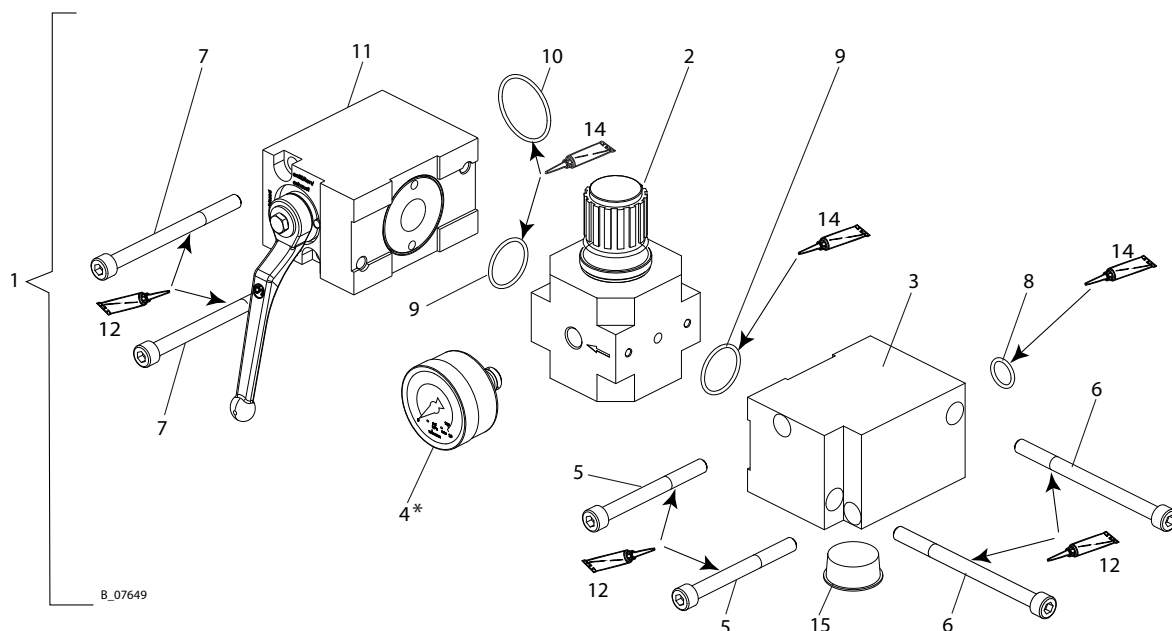


Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
51		1	2386162	Шестигранная самостопорящаяся гайка (новая)
		1	9913051	Шестигранная гайка с защитой Loctite 243 (старое исполнение!)
52		1	2347028	Поршень 10
53	◆ ★	1	2347183	Уплотнительное кольцо
54		2	370303	Диск поршня 12
55		2	370304	Демпфирующая шайба 12
56	◆	1	2348760	Поршневой шток 10
57		1	2347029	Трубка 10
58	◆ ★	2	9971004	Уплотнительное кольцо
59		1	2347257	Труба для подачи сжатого воздуха 10
60		1	--	Заводская табличка PP3000
61		1	2332077	Предупреждающая табличка
62		1	2332082	Предупредительная табличка Fluid
63		1	2330382	Наклейка IceBreaker
64	◆ ★	2	9974089	Уплотнительное кольцо
65		1	367405	Трубка управляющего воздуха 150
66	◆ ★	2	2347178	Уплотнительное кольцо
67		8	9920106	Шайба
68		8	9907137	Болты с шестигранной головкой
70		1	2348761	Соединение красочной секции
80		1	2345964	Фланец 10
81	◆ ★	1	2347218	Уплотнение штока
82		2	9998675	Резьбовая пробка G1/8"
83	◆ ★	1	2347211	Маслосъемное кольцо
84	◆	1	2347187	Скользкая втулка
85		1	367258	Заземление в сборе
86		1	--	Цоколь
87		1	9952667	Зажимная скоба
88		1	9921505	Пружинная шайба
89		1	9900701	Цилиндрический болт с разрезом
101		1	9992616	Смазочная паста Molykote® DX
102		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2
103		1	9992590	Loctite® 222
105		1	9992528	Loctite® 270
106		1	9992831	Loctite® 542
107		1	9992816	Контактный клей Miranit
108		1	Z102.00	Техн. масло 1000 мл
		1	2353088	Сервисный комплект для пневматического двигателя 10"
		1	9992511	Гаечный замок Loctite® 243

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект

● = не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки

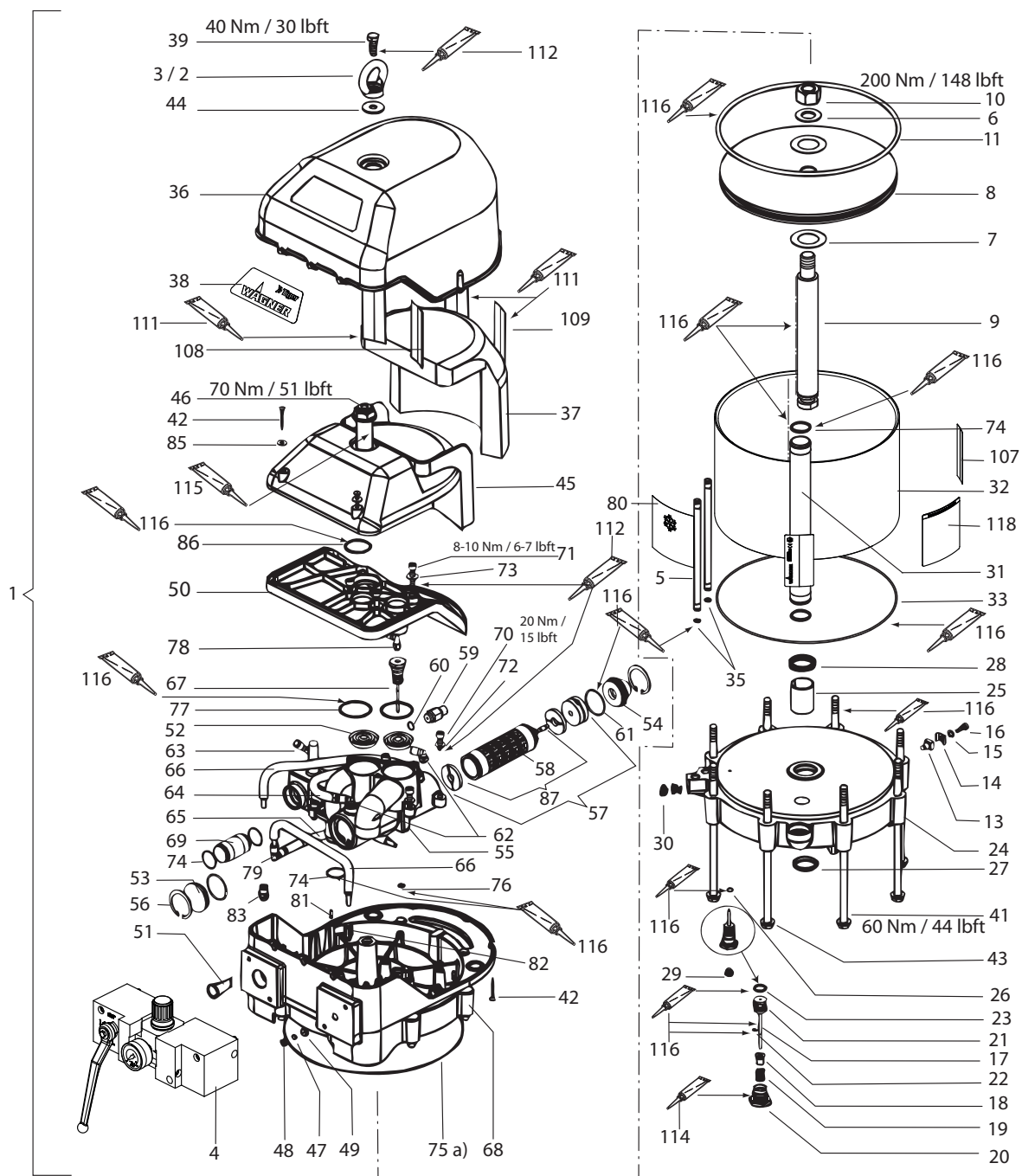
14.6.2 РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ PROTEC

Pos	K	Stk	PROTEC 95-150/ PROTEC 72-200/ PROTEC 60-240	Наименование
			№ заказа	
1		1	2366293	Узел регулирования давления в сборе
2	◆	1	2309974	Клапан для регулирования давления 9"
3		1	2346229	Распределительная фасонная часть
4	◆	1	9998725	Манометр 0-10 бар (d50)
5		2	9900360	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
6		2	9907087	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
7		2	9900356	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
8	◆	1	9974166	Уплотнительное кольцо
9	◆	2	3105540	Уплотнительное кольцо
10	◆	1	9971405	Уплотнительное кольцо
11	◆	1	2371922	Угловой шаровый кран 9"
12		1	9992616	Смазочная паста Molykote® DX
14		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2
15		1	9990543	Коническая пробка GPN 600

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

* = Ввинчивайте до тех пор, пока уплотнительное кольцо полностью не войдет в регулирующий клапан.

14.6.3 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ TIGER 12"



B_03954

Не демонтируйте поршни комбинированной обоймы скольжения (поз. 87).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	Tiger 12	Наименование
			№ заказа	
1		1	2329627	Пневматический двигатель в сборе
2		1	369324	Кольцо с буртиком
3		1	369325	Рым-гайка
4	◆	1	2328610	Узел регулирования давления 12 (вкл. поз. 40)
5		2	367405	Трубка управляющего воздуха 150
6		1	370303	Диск поршня 12
7		2	370304	Демпфирующая шайба 12
8		1	370385	Поршень 12
9	◆	1	370402	Поршневой шток 12/150
10		1	2386162	Шестигранная самостопорящаяся гайка (новая)
		1	9913051	Шестигранная гайка с защитой Loctite 243 (старое исполнение!)
11	◆ ★	1	9974261	Уплотнительное кольцо
13		1	9952668	Цоколь
14		1	9952667	Зажимная скоба
15		1	9921505	Пружинная шайба
16		1	9900701	Цилиндрический болт с разрезом
17		1	370307	Измерительный штифт
18		2	370309	Крышка клапана
19		2	370310	Спиральная пружина
20		2	370311	Резьбовая заглушка
21	◆	2	370312	Тело клапана
22		2	9922724	Пружинная шайба
23	◆	2	9974102	Уплотнительное кольцо
24		1	370316	Фланец 12
25	◆	1	9962026	Скользкая втулка
26	◆	1	9971446	Уплотнительное кольцо
27	◆ ★	1	9974158	Маслосъемное кольцо D35
28	◆ ★	1	9974159	Уплотнение штока D35
29		1	9998675	Резьбовая пробка
30		2	9998274	Резьбовая пробка
31		1	370306	Воздушная трубка 12
32		1	370403	Цилиндровая втулка 12/150
33	◆ ★	1	9971129	Уплотнительное кольцо
35	◆ ★	4	9974089	Уплотнительное кольцо
36		1	369311	Кожух 9
37	◆	1	369319	Шумопоглощающий 9
38		1	2330374	Наклейка Wagner 12 Tiger
39		1	9900150	Винт с шестигранной головкой
41		8	9907208	Винт с шестигранной головкой
42		5	9907125	Винт
43		8	9920107	Шайба
44		1	9925034	Шайба
45		1	369310	Шумоглушитель 9
46		1	369318	Винт с заплечиком 9
47	◆ ★	1	367314	Фильтр управляющего воздуха
48		1	367324	Крепление фильтра
49		1	367325	Дроссель

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект

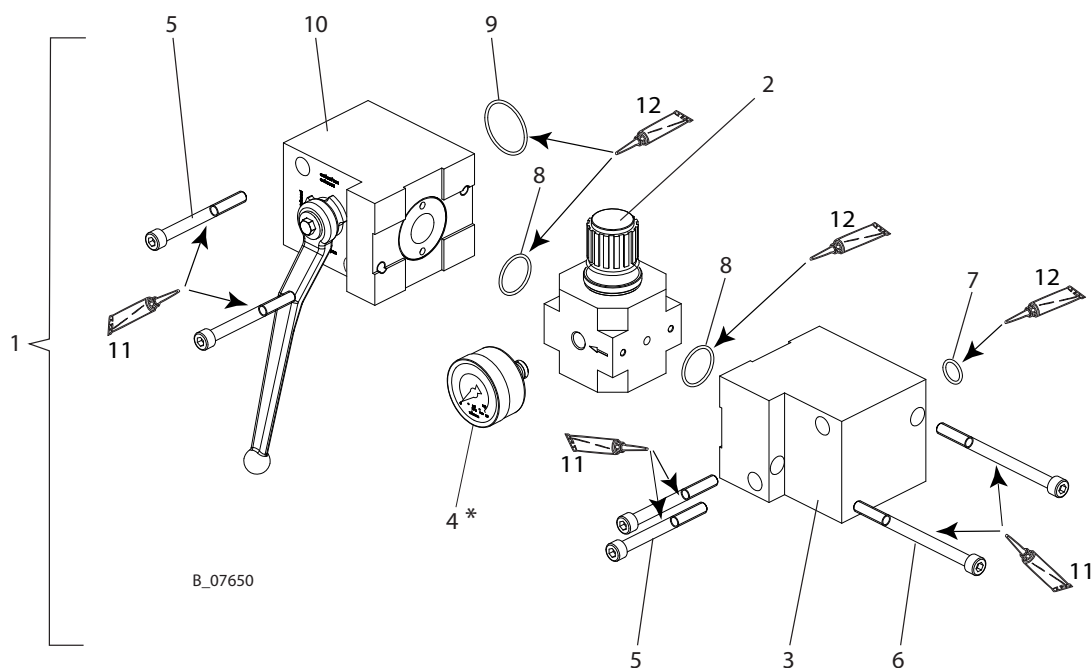
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	Tiger 12	Наименование
			№ заказа	
50		1	369309	Соединительная деталь 9
51	◆ ★	1	369313	Фильтр сжатого воздуха 9
52	◆ ★	2	369312	Уплотнение, выпуск DE 50
53		1	370313	Запорная шайба 12
54		1	370314	Заглушка 12
55		1	370315	Корпус блока управления 12
56		2	370330	Предохранительное кольцо
57	◆	1	9943121	Комбинированная обойма скольжения
58	◆	6	9974160	Уплотнительное кольцо
59		1	2302480	Предохранительный клапан 7,8 бар
60	◆ ★	1	9970149	Уплотнительное кольцо
61	◆ ★	2	9974092	Уплотнительное кольцо
62		2	9998253	Резьбовой уголок 8-1/4"
63		2	9992757	Резьбовой уголок 8-1/8"
64		1	370233	Воздушный шланг передний
65		1	370234	Воздушный шланг задний
66		2	370235	Воздушный шланг внизу
67		1	370308	Измерительный штифт
68		1	370317	Управляющий фланец 12
69		1	370404	Труба для подачи сжатого воздуха 12
70		4	9900313	Цилиндрический болт
71		3	9900314	Цилиндрический болт
72		4	9920102	Шайба
73		3	9925029	Шайба
74	◆	5	9971004	Уплотнительное кольцо
75	◆ ★	1	9971129	Уплотнительное кольцо
76	◆	1	9971372	Уплотнительное кольцо
77	◆ ★	2	9974132	Уплотнительное кольцо
78		1	9992757	Резьбовой уголок 8-1/8"
79		1	9998613	Резьбовое соединение L
80		1	2330382	Наклейка IceBreaker
81		2	370318	Штифт для управляющего фланца
82		1	9992744	Резьбовой штуцер, прямой
83		1	9992743	Резьбовой штуцер, прямой
84		2	9907125	Винт SFS Plastite 45
85		2	9925031	Шайба
86	◆ ★	1	9974165	Уплотнительное кольцо
90		1	370323	Корпус углового шарового крана 12
107		1	2332077	Предупреждающая табличка
108	◆	1	9999151	Застежка-липучка, цепляющаяся часть
109	◆	1	9999152	Застежка-липучка, ответная мягкая часть
111		1	9992816	Контактный клей Miranit
112		1	9992590	Loctite® 222 50 мл; 50 куб. см
114		1	9992831	Loctite® 542 50 мл; 50 куб. см
115		1	9992616	Смазочная паста Molykote® DX
116		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2
118		1	2332082	Предупредительная табличка Fluid
		1	370987	Сервисный комплект для пневматического двигателя 12"
		1	9992511	Loctite® 243 50 мл; 50 куб. см

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

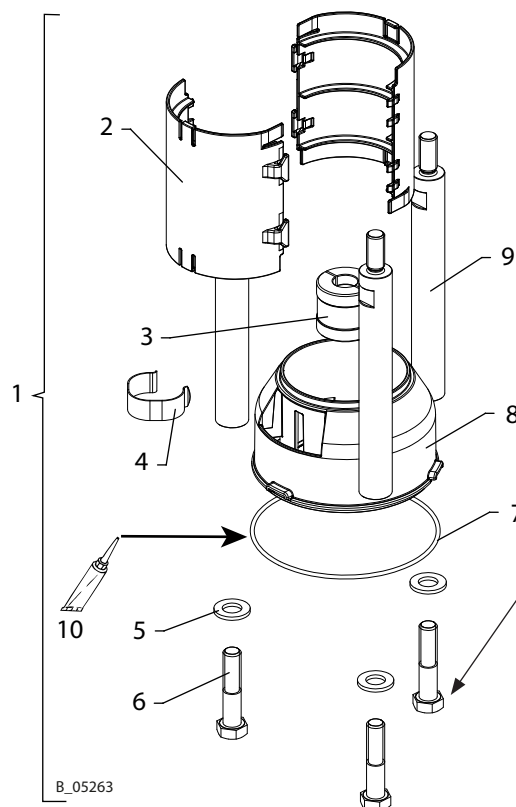
★ = Входит в сервисный комплект

14.6.4 РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ TIGER

Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2328610	Узел регулирования давления 12" в сборе
2	◆	1	2309974	Клапан для регулирования давления 12"
3		1	2310588	Распределитель LR-D макс 12
4	◆	1	9998725	Манометр 0-10 бар (d50)
5		4	9900360	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
6		2	9907087	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
7	◆	1	9974166	Уплотнительное кольцо
8		2	3105540	Уплотнительное кольцо
9	◆	1	9971405	Уплотнительное кольцо
10	◆	1	2310638	Угловой шаровой кран LR-D макс 12
11		1	9992616	Смазочная паста Molykote® DX
12		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

* = Ввинчивайте до тех пор, пока уплотнительное кольцо полностью не войдет в регулирующий клапан.

14.6.5 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ (ДЛЯ ВЕРСИИ БЕЗ ДАТЧИКА ХОДА)

Момент затяжки			
PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
70 Нм; 52 lbft			

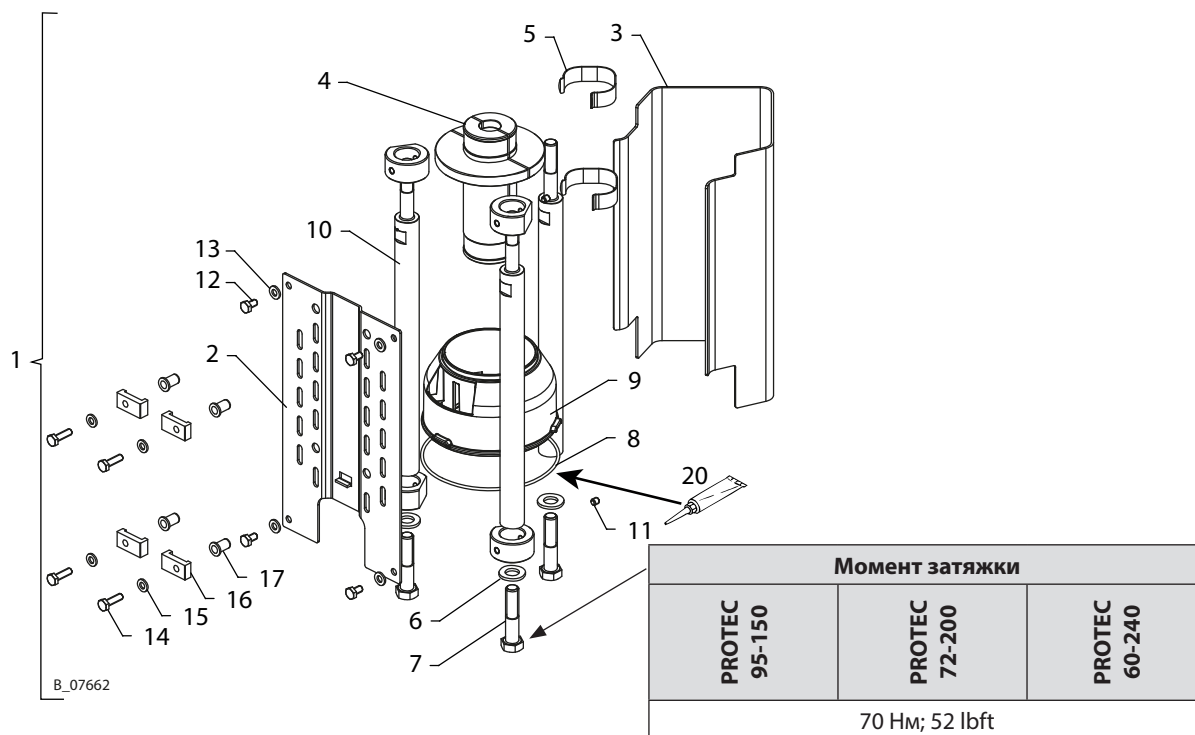
Сборка с пневматическим двигателем и красочной секцией: см. в главе [14.2](#)

Pos	K	Stk	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Наименование
1	1		2411904	2351190	2351190	2350037	Соединительный комплект LM-FS
2	2		368532				Кожух муфты, ход 150
3	1		2409249	2337929	2337929	370529	Муфта
4	1		370530				Пружина
5	3		9920107			9925011	Шайба, A12, DIN 125-1
6	3		9900157			9907209	Болты с шестигранной головкой
7	◆ ★	1	9974116				Уплотнительное кольцо
8	1		368531				Камера для разделительного средства, ход 150
9	3		2411579	2411579	2359164	370533	Шпилька
10	1		9998808				Смазка Mobilux® EP 2

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = входит в сервисный комплект красочной секции PE/TG, PE/T и PE/L (см. в главе [14.6.7](#)).

14.6.6 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ТС (ДЛЯ ВЕРСИИ С ДАТЧИКОМ ХОДА)



Сборка с пневматическим двигателем
и красочной секцией: см. в главе [14.2](#)

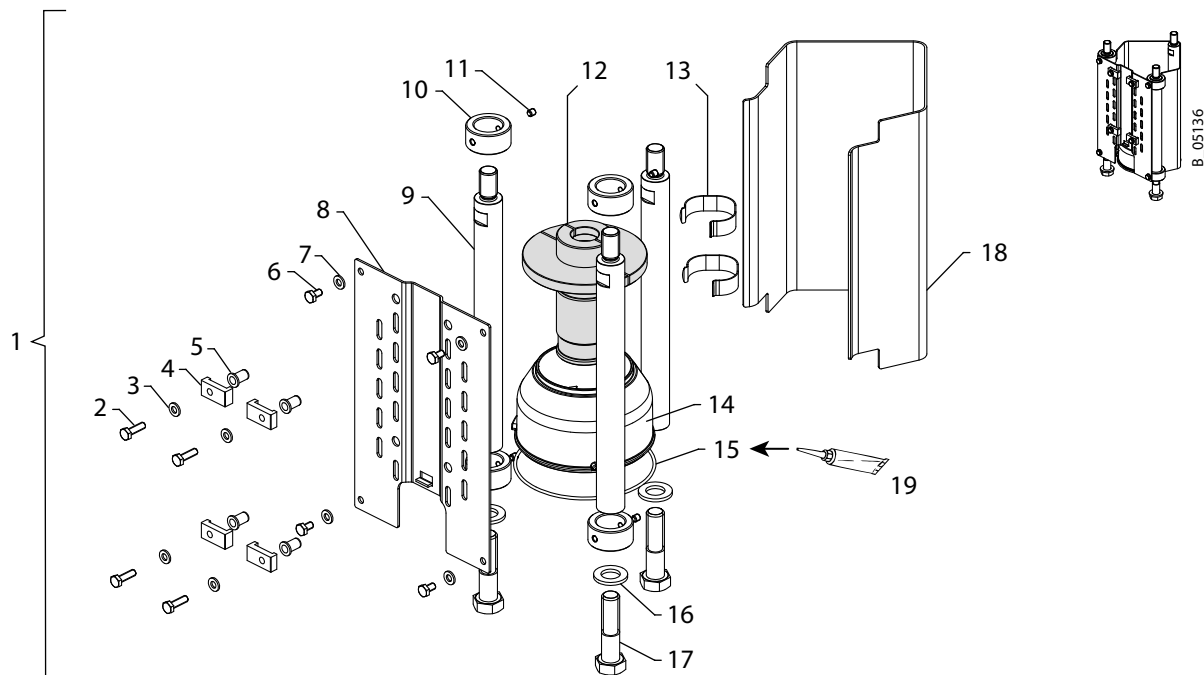
Pos	K	Stk	PROTEC 95-150 TC	PROTEC 72-200 TC	PROTEC 60-240 TC	Наименование
			№ заказа			
1	1	2409464	2399626	2399626		Соединительный комплект LM-FS
2	1		393414			Передний щиток
3	1		393413			Защитная крышка
4	1	2409249	2343852	2337929		Муфта
5	1		370530			Пружина
6	3		9920107			Шайба, A12, DIN 125-1
7	3		9900157			Болты с шестигранной головкой
8	◆ ★	1	9974116			Уплотнительное кольцо
9	1		368531			Камера для разделительного средства, ход 150
10	3	2411579	2411579	2359164		Шпилька
11	4		9907230			Штифт с резьбой
12	4		9900105			Винт с шестигранной головкой
13	4		9920103			Шайба, A6.4, DIN 125
14	4		9907205			Винт с шестигранной головкой
15	4		9920109			Шайба, A6, DIN EN ISO 7089
16	4		393407			Прижим
17	4		9999522			Слепая заклепка с плоской головкой, открытая M6
20	1		9998808			Смазка Mobilux® EP 2

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = входит в сервисный комплект красочной секции PE/TG, PE/T и PE/L (см. в главе [14.6.7](#)).

14.6.7 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ LM-FS 10

Для Tiger 72-300 TC.



Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2350038	Соединительный комплект LM-FS 10
2		4	9907205	Винт с шестигранной головкой без штока
3		4	9920109	Шайба
4		4	393407	Прижим
5		4	9999522	Слепая заклепка с плоской головкой, открытая М6
6		4	9900105	Винт с шестигранной головкой без штока
7		4	9920103	Шайба, А6.4, DIN 125
8		1	393406	Передний щиток
9		3	393400	Шпилька М16х253
10		4	393401	Установочное кольцо D25
11		4	9907230	Штифт с резьбой с внутренним шестигранником / конической головкой
12		1	393404	Муфта в сборе 33/33
13		2	370530	Пружина 33
14	◆	1	368531	Камера для разделительного средства, ход 150
15	◆ ★	1	9974116	Уплотнительное кольцо
16		3	9925011	Шайба
17		3	9907209	Болты с шестигранной головкой
18		1	393405	Защитная крышка
19		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2

◆ = Быстроизнашивающиеся детали

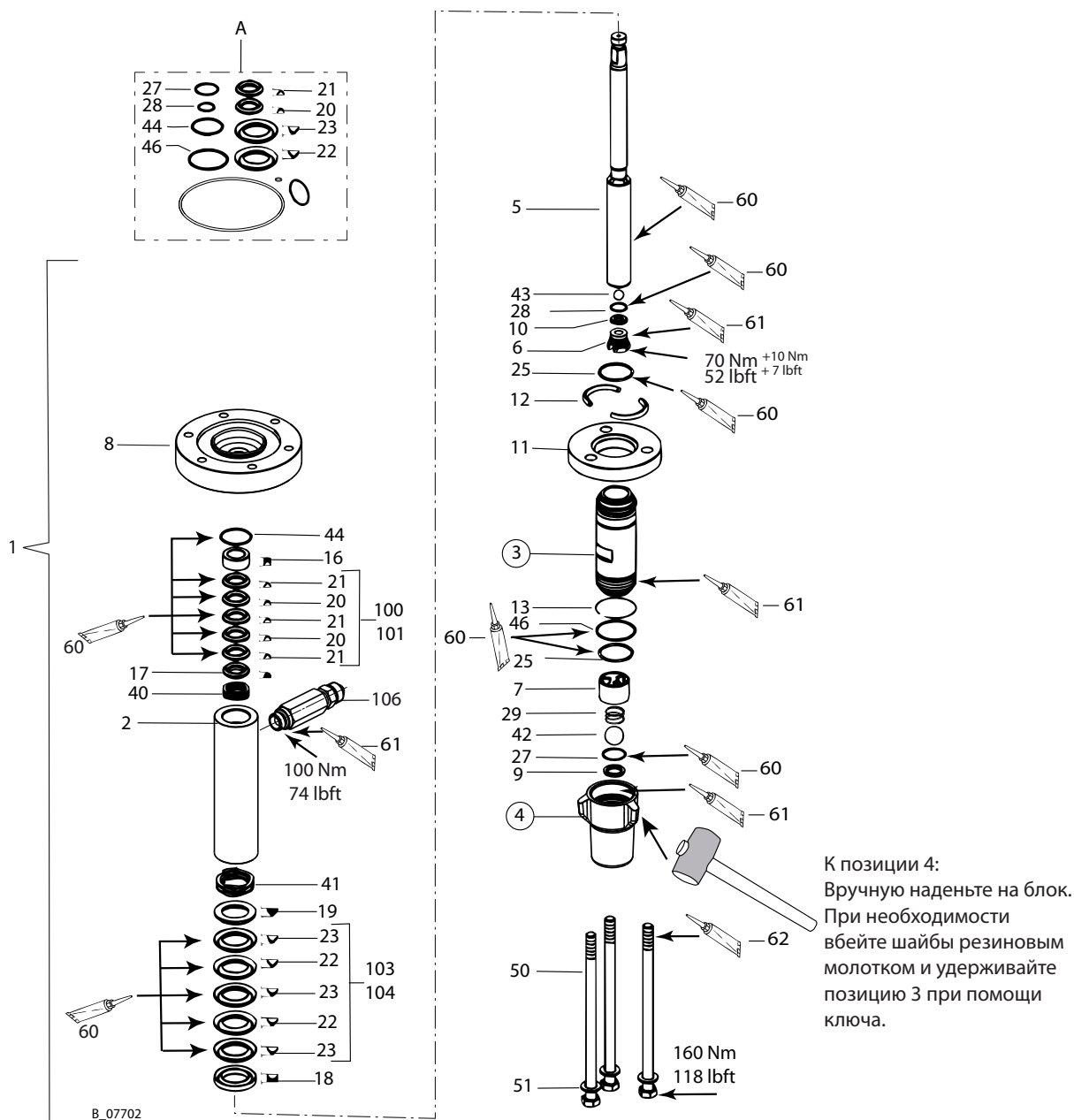
★ = Входит в сервисный комплект красочной секции PE/TG или PE/T (см. инструкцию по эксплуатации насоса)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



14.7 КРАСОЧНЫЕ СЕКЦИИ

14.7.1 КРАСОЧНАЯ СЕКЦИЯ 150 СМЗ



Красочная секция 150 смЗ

Pos	K	Stk	PE/TG	PE/L	PE/T - только 2K	Наименование
			№ заказа	№ заказа	№ заказа	
1		1	2340007	/	/	Красочная секция
2		1		368552		Трубка
3		1		368553		Цилиндр
4		1		2338688		Впускной корпус 150-PC

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе 14.6.5).

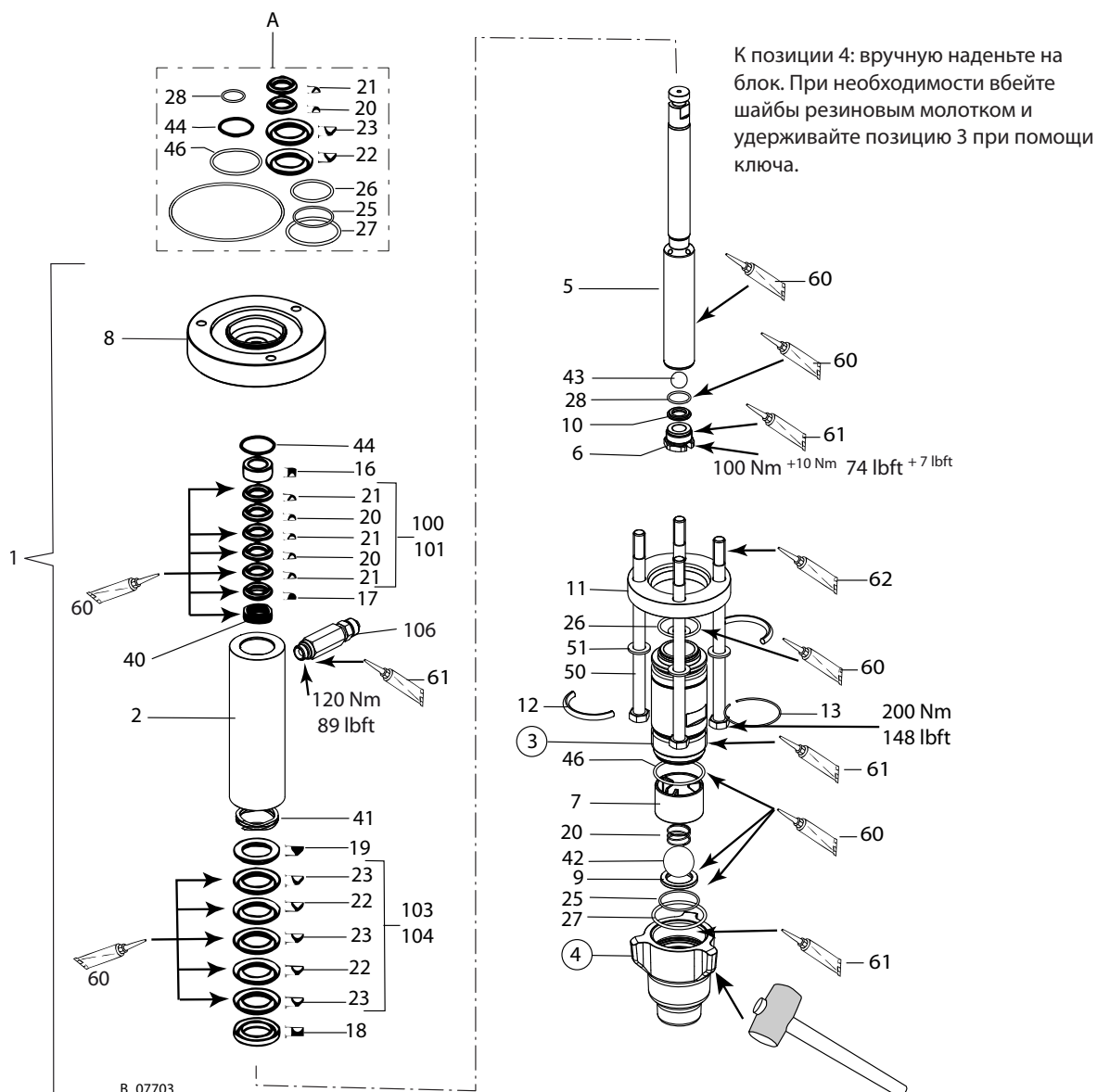
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	PE/TG	PE/L	PE/T - только 2K	Наименование
			№ заказа	№ заказа	№ заказа	
5	◆	1	368555			Поршень
6		1	368506			Клапанный болт
7	◆ ★	1	2352729			Шариковая направляющая, впуск
8		1	368551			Соединительный фланец
9	◆	1	368509			Седло клапана, впуск
10	◆	1	368510			Седло клапана, выпуск
11		1	368561			Фланец пружинного стопорного кольца
12		2	368512			Пружинное стопорное полукольцо
13		1	368513			Предохранительное кольцо
16		1	368516			Опорное кольцо
17		1	367519			Упорное кольцо
18		1	368518			Опорное кольцо
19		1	368519			Упорное кольцо
100	◆	1	367991	/	/	Уплотнение PE/TG в сборе (малое)
	◆	1	/	367993	/	Уплотнение PE/L в сборе (малое)
101	◆ ●	1	/	/	367992	Уплотнение PE/T в сборе (малое)
20	◆ ★	2	367522	/	/	Манжета TG (малая)
	◆ ★	2	/	367922		Манжета L (малая)
	◆ ★	2	/	/	367900	Манжета T (малая)
21	◆ ★	3	367523			Манжета PE (малая)
103	◆	1	368991	/	/	Уплотнение PE/TG в сборе (большое)
	◆	1	/	368993	/	Уплотнение PE/L в сборе (большое)
104	◆	1	/	/	368992	Уплотнение PE/T в сборе (большое)
22	◆ ★	2	368522	/	/	Манжета TG (большая)
	◆ ★	2	/	368922	/	Манжета L (большая)
	◆ ★	2	/	/	368900	Манжета T (большая)
23	◆ ★	3	368523			Манжета PE (большая)
25	◆ ★	2	368525			Уплотнительное кольцо
27	◆ ★	1	368527			Уплотнительное кольцо
28	◆ ★	1	368528			Уплотнительное кольцо
29	◆ ★	1	9999229			Пружина сжатия
40	◆ ★	1	9998670			Волнистая пружина (малая)
41	◆ ★	1	9998671			Волнистая пружина (большая)
42	◆ ★	1	9943082			Шарик (большой)
43	◆ ★	1	9941512			Шарик (маленький)
44	◆ ★	1	9974092			Уплотнительное кольцо
46	◆ ★	1	9974107			Уплотнительное кольцо
50		3	9907142			Винт с шестигранной головкой
51		3	9925011			Шайба
60		1	9998808			Смазка Mobilux® EP 2
61		1	9992609			Противопригарная паста - Тюбик
62		1	9992616			Смазочная паста Molykote® DX
106		1	2329922			Фитинг SF-MM-G3/8"-M24x1.5-PN530-SSt
Сервисные комплекты						
		1	368990	/	/	Сервисный комплект PE/TG
		1	/	2342071	/	Сервисный комплект PE/L
		1	/	/	368994	Сервисный комплект PE/T
A		1	2413778	/	/	Комплект уплотнений PE/TG

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе [14.6.5](#)).

14.7.2 КРАСОЧНЫЕ СЕКЦИИ 200 см³–240 см³

Pos	K	Stk	200 см ³			240 см ³			Наименование
			PE/TG № заказа	PE/L № заказа	PE/T № заказа	PE/TG № заказа	PE/L № заказа	PE/T № заказа	
1	1		2340008	/	/	2349152	/	/	Красочная секция
2	1			2336658			2346793		Трубка
3	1			2336669			2346786		Цилиндр
4	1				2338107				Впуск корпус
5	◆	1		2336666			2346787		Поршень
6	1				2336692				Клапанный болт
7	1				2386282				Шариковая направляющая, впуск
8	1				2336661				Соединительный Фланец
9	◆	1			369509				Седло клапана Впуск
10	◆	1			2336695				Седло клапана, выпуск

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе 14.6.5).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	200 см³			240 см³			Наименование
			PE/TG	PE/L	PE/T	PE/TG	PE/L	PE/T	
			№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	
11		1	2336689						Фланец пружинного стопорного кольца
12		2	2336785						Пружинное стопорное полукольцо
13		1	2336690						Предохранительное кольцо
16		1	2336670			2346767			Опорное кольцо
17		1	2336680			2346789			Упорное кольцо
18		1	2336686			2346780			Опорное кольцо
19		1	2336694			2346774			Нажимное Кольцо
20	◆ ★	1	2386283						Пружина сжатия
100	◆	1	2341473	/	/	2353071	/	/	Уплотнение PE/TG в сборе (малое)
	◆	1	/	2342073	/	/	2353072	/	Уплотнение PE/L в сборе (малое)
101	◆	1	/	/	2345985	/	/	2353074	Уплотнение PE/T в сборе (малое)
20	◆ ★	2	2336679	/	/	2346790	/	/	Манжета TG (малая)
	◆ ★	2	/	2341945	/	/	2353078	/	Манжета L (малая)
	◆ ★	2	/	/	2343776	/	/	2348802	Манжета T (малая)
21	◆ ★	3	2336674			2346791			Манжета PE (малая)
103	◆	1	2341474	/	/	2353075	/	/	Уплотнение PE/TG в сборе (большое)
	◆	1	/	2342074	/	/	2353076	/	Уплотнение PE/L в сборе (большое)
104	◆	1	/	/	2345986	/	/	2353077	Уплотнение PE/T в сборе (большое)
22	◆ ★	2	2336688	/	/	2346778	/	/	Манжета TG (большая)
	◆ ★	2	/	2341943	/	/	2353079	/	Манжета L (большая)
	◆ ★	2	/	/	2343775	/	/	2348801	Манжета T (большая)
23	◆ ★	3	2336687			2346779			Манжета PE (большая)
25	◆ ★	1	369527						Уплотнительное кольцо
26	◆ ★	1	2336684			2346782			Уплотнительное кольцо
27	◆ ★	1	9974194						Уплотнительное кольцо
28	◆ ★	1	2338256						Уплотнительное кольцо
40	◆ ★	1	2338091						Волнистая пружина (малая)
41	◆ ★	1	2338092						Волнистая пружина (большая)
42	◆ ★	1	9943086						Шарик (большой)
43	◆ ★	1	9941513						Шарик (маленький)
44	◆ ★	1	9974132						Уплотнительное кольцо
46	◆ ★	1	2336683						Уплотнительное кольцо
50		3	9907142						Винт с шестигранной головкой
51		3	9925011						Шайба
60		1	9998808						Смазка Mobilux EP 2
61		1	9992609						Противопригарная паста
62		1	999261®						Смазочная паста Molykote DX
106		1	2337413						Фитинг SF-MM-G1/2"-M24-PN530-SSt

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе [14.6.5](#)).

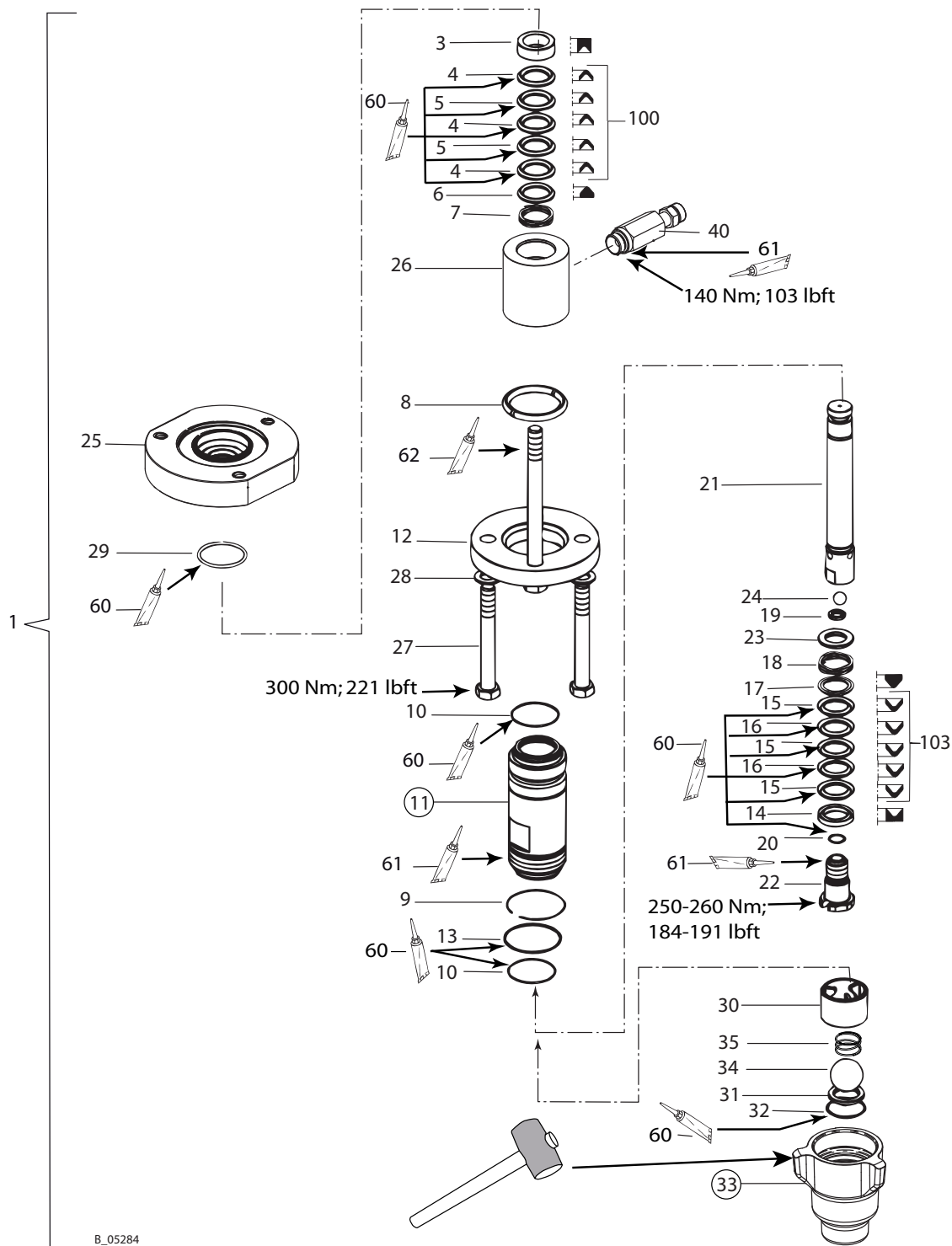
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	200 см³			240 см³			
			PE/TG	PE/L	PE/T	PE/TG	PE/L	PE/T	
№ заказа		№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	№ заказа	Наименование	
Сервисные комплекты:									
	1	2341476	/	/	2352899	/	/	Сервисный комплект PE/TG	
	1	/	2342072	/	/	2353053	/	Сервисный комплект PE/L	
	1	/	/	2345981	/	/	2353055	Сервисный комплект PE/T	
A	1	/	/	/	2413779	/	/	Комплект уплотнений PE/TG	

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе [14.6.5](#)).

14.7.3 КРАСОЧНАЯ СЕКЦИЯ 300 СМ³

К позиции 33: вручную наденьте на блок.

При необходимости вбейте шайбы резиновым молотком и удерживайте позицию 11 при помощи ключа.

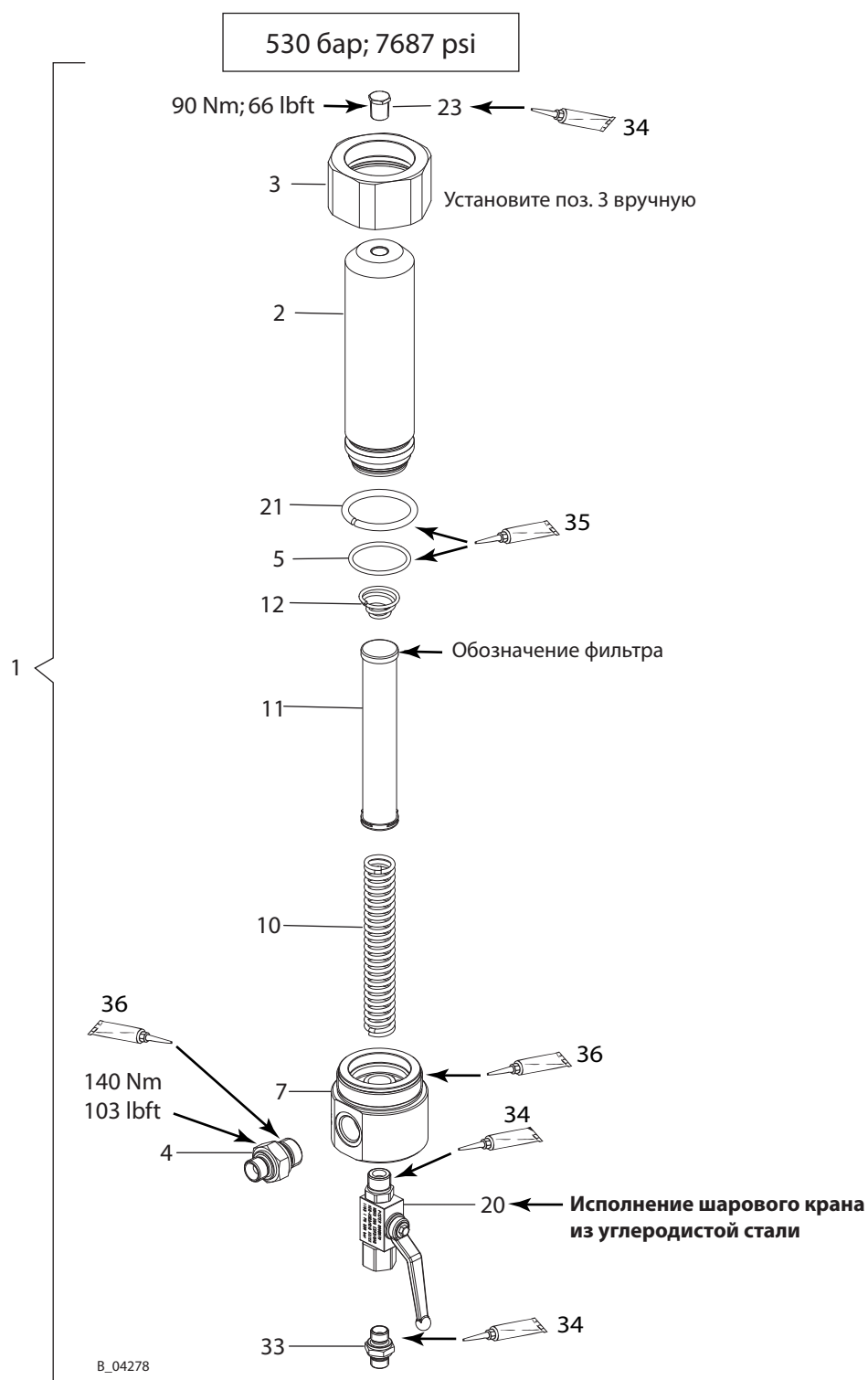
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Pos	K	Stk	300 см ³ PE/L	300 см ³ PE/T - 2K	Наименование
			№ заказа	№ заказа	
1		1	2340009	--	Красочная секция 300 см ³
3		1	369516		Опорное кольцо 35,8/52-300
4	◆ ★	3	368523		Манжета PE 35,8/52
5	◆ ★	2	368922		Манжета L 35,8/52
	◆ ★	2	/	368900	Манжета T 35,8/52
6		1	368519		Упорное кольцо 35,8/52
7	◆ ★	1	9998671		Волнистая пружина 35,8/52
8		2	369512		Пружинное стопорное полукольцо 300
9		1	369513		Предохранительное кольцо 300
10	◆ ★	2	369525		Уплотнительное кольцо
11	◆	1	370503		Цилиндр 300
12		1	370511		Фланец пружинного стопорного кольца 300
13	◆ ★	1	9974118		Уплотнительное кольцо
14		1	369518		Опорное кольцо 34/50-300
15	◆ ★	3	369523		Манжета PE 34/50
16	◆ ★	2	369922	/	Манжета L 34/50
	◆ ★	2	/	369900	Манжета T 34/50
17		1	369519		Упорное кольцо 34/50
18	◆ ★	1	9998671		Волнистая пружина 35,8/52
19	◆	1	369510		Седло клапана, выпуск 300
20	◆ ★	1	9971470		Уплотнительное кольцо
21	◆	1	370505		Поршень 300
22		1	370506		Клапанный болт 300
23		1	370514		Кольцо с буртиком 300
24	◆ ★	1	9941505		Шарик
25		1	370501		Соединительный фланец
26		1	370502		Трубка 300
27		4	9907210		Винт с шестигранной головкой
28		4	9920110		Шайба
29	◆ ★	1	9974117		Уплотнительное кольцо
30	◆ ★	1	2386282		Шариковая направляющая
31	◆	1	369509		Седло клапана, впуск 300
32	◆ ★	1	369527		Уплотнительное кольцо
33		1	2338595		Корпус впуска 300
34	◆ ★	1	9943086		Шарик
35	◆ ★	1	2386283		Пружина сжатия
40		1	2329923		Поворотное соединение G3/4"
60		1	9998808		Смазка Mobilux® EP 2
61		1	9992609		Противопригарная паста - Тюбик
62		1	9992616		Смазочная паста Molykote® DX
Уплотнение вверх:					
100	◆	1	368993	/	Уплотнение PE/L в сборе
	◆	1		368992	Уплотнение PE/T в сборе
Уплотнение вниз:					
103	◆	1	369993		Уплотнение PE/L в сборе
	◆	1	/	369992	Уплотнение PE/T в сборе
Сервисные комплекты:					
			370989	/	Сервисный комплект 300 PE/L
			/	369964	Сервисный комплект 300 PE/T

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

★ = Входит в сервисный комплект. (Остальные детали см. в главе [14.6.5](#)).

14.8 ФИЛЬТР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

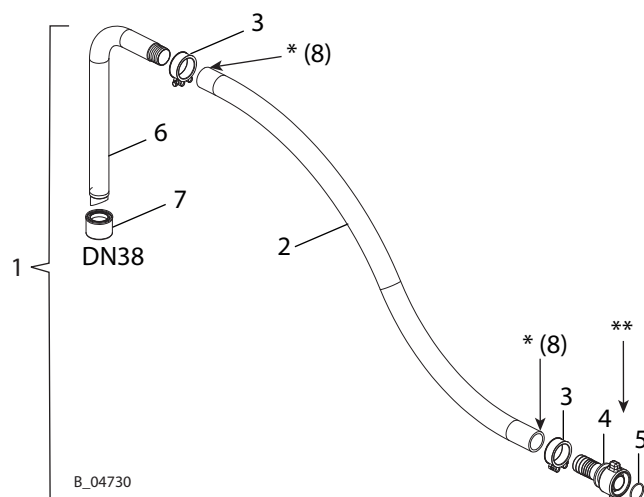


Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2339900	Фильтр высокого давления DN12-PN530 в сборе
2		1	2324542	Корпус фильтра
3		1	2324543	Накидная гайка
4		1	2330781	Фитинг DF-MM-G1/2-3/8NPSM-530 бар-SSt
5	◆	1	9955863	Уплотнительное кольцо
7		1	2324670	Распределительный корпус для шарового крана
10		1	9894245	Опора фильтра
11	◆	1		Фильтрующий патрон *
	◆		291564	* Фильтрующая сетка 20 ячеек на дюйм (грубая очистка)
	◆ ●		3514069	* Фильтрующая сетка 50 ячеек на дюйм (грубая очистка)
	◆ ●		14068	* Фильтрующая сетка 100 ячеек на дюйм (средняя очистка)
	◆ ●		295721	* Фильтрующая сетка 200 ячеек на дюйм (тонкая очистка)
12	◆	1	3514058	Коническая пружина
20	◆	1	9998679	Шаровой кран
21		1	2325562	Упорное кольцо d45
23		1	2323718	Шестигранная заглушка
33		1	2325826	Двойной штуцер
34		1	9992831	Loctite® 542 50 мл; 50 куб. см
35		1	9998808	Смазка Mobilux® EP2
36		1	9992609	Противопригарная паста - Тюбик

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

● = не относится к основному комплекту оборудования, но имеется в качестве специальной оснастки

14.9 ВСАСЫВАЮЩИЙ ШЛАНГ DN38



Для бесперебойного всасывания использовать, по возможности, короткие шланги. Максимальная длина шланга зависит от вязкости материала, высоты всасывания и номинального диаметра шланга.

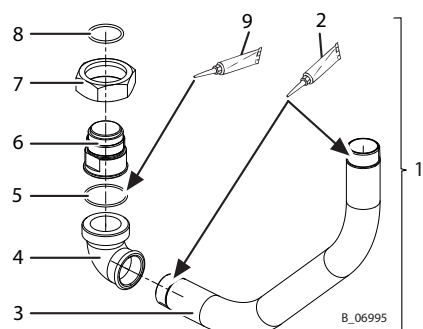
* Если при монтаже зажима для шарнирного соединения возникают трудности, нанесите немного вазелина на внешнюю сторону обоих концов шланга. Зажимной винт должен быть направлен вниз.

** Удалите прокладку круглого сечения, входящую в комплект поставки.

Pos	K	№ заказа	Наименование
1	◆	2325815	Всасывающий шланг DN38-PC в сборе
2	◆	2329134	Шланг низкого давления DN38-PN10-EPDM
3		2329591	Зажим шарнирного болта 48–51 мм
4		2336488	Коническая муфта ID38
5	◆	367525	Уплотнительное кольцо
6		---	Всасывающая труба DN38
7	◆	2329596	Всасывающий фильтр DN38-12,8меш-SSt
8		9992698	Белый вазелин PNHV II

◆ = быстроизнашивающаяся деталь. Монтаж на насосе см. главу [13.2.1](#)

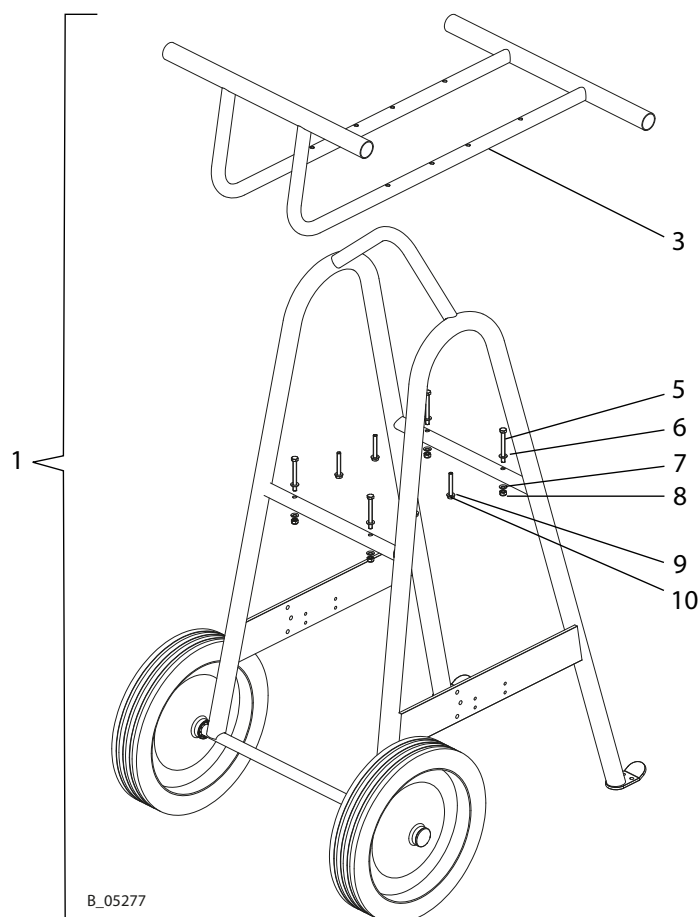
14.10 ВСАСЫВАЮЩАЯ ТРУБА PC



Pos	K	№ заказа	Наименование
1		2348257	Всасывающая трубка PC в сборе
2		9992804	Loctite 648
3		2348142	Трубка R1 1/4
4		2348212	Ввинчиваемая деталь GF-95 ET
5	◆	369527	Уплотнительное кольцо
6		2348094	Всасывающий переходник PC
7		2348210	Накидная гайка GF-374
8	◆	9955863	Уплотнительное кольцо
9		9998808	Смазка Mobilux EP 2

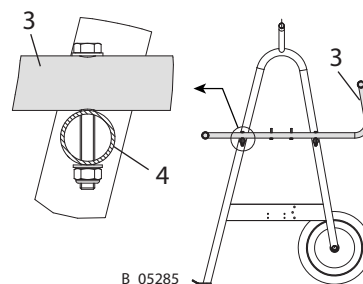
◆ = быстроизнашивающаяся деталь. Монтаж на насосе и баке емкостью 20 л (см. главу [13.2.2](#))

14.11 ТЕЛЕЖКА PC HEAVY DUTY



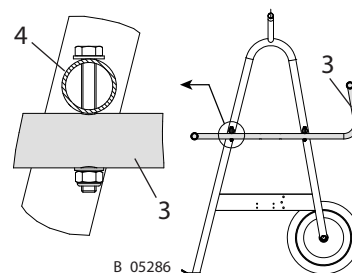
Монтаж для Jaguar и PROTEC

Смонтируйте фигурный кронштейн (3) на поперечинах (4).



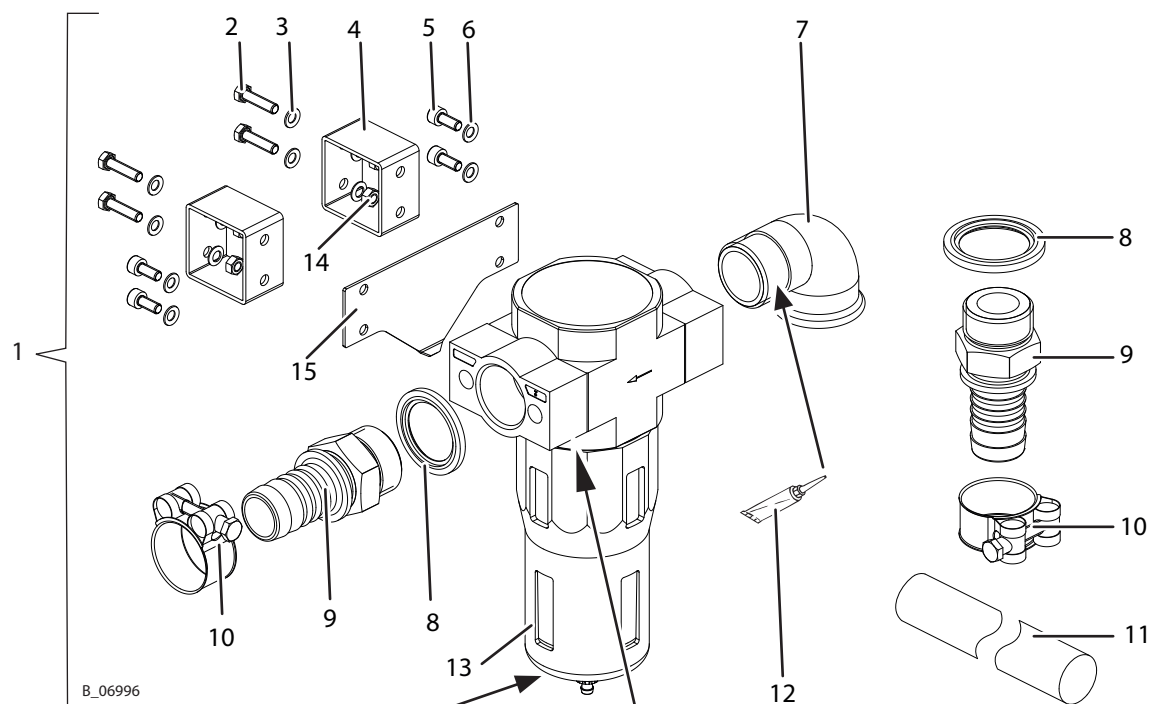
Монтаж для Tiger

Смонтируйте фигурный кронштейн (3) под поперечинами (4).



Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2339705	Тележка PC Heavy Duty
3		1	--	Фигурный кронштейн
5		4	9900246	Винт с шестигранной головкой
6		4	9920102	Шайба A8.4
7		4	3155404	Контактная шайба M8
8		4	9910208	Шестигранная самостопорящаяся гайка M8
9		4	9920102	Шайба A6.4 или A8.4
10		4	9900130	Винт с шестигранной головкой

14.11.1 НАБОР ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ ПК

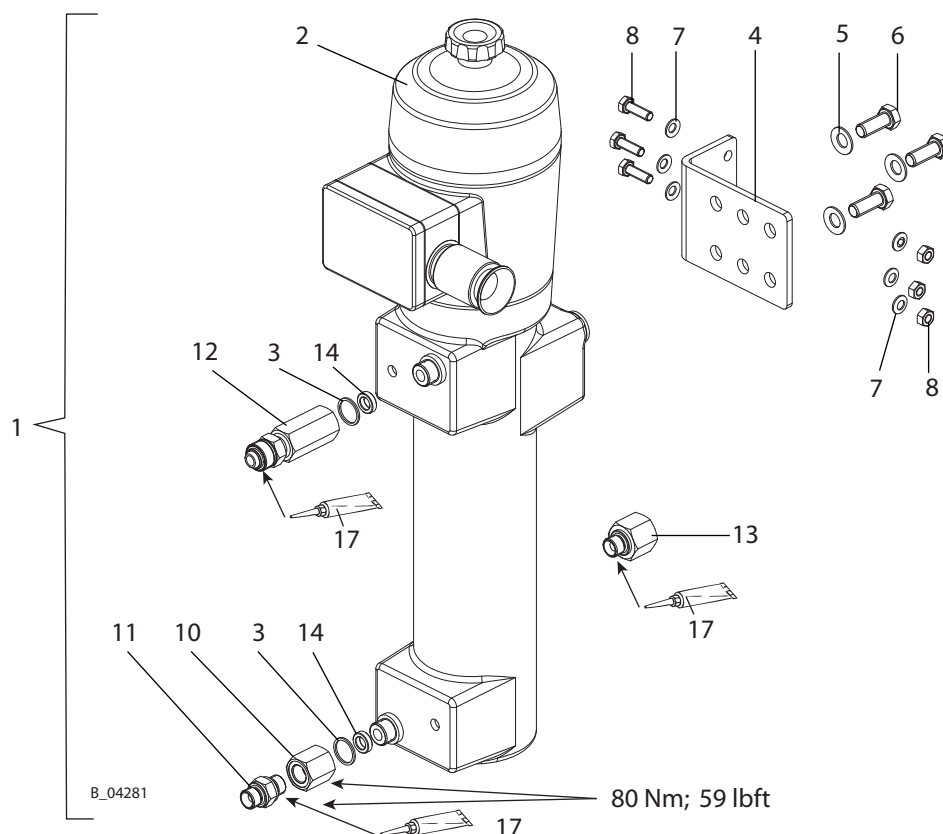


1. Удалите защитную оболочку.
2. Montar la chapa de contacto.
3. Трижды ввинтите/развинтите защитную оболочку (место контакта определяется покрытием оболочки)

Чтобы установить воздушный фильтр на тележку, при необходимости поверните крепежную плиту на 180°. Соблюдайте направление потока воздушного фильтра.

Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2339851	Комплект воздушного фильтра РС. Монтаж см. в главе 13.3 .
2		4	9900240	Винт с шестигранной головкой без штока
3		10	9955841	Контактная шайба
4		2	2395578	Соединительный профиль
5		4	9900344	Цилиндрический болт с внутренним шестигранником
6		4	9955841	Контактная шайба
7		1	9985613	Уголок 90° GF-92
8		2	2365695	Уплотнение комплексное G1
9		2	9985671	Шланговый наконечник G1"- NW25
10		2	2336526	Зажим для шарнирного болта
11		1 м	2323474	Шланг низкого давления DN25-PN10-EPDM
12		1	9999042	Loctite® 638
13	◆	1	2330030	Фильтр LF-1-D-макси
	◆	1	2347890	Фильтрующий патрон 40 мкм
14		2	9910106	Шестигранная гайка
15		1	2391486	Контактный металлический лист

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

14.11.2 НАБОР ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ПК

Pos	K	Stk	№ заказа	Наименование
1		1	2339728	Комплект подогревателя ПК (монтаж см. в главе 13.3)
2	◆	1	65021	Подогреватель (подробную информацию и запасные части см. в инструкции по эксплуатации прямооточного подогревателя, № заказа 65860)
3	◆	2	9970110	Уплотнительное кольцо
4		1	393369	Уголок
5		3	3306773	Контактная шайба
6		3	9900150	Винт с шестигранной головкой без штока
7		6	3155404	Контактная шайба M08
8		3	9910107	Шестигранная гайка, M8
9		3	9900109	Винт с шестигранной головкой без штока
10		1	2333393	Фитинг RF-FF-M20x1.5-G3/8-PN530-SSt
11		1	2330775	Фитинг DF-MM-G3/8-G3/8-PN530-SSt
12		1	2339609	Фитинг SF-FM-M20-M24-PN530-SSt
13		1	2339606	Фитинг RF-FM-M24-G3/8-PN530-SSt
14	◆	2	2339756	Наполнительный элемент
15	◆	1	2334063	Шланг для пара высокого давления DN10-PN550 PA W-G 0,735 м
16		1	9998808	Смазка Mobilux® EP 2
17		1	9992616	Смазочная паста Molykote® DX
18		1	65860	Инструкция по эксплуатации прямооточного подогревателя

◆ = быстроизнашивающаяся деталь.

15 ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

Настоящим мы заявляем, что конструкция пневматических насосов и их комплектов для распыления:

PROTEC 95-150

PROTEC 72-200

PROTEC 60-240

Tiger 72-300

соответствует следующим директивам:

2006/42/EC	2014/34/EC
------------	------------

Применяемые стандарты, в частности:

DIN EN ISO 12100: 2010	DIN EN ISO 13732-1: 2008	EN ISO 80079-36:2016
DIN EN 809: 1998+A1: 2009+AC: 2010	DIN EN 14462:2015	EN ISO 80079-37:2016
DIN EN ISO 4413: 2010	DIN EN 12621: 2006+A1: 2010	
DIN EN ISO 4414: 2010	DIN EN 1127-1: 2019	

Использованные национальные технические спецификации, в частности:

Правила DGUV 100-500 (BGR 500, глава 2.29 и 2.36)	TRGS 727
---	----------

Маркировка:



II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X

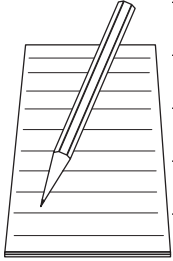
T3: без защиты от сухого хода.

T4: с защитой от сухого хода.

Заявление о соответствии стандартам ЕС

К настоящему изделию прилагается Заявление о соответствии стандартам ЕС. При необходимости данный сертификат можно получить в представительстве фирмы WAGNER на основании данных и серийного номера оборудования.

Номер заказа: 2302304





№ документа 11165488
Версия D

№ заказа 2351798
Издание 01/2020

Германия

J. Wagner GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 18
Postfach 1120

88677 Markdorf

Телефон +49/ (0)7544 / 5050
Факс +49/ (0)7544 / 505200
Эл. почта ts-liquid@wagner-group.com

Швейцария

Wagner International AG
Industriestrasse 22

9450 Altstätten

Телефон +41/ (0)71 / 757 2211
Факс +41/ (0)71 / 757 2222

Другие контактные адреса:
www.wagner-group.com

Возможны изменения