

# Техническая информация

04.2007

**Новые модификации устройств для уборки высокого давления**  
**RE 271, RE 271 PLUS – тип 4757**  
**RE 281, RE 281 PLUS – тип 4753**

## Содержание

1. Техническое описание
2. Технические данные
3. Важные комплектующие
4. Распыляющее устройство
5. Комплектация устройства
6. Хранение принадлежностей
7. Специальные принадлежности
8. Сервисные принадлежности
9. Комплектующие
10. Указания по ремонту



Новые модификации устройств для уборки высокого давления STIHL RE 271, RE 271 PLUS, RE 281 и RE 281 PLUS, работающие на холодной воде, замещают предыдущие модификации RE 270 K и RE 280 K.

Устройства разработаны для эксплуатации в сельском и лесном хозяйстве, в садоводстве, в ремесленных предприятиях, в строительстве, в мастерских, при чистке зданий и фасадов, в коммунальных хозяйствах, в экспедиторских компаниях, на промышленных предприятиях и арендуемых парках.

Их области применения, например, чистка дорог, поверхности дворов, фасадов, заборов, крыш, машин, комплексов пристроек, промышленных поверхностей, конюшень, транспорта и пр.

#### Отличительные признаки

- **Низкое кол-во оборотов двигателя 1450 1/мин** (низкоскоростная машина), таким образом высокий срок службы блока мотора и насоса (+ 50% по сравнению с предыдущей моделью), низкий уровень шума, низкий уровень вибраций
- **Регулировка давления и кол-ва подачи** регулировка рабочего давления и кол-ва подачи воды для соответствия задаче по чистке
- **3-поршневой осевой насос** высокая мощность воды, таким образом высокая сила воздействия воды, высокое давление, таким образом высокая сила растворения грязи
- **Поршень с высококачественным керамическим покрытием** поверхность становится устойчивой к коррозии, что обеспечивает длительный срок эксплуатации
- **Модели PLUS** модели PLUS согласно серии с барабаном для шланга и дополнительной распыляющей трубкой с роторной форсункой
- **Профессиональное распыляющее устройство** с регулировкой рабочего давления на форсунке а также поворотной распыляющей трубкой
- **Сцепление, защищённое от прокручивания** предотвращает перекручивание шланга высокого давления
- **Устройство для всасывания чистящих средств** прозрачная ёмкость для чистящих средств, таким образом можно быстро проверить уровень заправки, съёмный для лёгкой заправки и чистки, возможно также всасывание из внешних ёмкостей

## 1. Техническое описание

### 1.1 Мотор

RE 271, RE 271 PLUS

Мотор с переменным током обеспечение напряжения 230 В

RE 281, RE 281 PLUS:

Мотор с трёхфазовым током обеспечение напряжения 400 В

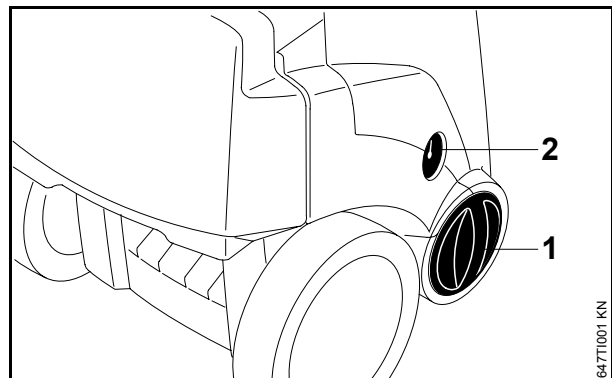
### 1.2 Насос высокого давления

3-поршневой осевой насос с поршнем, имеющим высококачественное керамическое покрытие, таким образом поверхность становится устойчивой к коррозии, что обеспечивает длительный срок эксплуатации.

Насос высокого давления имеет заправку масла, которой достаточно на весь срок его эксплуатации. Замена масла необходима только при проведении ремонтных работ.

Благодаря интегрированному датчику уровня заправки масла его можно посмотреть снаружи.

### 1.3 Регулировка давления и кол-ва подачи



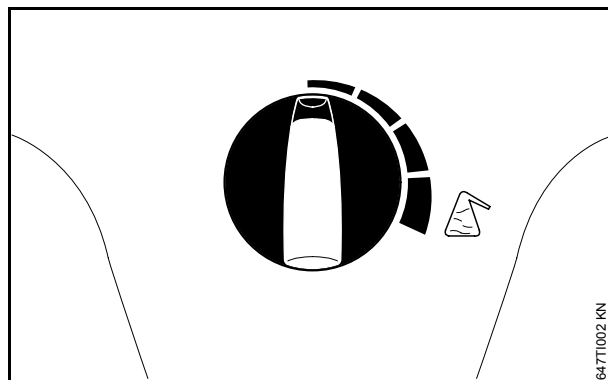
У насоса высокого давления можно отрегулировать рабочее давление и кол-во подачи воды для длительного приспособления к задаче по чистке.

На поворотной головке (1) регулируются рабочее давление и кол-во подачи воды. Манометр (2) показывает давление в насосе высокого давления.

#### 1.4 Смешивание чистящих средств

Чистящие средства могут всасываться только при эксплуатации с низким давлением:

- Установочную втулку на форсунке высокого давления повернуть на отметку низкого давления

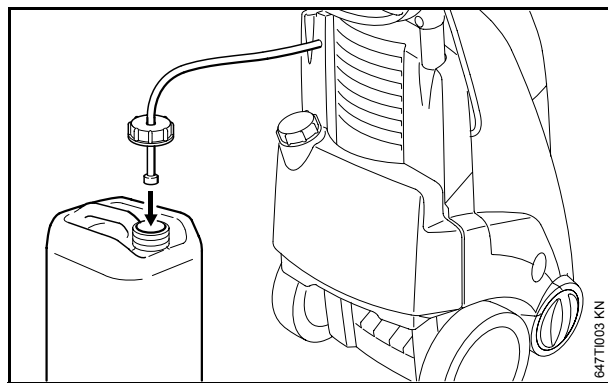


Установить кол-во чистящих средств, которые необходимо домешивать:

Регулятор повернуть влево: 0% (минимум)

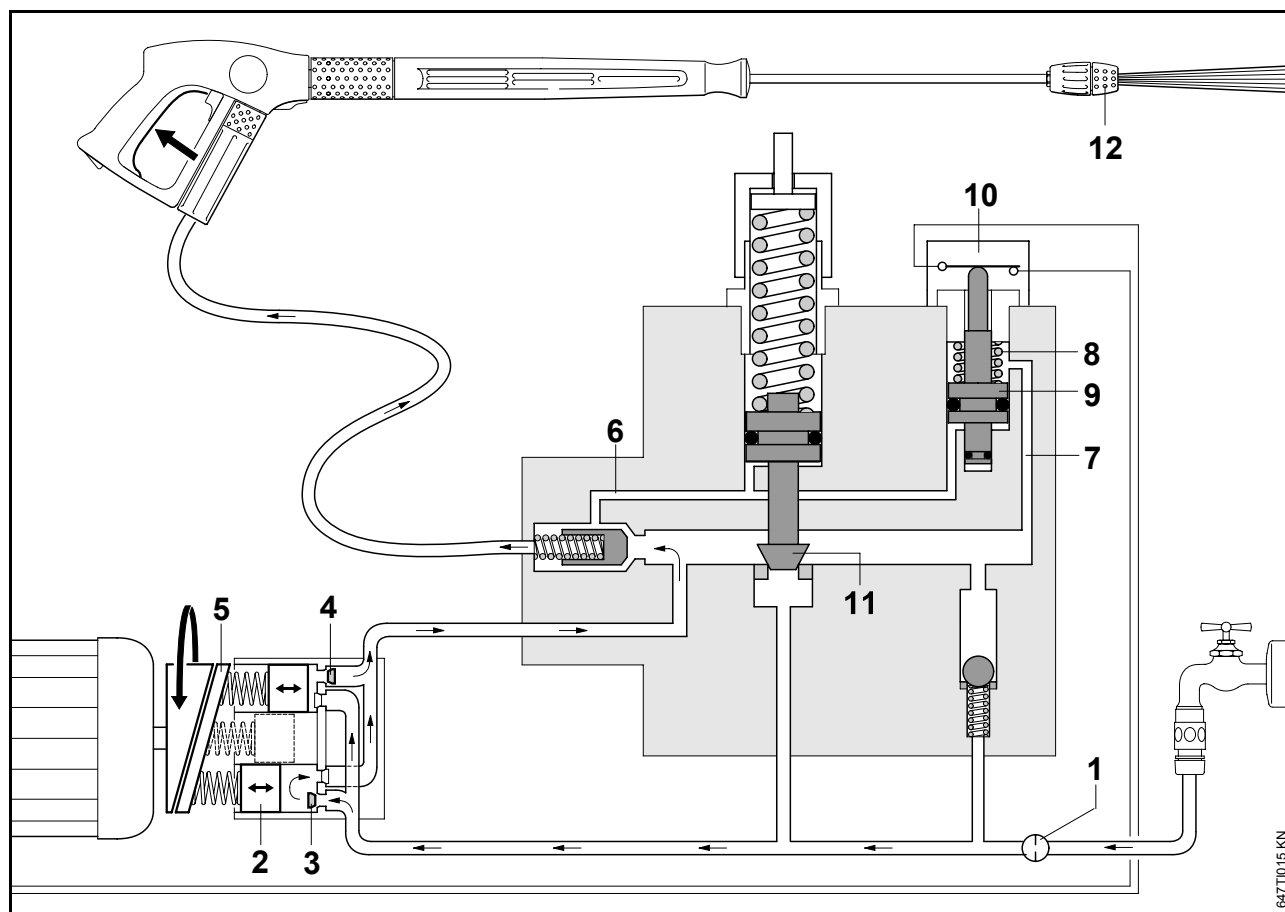
Регулятор повернуть вправо: 5 % (максимум)

#### Чистящее средство всасывать из отдельной ёмкости:



- Крышку вместе со всасывающим шлангом снять с ёмкости для чистящих средств устройства
- Всасывающий шланг ввести в отдельную канистру для чистящих средств

## 1.5 Работа блока мотора и насоса



### 1.5.1 Отключающая автоматика

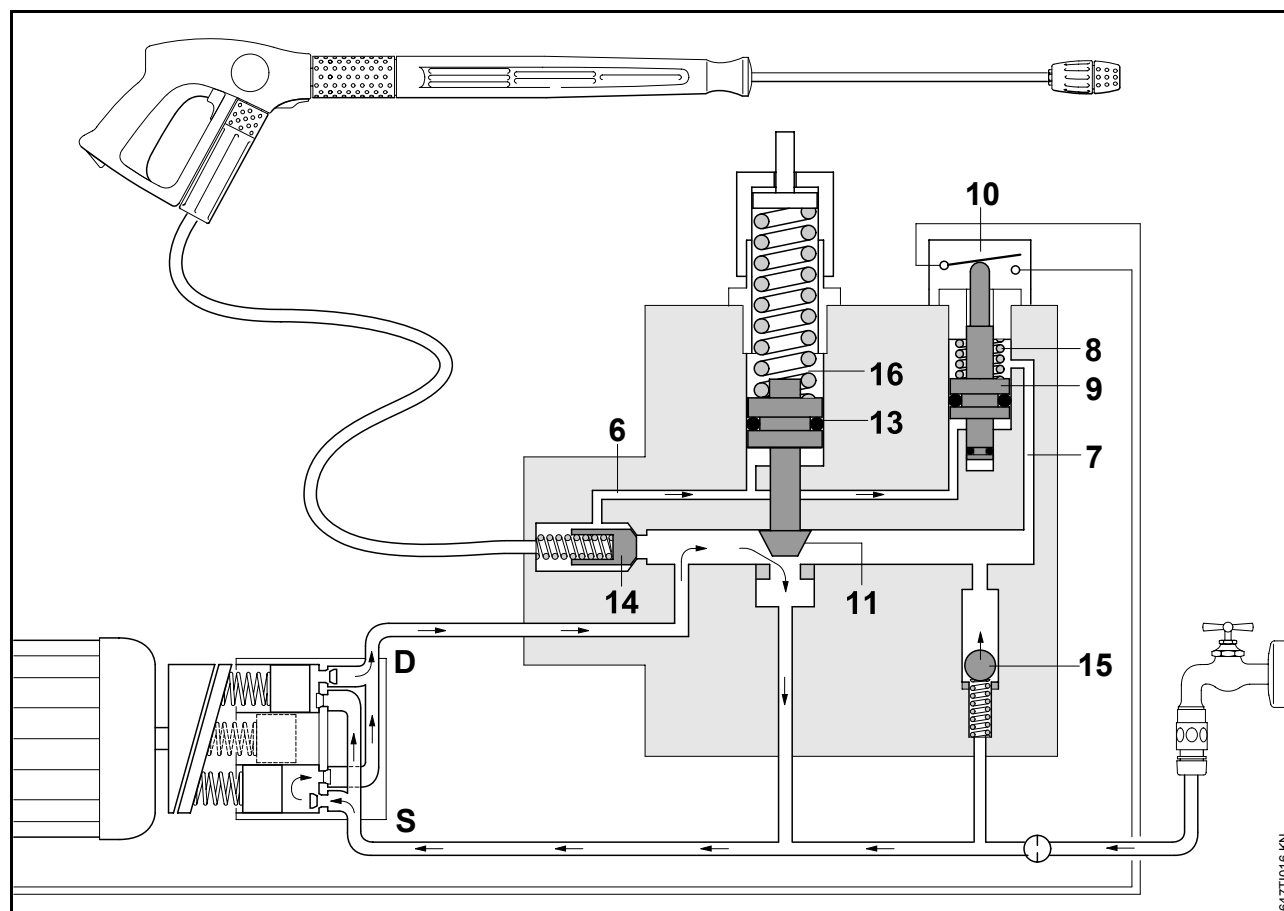
Отключающая автоматика выключает мотор насоса высокого давления, когда во время эксплуатации отпускается рычаг пистолета-распылителя.

#### Пистолет-распылитель открыт

При эксплуатации с использованием высокого давления вода проходит от места подачи воды через фильтр для воды (1), который отделяет грубые частички мусора. Вода всасывается через впускные клапаны (3). Поршни (2) выталкивают воду посредством движения наклонной шайбы (5) через выпускные клапаны (4).

Через соединения (6) и (7) по обе стороны управляющего золотника (9) микропереключателя возникает рабочее давление. Пружина (8) в управляющем золотнике отводит поршень от переключателя запуска-остановки (10). Переключатель запуска-остановки не задействуется и насос высокого давления продолжает работать. Соединение через перепускной клапан (11) закрыто к стороне пониженного давления.

Вода подаётся через шланг высокого давления и пистолет-распылитель к форсунке (12), из которой вода выходит на высокой скорости.



### Закрытие пистолета-распылителя

Если рычаг пистолета-распылителя закрывается, то вода в системе высокого давления больше не течет и давление повышается. Через соединение (6) давление воздействует на управляющий золотник (13) системы управления давлением и смещает его вверх. При этом открывает перепускной клапан (11), давление ко всасывающей стороне падает. Клапан обратной отдачи (14) закрывается и давление между пистолетом-распылителем и клапаном обратной отдачи сохраняется.

Через соединение (7) на верхнюю сторону управляющего золотника (9) микропереключателя теперь воздействует пониженное давление. Через соединение (6) давление выключения воздействует на нижнюю сторону управляющего золотника и давит на него в сторону переключателя запуска-остановки (10).

Переключатель запуска-остановки открывает и выключает электромотор. Устройство в режиме Standby (ожидания).

Шарик клапана задержки давления (15) с помощью давления пружины нажимается по направлению стрелки.

### Пистолет-распылитель открыт

При повторном задействовании рычага пистолета-распылителя давление между пистолетом-распылителем и клапаном обратной отдачи, а также в соединении (6) падает. Пружина (8) оттесняет управляющий золотник от переключателя запуска-остановки. Переключатель запуска-остановки замыкает контакт и снова включает электромотор.

Шарик клапана задержки давления (15) с помощью давления пружины нажимается против потока по направлению стрелки. Теперь вода протекает мимо шарика ко всасывающей стороне S.

Насос высокого давления должен не сразу увеличивать полное рабочее давление. Таким образом, гидравлическое сопротивление, и, тем самым, необходимая сила вращательного момента, которая воздействует на насос по отношению к электромотору, незначительная. Электромотор может с помощью невысокого тока быстро и аккуратно запускаться.

### 1.5.2 Регулировка давления и кол-ва подачи

С помощью поворотной ручки для регулировки давления и кол-ва подачи регулируется предварительное натяжение пружины (16).

При максимальном предварительном натяжении пружины всё необходимое кол-во воды под максимальным рабочим давлением поступает в пистолет-распылитель (12).

Поворот ручки назад немного разгружает пружину (16). Поршень (13) двигается немного вверх, таким образом перепускной клапан (11) частично открыт. Таким образом, часть подаваемой воды поступает через перепускной канал (11) назад ко всасывающей стороне S. Кол-во воды и рабочее давление уменьшается.

## 2. Технические данные

	RE 271, RE 271 PLUS	RE 281, RE 281 PLUS
Напряжение	230 В	400 В
Частота	50 Гц	50 Гц
Рабочее давление	от 20 до 140 бар	от 20 до 160 бар
Максимальное допустимое давление	250 бар	250 бар
Максимальная сила отдачи	28 Н	35 Н
Максимальная пропускная способность воды	660 литр/час	760 литр/час
Пропускная способность воды $Q_{ies}^{1)}$	600 литр/час	700 литр/час
Максимальная высота всасывания $^{2)}$	1,0 м	1,0 м
Максимальное давление на подаче воды	10 бар	10 бар
Максимальная температура на подаче воды		
- воды под давлением	60 °С	60 °С
- воды на всасывании	50 °С	50 °С
Мощность	3,2 кВт	4,2 кВт
Предохранитель	16 А $^{3)}$	16 А $^{3)}$
Класс защиты	I	I
Вид защиты	IP X5	IP X5
Шланг высокого давления	DN 6, 10 м (15 м) $^{4)}$	DN 6, 10 м (15 м) $^{4)}$
Сорта масла	Agip Rotra	Agip Rotra
Кол-во масла для заправки	225 мл	225 мл
Длина приблизительно	450 мм	450 мм
Ширина приблизительно	380 мм	380 мм
Высота приблизительно	1040 мм	1040 мм
Вес приблизительно	37 кг (40 кг) $^{4)}$	37 кг (40 кг) $^{4)}$
Уровень шума (на расстоянии 1 м)	74,7 дБ(А)	76,4 дБ(А)

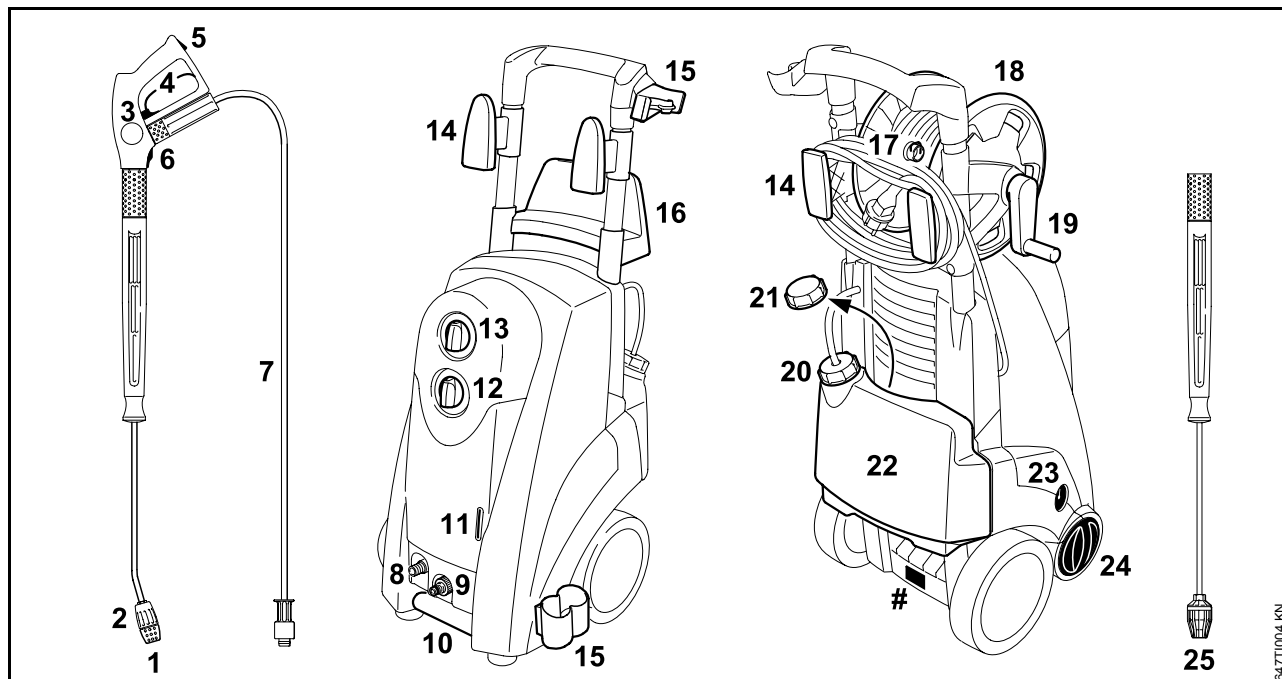
1) При повышенном давлении EN 60335

2) Всасывающий шланг, наполненный водой

3) Переключатель защиты трубопровода тип К необходим согласно EN 60 898

4) У версии PLUS

### 3. Важные комплектующие

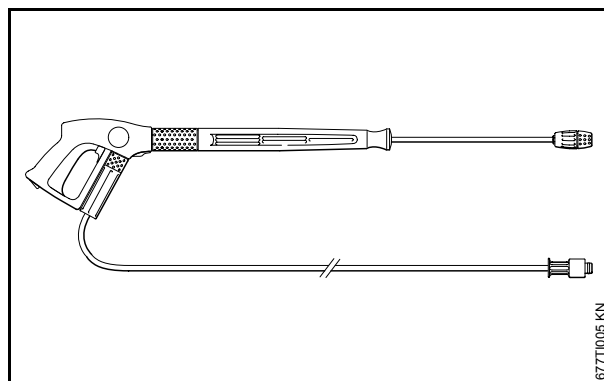


- |   |   |
|---|---|
| 1 Распыляющая головка                               | 14 Подвеска для подсоединяющего провода             |
| 2 Установочная втулка для рабочего давления         | 15 Держатель для распыляющего устройства            |
| 3 Блокировка подсоединения шланга высокого давления | 16 Подвеска для шланга высокого давления            |
| 4 Рычаг   | 17 Подсоединение шланга высокого давления           |
| 5 Предохранительный рычаг                           | 18 Барабан для шланга                               |
| 6 Блокировка распылительной трубки                  | 19 Кривошип барабана для шланга                     |
| 7 Шланг высокого давления                           | 20 Крышка к ёмкости для чистящих средств            |
| 8 Подсоединение шланга высокого давления            | 21 Крышка, закрытая, к ёмкости для чистящих средств |
| 9 Подача воды                                       | 22 Ёмкость для чистящих средств                     |
| 10 Нижняя ручка                                     | 23 Манометр   |
| 11 Контроль уровня масла                            | 24 Регулировка давления / кол-ва подачи             |
| 12 Переключатель                                    | 25 Роторная форсунка (только версия PLUS)           |
| 13 Клапан дозирования чистящих средств              | # фирменная табличка                                |

### 4. Распыляющее устройство

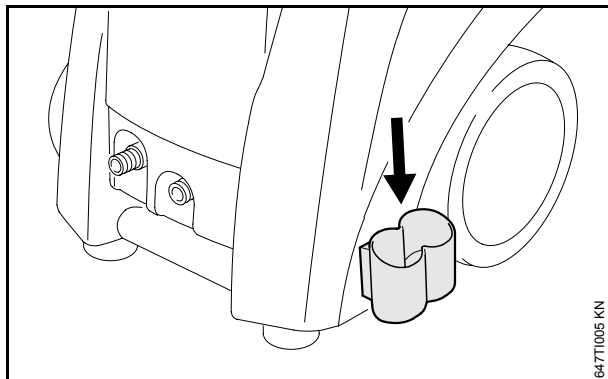
У устройств STIHL RE 271, RE 271 PLUS, RE 281 и RE 281 PLUS используется профессиональное распыляющее устройство, уже известное по применению у устройств RE 270 K и RE 280 K.

На форсунке пистолета-распылителя рабочее давление может регулироваться для короткосрочной настройки на задание по чистке.

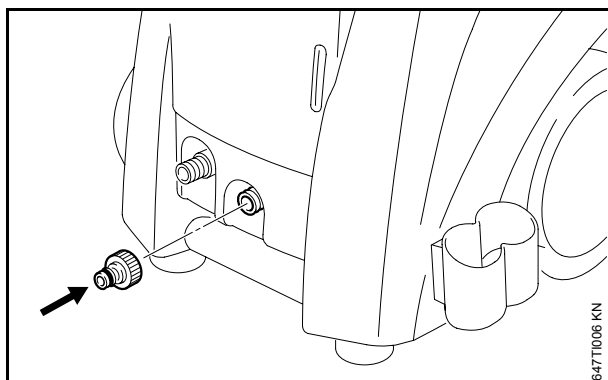


## 5. Комплектация устройства

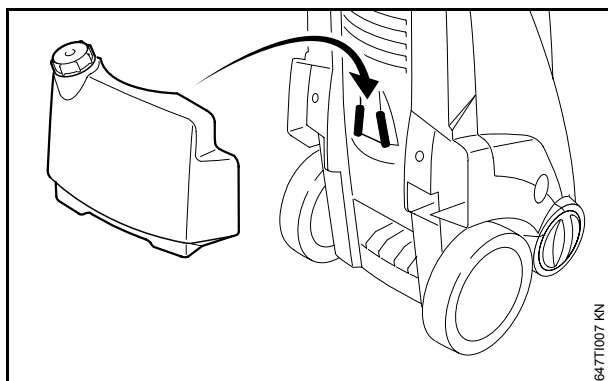
Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо монтировать следующие комплектующие.



- Нижний держатель устройства для распыления сместить сверху в соответствующий захват на раме

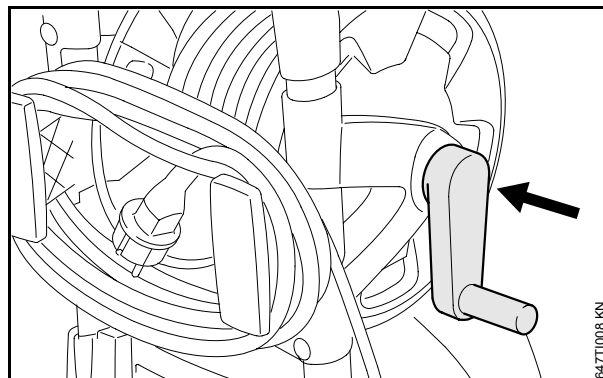


- Соединительный штуцер на подаче воды закрутить вручную и затянуть



- Ёмкость для чистящих средств одеть на ласточкин хвост и вверху с помощью ручки прижать к раме, пока она не зафиксируется

## Устройство с барабаном для шланга

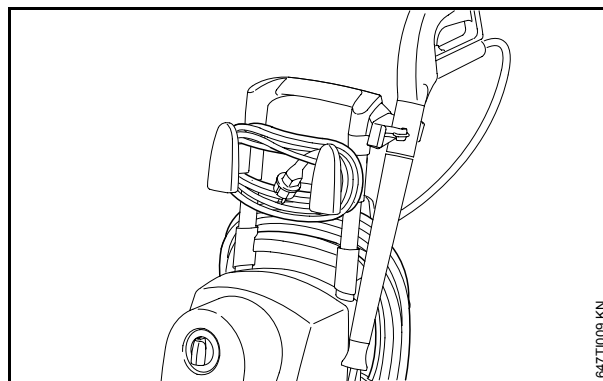


- Зафиксировать кривошип в барабане для шланга

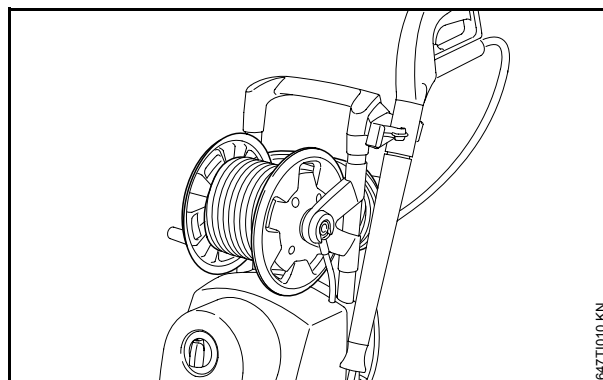
## 6. Хранение принадлежностей

Смотать провод для подсоединения к сети и шланг высокого давления. Устройство для распыления хранить непосредственно на устройстве.

### Модификации без барабана для шланга



### Модификации с барабаном для шланга



## 7. Специальные принадлежности

Могут использоваться следующие, уже известные специальные принадлежности.

- Распыляющая трубка, прямая

Длина в мм	
350	4925 500 0900
500 <sup>1)</sup>	4925 500 0909
950 <sup>1)</sup>	4925 500 0939
1070 <sup>1)</sup>	4925 500 0918
1200 <sup>1)</sup>	4925 500 0946
1800 <sup>1)</sup>	4925 500 0947
2500 <sup>1)</sup>	4925 500 0948

1) Поворотная распыляющая трубка

- Загнутая распыляющая трубка

Длина в мм	
840	4925 500 0943
1070	4925 500 0908

- Форсунка высокого давления

Величина форсунки, угол распыления	
1504, 15° (RE 271 / PLUS)	4900 502 1013
1506, 15° (RE 281 / PLUS)	4900 502 1015
2504, 30° (RE 271 / PLUS)	4900 502 1029
2505, 30° (RE 281 / PLUS)	4900 502 1031
5006, 60° (RE 271 / 281)	4900 502 1060

- Круглые распыляющие форсунки, угол распыления 0°

Величина форсунки	
0004, 0° (RE 271 / PLUS)	4900 502 1003
0005, 0° (RE 281 / PLUS)	4900 502 1004

- Удлинения для шланга высокого давления DN 6, сталеволокно

Длина в м	
10	4925 500 0801
20	4925 500 0802

- Адаптор для шланга высокого давления, 4925 503 0800 для соединения шлангов высокого давления.

- Роторная форсунка, с распыляющей трубкой (входит в объём поставки у моделей PLUS)

W 12 045 (RE 271)	4900 500 1660
W 12 055 (RE 281)	4900 500 1600

- Вращающаяся моющая щётка, 4925 500 3000, Набор натуральных щёток, 4900 504 0500, Набор перлоновых щёток, 4900 504 0501
- Набо для влажного распыления песка

Величина форсунки	
0005	4900 500 1811

- Фильтр для воды, 4900 500 5401
- Набор для всасывания Profi, длина 3 м, 3/4", 4925 500 0500
- Набор для чистки труб

Длина в м	
10	4900 500 1716
20	4900 500 1721

## 8. Сервисные принадлежности

### 8.1 Специальные инструменты

Специальные инструменты перечислены в инструкции по ремонту STIHL RE 271, RE 281.

### 8.2 Вспомогательные средства

Специальная смазка, водоотталкивающая Тюбик 50 гр	0781 145 3516
---	---------------

## 9. Комплектующие

Список комплектующих к устройствам для уборки высокого давления STIHL RE 271, RE 271 PLUS, RE 281 и RE 281 PLUS предоставляется для ввода на рынке.

Новое устройство, начиная с издания 02/2007, содержится на CD STIHL Service Communication System (Система Коммуникаций Сервисной Службы компании STIHL).

## 10. Указания по ремонту

Если устройство вводится в эксплуатацию, должны соблюдаться специфические для каждой страны правила техники безопасности и указания по технике безопасности указанные в инструкции по эксплуатации.

### 10.1 Указание по ремонту

Для сервисного обслуживания и ремонта устройства для уборки высокого давления начиная с его введения на рынок предоставляется инструкция по ремонту STIHL RE 271, RE 271 PLUS, RE 281 и RE 281 PLUS.

### 10.2 Сила затяжки

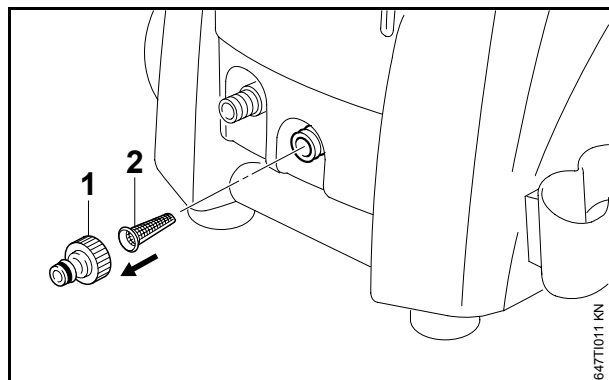
Сила затяжки указана в инструкции по ремонту.

### 10.3 Смазка соединений высокого давления

При необходимости, например при плохой работе, следующие соединения высокого давления необходимо смазать специальной смазкой 0781 145 3516.

- Между распыляющей трубкой и пистолетом-распылителем
- Между шлангом высокого давления и пистолетом-распылителем
- Подсоединение шланга высокого давления на устройстве

### 10.4 Чистка фильтра на подаче воды

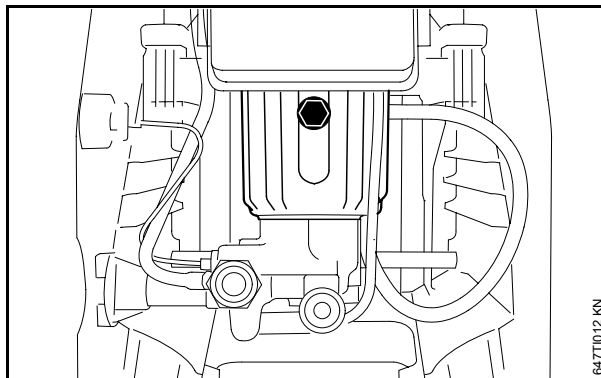


Фильтр на подаче воды при необходимости чистить раз в месяц или же чаще.

- Освободить подсоединение шланга (1)
- Фильтр (2) осторожно освободить с помощью отвёртки и прополоснуть
- Перед монтажом необходимо убедиться, что фильтр исправен

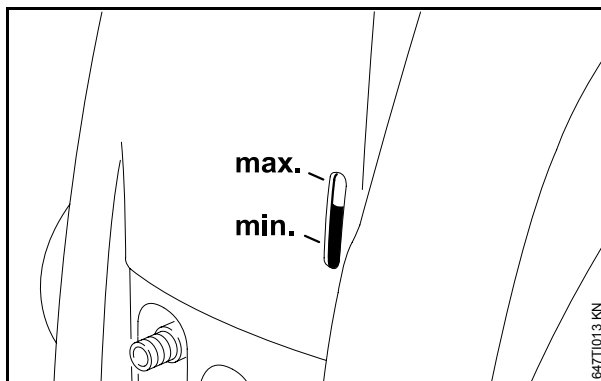
## 10.5 Замена масла

Насос высокого давления имеют смазку, достаточную на весь срок его службы. Замена масла необходима только после проведения ремонтных работ насоса высокого давления.



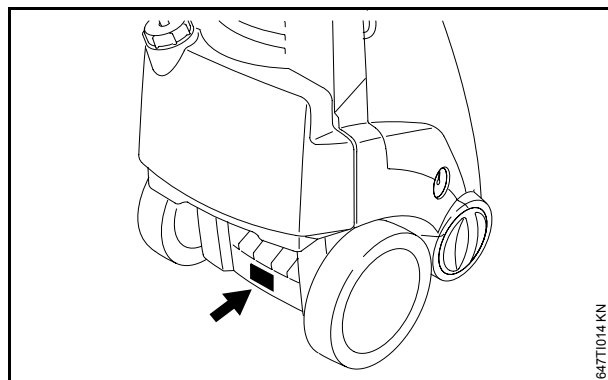
- Прогреть устройство
- Снять крышку, при этом шланг для масла вынуть из держателя на крышке
- Ослабить болт для заправки масла
- Масло слить в отдельную ёмкость
- Использованное масло удалить согласно нормам закона
- В насос заправить новое масло (225 мл, Agip Rotra)
- Снять крышку, шланг для масла с нижней стороны устройства впрессовать в держатель в крышке, при этом шланг для масла ввести по направлению блока клапанов насколько это возможно (вниз)
- Проверить уровень масла

### Проверка уровня масла



- проверить, находится ли уровень масла между отметками „min (минимальный)“ и „max (максимальный)“

### 10.6 Номер устройства



Номер устройства нанесён внизу на обратной стороне устройства – как это изображено на рисунке.

### 10.7 Время ремонтных работ

В указанном времени ремонтных работ учитывалось наличие обученного персонала специалистов и безупречно оборудованной мастерской клиентской службы.

Время ремонтных работ указано в минутах.

Следующая таблица времени проведения ремонтных работ может служить дополнением к таблице времени проведения ремонтных работ STIHL.

№	Ход ремонта	RE 271 /, RE 281 /, PLUS
1	Поиск неполадки, пробный пуск	5
2	Монтаж, демонтаж корпуса/ кожуха	3
3	Монтаж, демонтаж регулирующего предохранительного блока	3
4	Манометр	3
5	Клапан обратной отдачи	5
6	Перепускной клапан	15
7	Предохранительный клапан	-
8	Регулировка регулирующего предохранительного блока	10
9	Регулировка отключающей автоматики	5
10	Регулировка контрольного прибора потока	-
11	Монтаж, демонтаж насоса высокого давления	25
12	Всасывающие клапаны и клапаны давления	6
13	Манжеты высокого давления	8
14	Поршень насоса	5
15	Уплотняющие кольца вала	5
16	Замена мотора/статора	60
17	Теплообменник	-
18	Замена электродов	-
19	Замена форсунки для топлива	-
20	Замена топливного фильтра	-
21	Регулировка насадки форсунки для топлива	-
22	Регулировка форсунки для топлива	-
23	Замена комплектующих в распределительном ящике	5
24	Пистолет-распылитель <sup>1)</sup>	5
25	Распыляющая головка	3
26	Монтаж секционного насоса	-
27	Радиальный шарикоподшипник и уплотняющее кольцо вала мотора	-

1) Разобрать, проверить комплектующие, уплотняющие кольца заменить, собрать