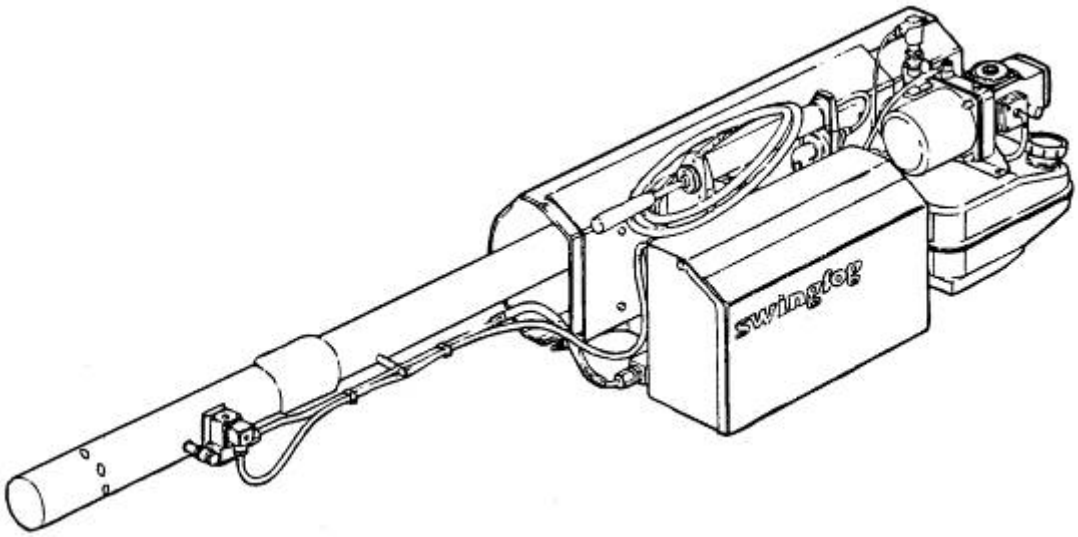
Свинфог SN 81 Pump

Инструкция по эксплуатации

Каталог запчастей



Swingtec GmBH
P.O. Box 1322
D-88307 Isny
Germany

Phone
International + 49 7562 708-0
Telefax
International + 49 7562 708111
e-mail: info@swingtec.de

Представительство в России
Тел. 007 495 558-39-07
Факс 007 495 551-23-44
e-mail: info@structura.ru

SWINGTEC

Декларация соответствия нормам ОЕ

Устройство следующего типа:

Swinfog SN 81 pump

Произведено в соответствии с директивой Объединенной Европы 98/37/EG

Электромагнитная совместимость данного продукта соответствует следующим нормам:

- EN 55014-1
- EN 55014-2

73/23 EWG

Isny, 12.07.04

Bernd L. Dietrich, General Manager

CE

SWINGTEC

Содержание

Описание	Стр
Предварительные заметки по безопасности и гарантии	**2**
1.0 принципы работы «Swinfog»	**4**
2.0 Технические характеристики	**5**
3.0 Области применения	**6**
3.1 Рабочие составы	6
3.2 Выбор распылителя	7
1.5 Время экспозиции	8
4.0 Запуск	**9**
4.1 Установка трубы туманообразования	9
4.2 подача Эл. питания	10
4.3 Проверка зажигания	11
4.4 Заправка топливного бака	11
4.5 Заправка бака рабочего раствора	11
5.0 Запуск генератора	**12**
6.0 Выключение генератора	**12**
7.0 Очистка	**13**
7.1 Стандартные процедуры очистки	13
7.2 Хранение в течении длительного периода	13
8.0 Обслуживание	**15**
8.1 Очистка свечи зажигания	15
8.2 смазка поршня насоса запуска	16
9.3 Очистка глушителя и завихрителя	17
9.4 Очистка обратного клапана	18
9.0 Возможные неисправности	**19**
10.1 Генератор запускается, но нет туманообразования	19
10.2 Генератор не заводится	22
10.3 Генератор запускается, но работает с перебоями	27
10.0 Устройство автоматического выключения	**28**
10.1 Проверка работоспособности	28
10.2 Отключение подачи состава после выключения генератора	28
11.0 Дополнительные аксессуары: глушитель/воздушный фильтр	**29**
12.0 Лист запасных частей (деталировка)	**29**

SWINGTEC

Предварительные заметки по безопасности и условиям гарантии

Перед началом использования тщательно прочитайте и строго соблюдайте при использовании правила безопасности, изложенные в данном руководстве.

Планируйте свою работу таким образом, чтобы минимизировать время нахождения в тумане:
- при работе на открытых пространствах распыляйте туман по ветру;
- в помещениях таким образом, чтобы производить обработку передвигаясь в сторону выхода.

Не подготавливайте больше необходимого количества рабочего состава и производите утилизацию остатков рабочего состава в соответствии с законами.

Предотвращение повреждений

1. Строго соблюдайте инструкции компании производителя химпрепаратов при приготовлении рабочих растворов
2. При работе с использованием опасных химпрепаратов или внутри помещений используйте необходимые средства индивидуальной защиты.
3. В закрытых помещениях – таких как теплицы используйте специальные маски с установленными фильтрами (газовый фильтр тип А, газовый фильтр класс 2 и пылевой фильтр минимум Р III). При использовании составов более 1% воздушной массы или при более 15 % выхлопных газов используйте специальные независимые системы дыхания.
4. Всегда используйте защитную одежду – комбинезоны, перчатки, кепки для защиты кожи от распыленных химических препаратов или при потенциальной возможности контакта препарата с кожей.
   Установите специальные знаки для предотвращения попадания в зону обработки посторонних людей.
5. Закройте помещение, в котором произведена обработка и входите внутрь только с использованием средств защиты.
6. Перед посещением обработанного помещения проведите тщательную вентиляцию.
7. Предпочтительно использовать и наушники для защиты от шума двигателя.
8. Перед началом работ с генератором обязательно проведите инструктаж с персоналом по правилам использования и мерам безопасности при работе.
9. Рекомендуем раз в год проводить проверку работоспособности генератора в мастерской по обслуживанию.
10. Не оставляйте работающий генератор без внимания.
11. Не производите любые работы по очистке и обслуживанию на работающем или не остывшем после работы генераторе.
12. После проведения работ по обслуживанию и ремонту проверьте установку всех защитных деталей и узлов. Обязательно обратите внимание на установку температурного экрана.
13. При использовании легковоспламеняющихся составов не допускайте превышения допустимой концентрации.
14. При перемещении и транспортировке примите все возможные меры для предотвращения пролива рабочего состава.

Гарантийные обязательства

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию генератора без предупреждения пользователей и модернизации ранее проданных моделей.

Изготовитель гарантирует точное производство и качество материалов использованных в течении сборки изделия в течении одного года со дня продажи только в случае неукоснительного соблюдения всех правил, норм и инструкций по применению и обслуживанию изложенных в данном руководстве. Производитель не несет ответственности за повреждения, нанесенные людям, персоналу, материалам или грузам, растениям возникшие при использовании генератора при нарушении рекомендаций производителя химпрепаратов или небрежном использовании оборудования.

1.0 Принцип работы генератора

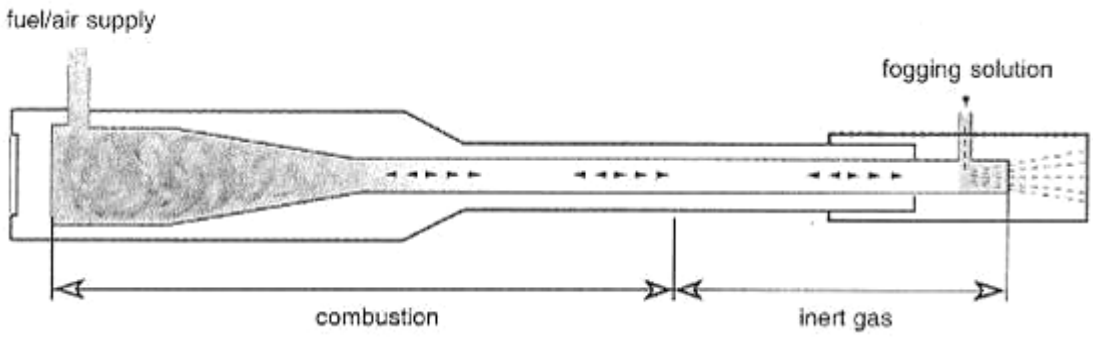


Рис 1 Камера сгорания и резонатор генератора Swinfog

Генераторы работают на бензине по принципу, разработанному производителем Мотан. Воздушно-топливная смесь сгорает в камере сгорания и выделяет газ в резонаторную трубу 90 раз в секунду. На конце резонатора инициализируется струя газа, поступающая с высокой скоростью потока в который впрыскивается рабочий раствор, создавая легкий туман. Химический раствор и бензин поступают в рабочие камеры под небольшим избыточным давлением в баках. Система не имеет механических движущихся частей.

Температура в точке поступления рабочего состава находится в диапазоне 40-60°с нагревом рабочего состава до этих температур в течении 4-5 миллисекунд. В связи с этим данным генератором можно распылять и химсоставы с низкой температурой разложения.

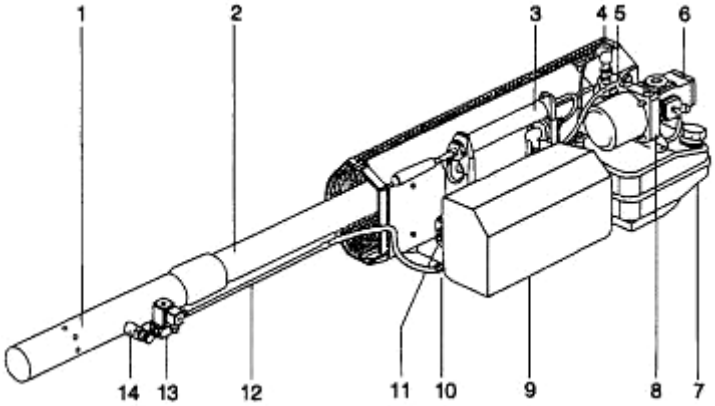


Рис 2

1. труба туманообразования	5.Шланг давления	10.Распылитель
2. Охлаждающая труба и	6.Карбюратор	11.Блок батареек
резонатор	7.Топливный бак	12.Трубка подачи раствора
3. Насос запуска	8.Обратный клапан	13.Магнитный клапан
4. Свеча зажигания	9.Блок управления	14.

2.0 Технические данные

Производительность двигателя	37,4 кВт/50,8 л.с. (32.232 кКал/час)
Расход топлива	Около 4 л/час
Емкость топливного бака	Около 4 л
Давление в топливном баке	Около 0,12 атм
Топливо	Стандартный бензин, этилированный или не этилированный с октановым числом не ниже 74
Зажигание	4 батарейки (минус заземлен)
Вес, пустого	19,7 кг
Размеры, без трубы туманообразования	173x38x39 см
Расход рабочего состава в зависимости от распылителя (измерена при распылении воды с высоты всасывания 0,8 м)	Распылитель Ø1,0: 23 л/час Распылитель Ø 1,1: 26 л/час Распылитель Ø 1,2: 31 л/час

SWINGTEC

	Распылитель Ø 1,4: 39 л/час Распылитель Ø 1,7: 52 л/час Распылитель Ø 1,9: 62 л/час
Стандартные аксессуары	- труба туманообразования - распылитель Ø 1,2/1,4/1,7 - воронка для рабочего раствора с фильтром (сетка 0,1 мм) - набор инструментов для обслуживания - набор инструментов для очистки - набор прокладок - ремень для переноски - устройство отсечки подачи раствора - аккумулятор 12 V 9Ah - зарядное устройство - насос подачи рабочего состава с шлангом 1,5 м - инструкция по обслуживанию
Дополнительные аксессуары	- Распылитель Ø1,0: 23 л/час - 194 7790 - Распылитель Ø 1,1: 26 л/час – 194 8050 - Распылитель Ø 1,9: 62 л/час – 102 3040 - 4 батарейки IEC R 20 1.5 V - 166 1350 - труба туманообразования водных растворов - 101 0260 (для оптимизации спектра капель водных растворов.) - глушитель/воздушный фильтр - 101 9450

3.0 Области применения

3.1 Составы для туманообразования

Принципиально данным генератором можно распылять любые препараты химической и биологической промышленности допускающие растворение в воде или легких маслах. Также могут распылятся составы выпускаемые в рабочем растворе с этикеткой "готовый для использования". Такие препараты могут быть использованы без дополнительной подготовки.
Перед использованием любого препарата тщательно прочитайте инструкцию по применению данного препарата и производите подготовку в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя препарата.

Подготовка рабочих составов.

Подготовка водорастворимых препаратов:

1. Чистая вода
2. Специальное вещество для лучшего качества тумана – глицерин, двухатомные спирты, специальный продукт Невокол.
3. Светлые масла с соответствующим эмульгатором.
4. смесь 1,2,3

Подготовка маслорастворимых компонентов:

5. дизельное топливо, моторный мазут или керосин
6. светлые и растительные масла с вязкостью аналогичной моторному мазуту
7. специальные дымообразующие носители – например Неволин

При подготовке состава на чистой воде генерируемый туман не виден вооруженным глазом, хотя это не снижает эффективности обработки. В связи с этим рекомендуется использовать составы на чистой воде только для закрытых помещений.

Для обработки на открытом воздухе для контроля обработки рекомендуется использовать компоненты описанные в п. 2-7. По сравнению с водными растворами в этом случае туманообразование и устойчивость тумана выше чем на водной основе.

Специальные составы предназначенные для туманообразования часто содержат в своем составе туманообразующие компоненты и не требуют дополнительных компонентов.
Следуйте инструкциям, указанным в документах на применяемые химикаты.

Расход смеси (состав + транспортные компоненты) при выполнении наиболее популярных работ:

- зашита растений в теплицах и оранжереях – 3-6 л /1000 $м^2$
- обработка складов, пестицидная обработка – 1-3 л/1000 $м^3$
Направленная обработка на открытом воздухе, - 4-5 л/га или на 1000 м при передвижении пешком

При использовании порошковых препаратов возможно распыление только в случае если транспортные составляющие обеспечивают подачу порошка по трубопроводу и внесение в воздушный поток.

Использование в теплицах и оранжереях
Не используйте состав менее 1 литра для обработки 1000 $м^2$ поверхности.

При использовании составов на основе чистой воды влажность в помещении должна быть 85-95%. При влажности ниже указанного значения увеличьте количество воды или добавьте в воду 2-10% белого масла или двухатомного спирта.

При использовании в теплицах или оранжереях составов на основе чистой воды рекомендуется использование специальной трубы для смешивания (дополнительный аксессуар № 196 4260) для достижения однородности создаваемого тумана.

3.2 подбор распылителя

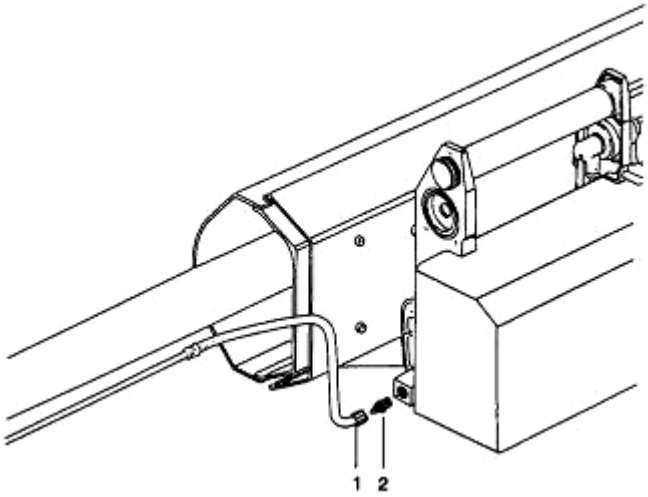


Рис.3

1. Гайка крепления
2. Распылитель

Диаметр распылителя выбит на боковой поверхности для возможности определения типа распылителя.

- вкрутите рукой выбранный распылитель (рис.3-2).
- установите гайку (рис. 3-1) и затяните ключом соединение.

Расход зависит от размера распылителя (измерены на воде)

Распылитель	Расход л/час (высота всасывания 0,8 м)

1,0	23
1,1	26
1,2	31
1,4	39
1,7	52
1,9	62

Для водных растворов используйте распылители до 1,2.Маленькие распылители уменьшают размер спектра капель. Применение специальной трубы туманообразования для водных растворов позволяет использовать и два следующих размера при распылении водных растворов.

Для составов на базе масел рекомендуем использовать распылители от 1,4 до 1,9 и стандартную трубу для туманообразования.

Производительность подачи раствора может быть увеличена до 25% при установке распылителей большего диаметра. Однако это может привести к увеличению размера капель.

3.3 Время применения

Рекомендуем следующее время суток для проведения обработок:

В помещениях или теплицах – вечером или утром, туман медленно опускается и осаждается на всех поверхностях.

На открытом воздухе – перед рассветом, туман медленно осаждается на всей площади обработки или с небольшим дрейфом. Рано утром или поздно вечером в безветренную погоду.

4.0 Запуск генератора

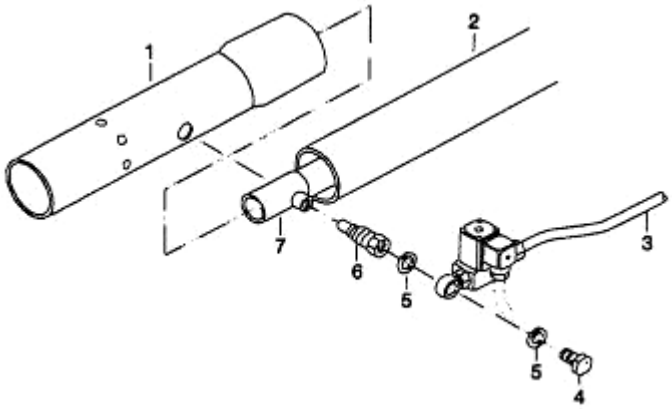


Рис.4

1. Труба туманообразования	101 6500	5. Прокладка	405 1210
2. Охлаждающая труба	101 6160	6. Форсунка	196 9580
3. Трубка подачи раствора	101 9650	7. Резонатор	101 6150
4. Винт распылитель	124 7960		

При распаковке генератора проверьте комплект поставки.

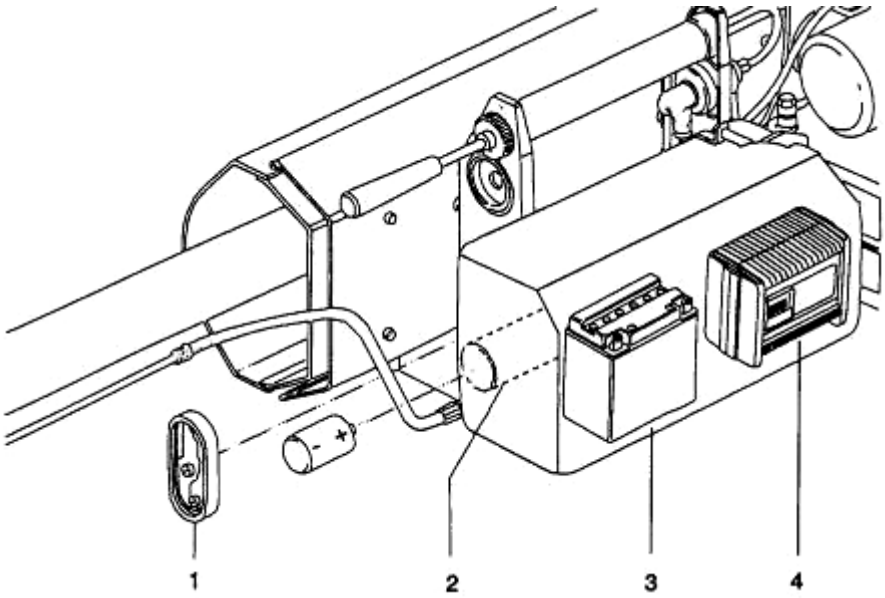
Внимание: Для предотвращения перегрева генератора никогда не производите запуск без трубы туманообразования (рис.4-1) установленной на трубе охлаждения (рис. 4-2). Данная рекомендация обязательна и для проверочных запусков. Только для транспортировки опускается снимать трубу туманообразования.

4.1 Установка трубы туманообразования

Требуемые инструменты: ключ 14/17
ключ 17/21

- открутите распылитель (рис. 4-4) и отсоедините трубку подачи. Затем открутите форсунку (рис.4-6).
- установите трубу туманообразования поверх трубы охлаждения и соедините отверстие на трубе с отверстием на резонаторе (рис.4-7). Труба туманообразования должна легко передвигаться по трубе охлаждения. Проверяйте это и при последующих запусках.
- установите и тщательно затяните форсунку. Присоедините трубку подачи раствора с двумя прокладками (рис.4-5) ключом на 14 мм и удерживая форсунку ключом на 17 мм.

4.2 Подача напряжения питания.



1. Крышка	401 2110	3. Аккумулятор	450 9580
2. держатель батареек	194 7680	4. Зарядное устройство	105 5950

- для подачи напряжения используется аккумулятор на 12 В.
- перед первым запуском присоедините провод "+" к клемме "+" на аккумуляторе.
- аккумулятор поставляется в заряженном состоянии, но при необходимости может быть подзаряжен до полной зарядки в течении 1 часа.
Напряжение подаваемое на зарядное устройство – 220 В 50/60 Гц
- перед началом зарядки проверьте состояние аккумулятора следующим образом:
При нажатии кнопки "OFF/TEST " напряжение 12В показывает вольтметр установленный на крышке отсека с аккумулятором. Если вольтметр показывает напряжение ниже 12 В необходимо подзарядить аккумулятор. При зарядке напряжение аккумулятора показывает зарядное устройство.
- для зажигания используются 4-е батарейки 1,5В необходимо использовать специальные защищенные от протечек батарейки для предотвращения химического повреждения блока держателя батареек.
- открутите винт крепления крышки отсека, снимите крышку (рис. 5-1) и установите батарейки как показано на рис. 5.

4.3 Проверка зажигания

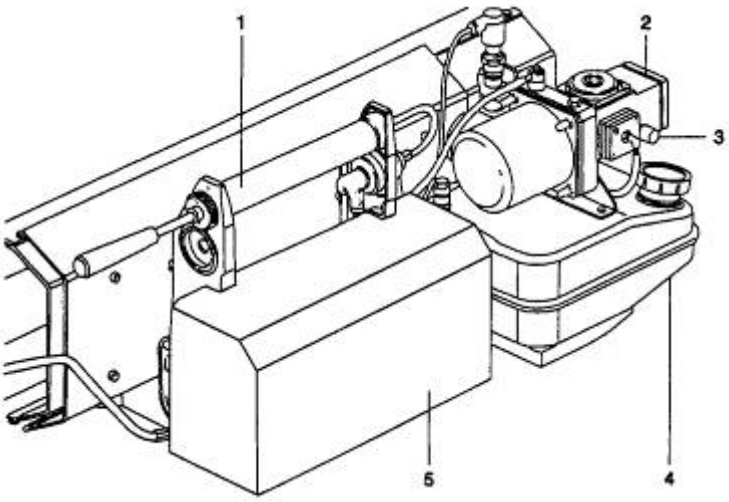


Рис. 6

1. Насос запуска	194 7720	4. Топливный бак	101 5980
2. Карбюратор	101 5970	5. блок управления	105 5930
3. Кнопка выключения	194 7520		

При прокачивании насоса (рис. 6-1) должны быть слышны щелчки катушки зажигания.

4.4 Заправка топливного бака (Рис.6-4)

- при заправке используйте маленькую воронку с фильтром и используйте чистый бензин с октановым числом не ниже 74. Могут быть использованы и другие марки бензина с более высоким октановым числом.
- закройте крышку топливного бака и затяните рукой. Емкость топливного бака рассчитана на 60 минут работы генератора.

4.5 Заправка бака рабочего раствора

- поместите насос подачи в емкость с рабочим раствором.
- установите насос у дна емкости для полной выработки всего объема
- закройте емкость крышкой для предотвращения попадания пыли и грязи внутрь емкости.
- пир подготовке раствора в другой канистре всегда используйте воронку с фильтром для ее заполнения.
- высота всасывания не должна быть более 1 метра.

ВНИМАНИЕ: для хранения и подготовки топлива и рабочего раствора используйте только чистые емкости.

5.0 Запуск генератора

Всегда соблюдайте общие правила безопасности при работе с двигателями внутреннего сгорания. Прочитайте еще раз все правила безопасности, изложенные в начале руководства.

- низкий уровень топлива в топливном баке при запуске потребует большего количества качков насоса. Производите запуск с полностью заполненным топливным баком.
- закройте кнопку выключения (рис. 6-3) повернув полностью вправо (по часовой стрелке).
- провентилируйте генератор прокачав насос 5-6 раз. (рис.6-1).
- откройте красную кнопку повернув ее полностью влево (против часовой стрелки). Генератор запускается при прокачивании насоса запуска.
- если генератор не запустился после 10-ти прокачиваний насоса – закройте красную кнопку повернув ее направо до упора и прокачайте насос до кратковременного запуска генератора. Откройте кнопку запуска и еще раз повторите процедуру запуска генератора.
- прогрейте генератор в течении 2-3 минут.
- нажмите на кнопку включения насоса подачи раствора "ON" около 5 секунд. После небольшой задержки насос начнет подавать рабочий раствор.

ВНИМАНИЕ: Перед запуском генератора всегда производите проверку работоспособности отсечного клапана подачи рабочего раствора. (см.п. 10.0

6.0 Выключение генератора

-для короткого прерывания подачи состава – нажмите выключатель насоса "OFF"
- после окончания обработки, удалите насос из емкости рабочего раствора. Как только насос закачает воздух – подача отключится автоматически.
- после каждой обработки рекомендуем произвести кратковременное распыление чистой водой для очистки крана подачи и всей магистрали подачи рабочего раствора. При обработке хлоридами используйте для очистки солярку или растительные масла. (см.п.7.1)

- медленно закройте красную кнопку на карбюраторе, повернув ее по часовой стрелке. Генератор выключится.

ВНИМАНИЕ: перед последующей заправкой бензином охладите генератор до комнатной температуры. Не производите транспортировку нагретого генератора.

7.0 Очистка

Генератор отрегулирован на заводе-производителе и не требует предварительных регулировок.
Производите только работы, описанные в данном руководстве:

7.1 Стандартные процедуры очистки

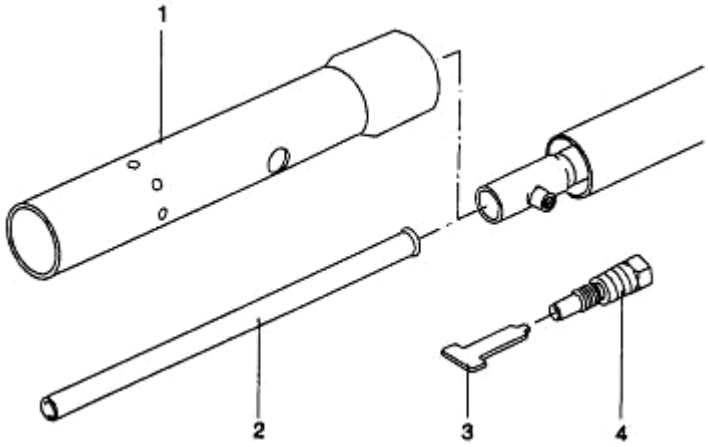


Рис.7

1. Труба туманообразования	101 6500	3. Скребок для форсунки	136 7860
2. Шомпол	136 1900	4. Форсунка	196 9580

- производите внешнюю очистку генератора ветошью, не используйте воду или пар.
- после каждого использования производите распыление небольшого количества чистой воды, это позволит сохранить генератор в рабочем состоянии длительное время.

ВНИМАНИЕ: производите промывку бака рабочего раствора и системы подачи соляркой, растительными маслами, если в рабочем растворе присутствуют хлориды. Не промывайте водой, потому что при контакте водой с хлоридами образуется кислота, которая может повредить систему подачи.

Удаление отложений с резонатора.

- удалите форсунку (рис. 7-4) и снимите трубу туманообразования (рис.7-1).

- удалите отложения из резонатора шомполом и проволочной щеткой, также очистите форсунку специальным скребком. Прочистите трубу туманообразования проволочной щеткой.
- порошковые составы могут отлагаться на трубе. В этом случае необходимо использовать небольшое количество воды при очистке для удаления всех следов отложения препаратов.

7.2 Хранение в течении длительного периода

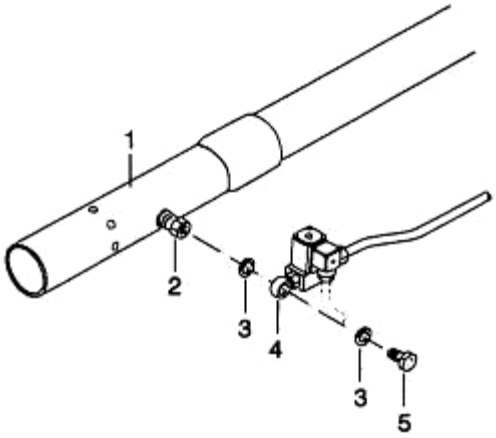


Рис. 8

1. Труба туманообразования	101 6500	4. Трубка подачи раствора	101 9650
2. Форсунка	196 9580	5. Распылитель	124 7960
3. Прокладки	405 1210		

Требуемые инструменты: ключ 14/17
Ключ 17/21
Щетка проволочная
Скребок для трубы
Скребок для форсунки

- для предотвращения кристаллизации компонентов рабочего состава залейте в бак 200-250 мл парафина, солярки.
- погрузите насос
- открутите распылитель (рис. 8-5) и отсоедините трубку подачи состава (рис.8-4). Форсунку и трубу туманообразования оставьте на месте.
- запустимте генератор, и включите выключатель в поз. "ON"
- подготовьте небольшую емкость для сбора вытекающей жидкости из трубки подачи раствора.
- после сбора всей жидкости выключите генератор.

8.0 Обслуживание

Через 50 рабочих часов рекомендуем произвести следующие операции по очистке генератора:

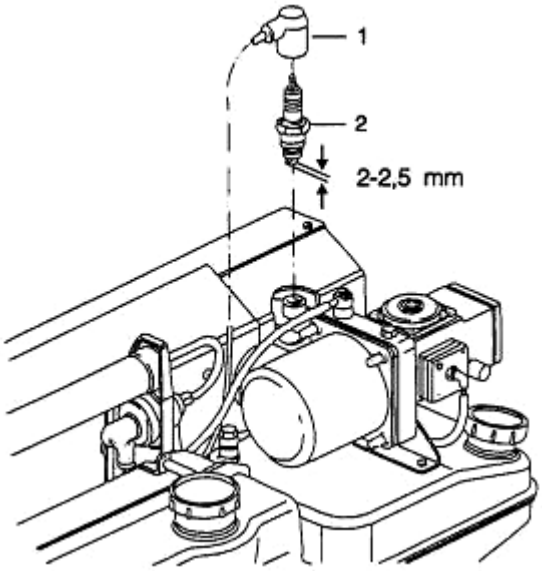


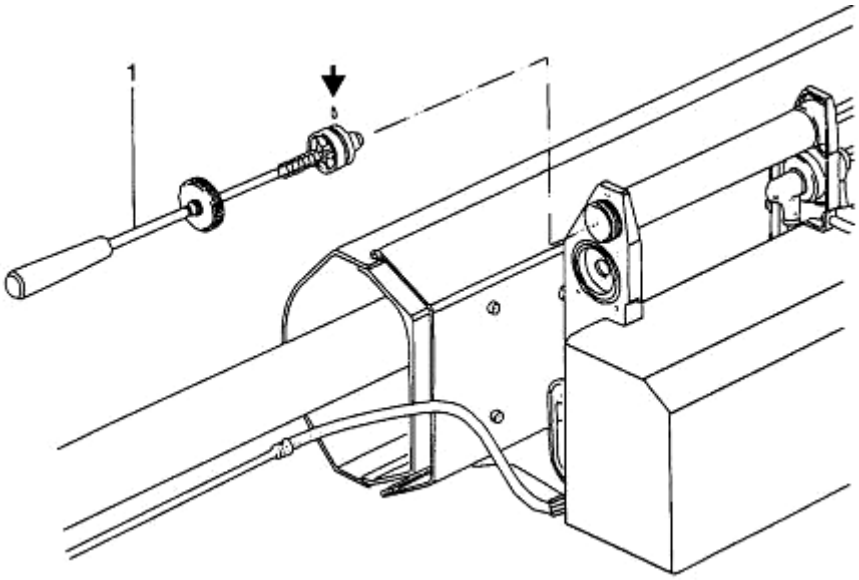
Рис.9

1.Колпачок свечи зажигания	117 9780
2.Свеча зажигания	170 8700

Требуемые инструменты: ключ 17/21
Проволочная щетка

- стяните колпачок высоковольтного провода (рис. 9-1) вертикально вверх со свечи зажигания (рис.9-2)
- открутите свечу, зажигания и очистите зону вокруг электродов проволочной щеткой. Посадочное место свечи очистите от любых смазок.
- при необходимости проверьте зазор между электродами и установите его в пределах 2-2,5 мм. При необходимости замените свечу зажигания.
- установите на место и тщательно затяните свечу зажигания. Установите на свечу колпачок высоковольтного провода.

8.2 Смазка поршня стартового насоса.



SWINGTEC

Рис. 10

1. Шток с поршнем 401 2590

Требуемые инструменты: - пассатижи с открытием 40 мм

- открутите крышку поршня пассатижами.
- смажьте поршень (рис. 10-1)

8.3 Очистка глушителя и завихрителя

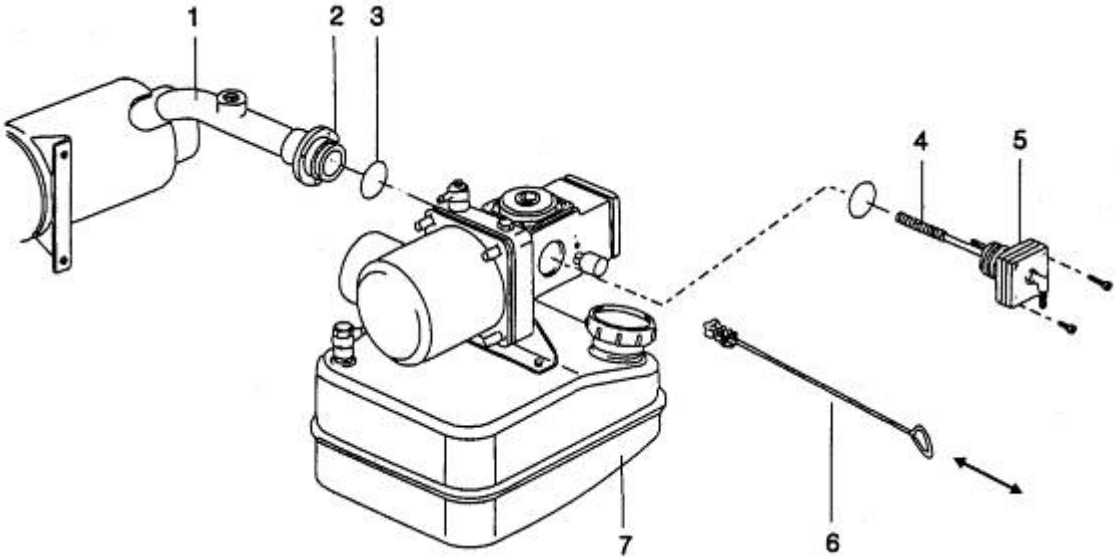


Рис. 11

1. Глушитель	-	5. Устройство запуска	196 8640
2. Фланец резонатора		6. Проволочная щетка	129 8950
3. Прокладка	402 9220	7. Топливный бак	101 5980
4. Завихритель			

Требуемые инструменты:
- отвертка
- проволочная щетка

- открутите 2 винта и удалите устройство запуска (рис.11-5) из карбюратора. Очистите завихритель (рис. 11-4) от отложений.
- очистите глушитель проволочной щеткой от отложений. (рис.11-6)

8.4 Разборка и очистка обратного клапана

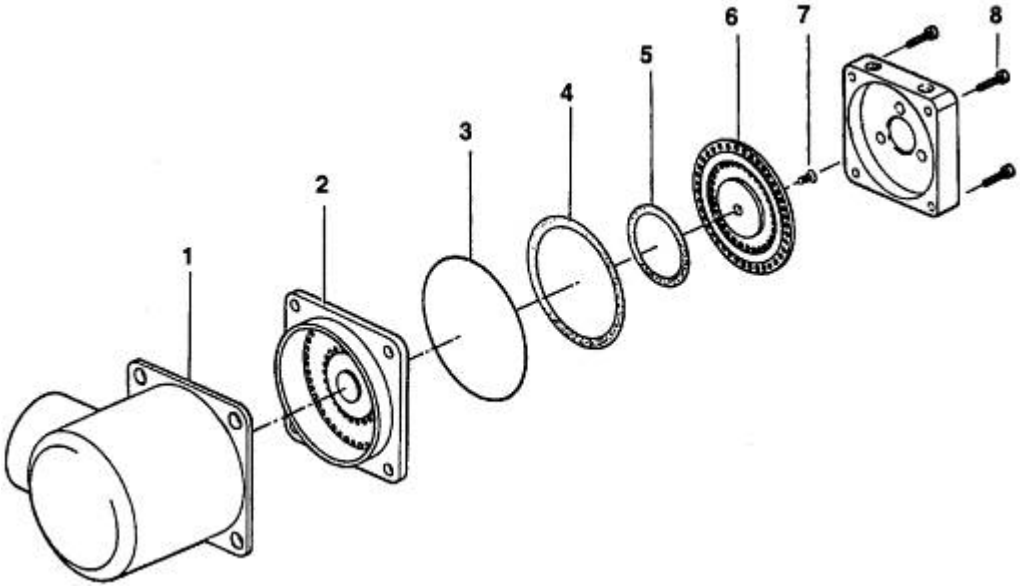


Рис.12

1. Крышка	196 8710	5. Диафрагма	401 2430
2. Верхняя плата	402 9330	6. Дистанционная шайба	402 9340
3. Прокладка	402 9370	7. Винт	175 0200
4. Диафрагма	402 9350	8. Винт	403 7660

Требуемые инструменты: - отвертка

- снимите крышку (рис. 12-1) с верхней платой (рис. 12-2) отвернув 4 винта (рис. 12-8) на карбюраторе.
- снимите верхнюю плату, открутив винт (рис.12-7) и удалите дистанционную шайбу (рис. 12-6).
- очистите дистанционную шайбу, верхнюю плату и диафрагмы (рис.11-5) мягкой тряпкой с бензином. Осторожно очистите диафрагмы.
- при сборке установите две диафрагмы с дистанционной шайбой и не допускайте сдвига при сборке.

ВНИМАНИЕ: при любых признаках повреждения замените диафрагмы, так как от их состояния зависит нормальная работа генератора.

9.0 Возможные неисправности

Основные требования:
Перед проведением проверок убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и насос рабочего раствора работает правильно.
- проверьте наличие топлива в топливном баке
- проверьте состояние батареек зажигания
- проверьте работу катушки зажигания (щелканье катушки при прокачивании насоса запуска)
- проверьте состояние диафрагма обратного клапана (см. п.8.4)

9.1 Генератор работает, но туман не поступает или поступает импульсами.

Возможные причины:
- заблокированы трубки подачи рабочего раствора
- разряжен аккумулятор
- клапан давления поврежден
- магнитный клапан поврежден
- насос подачи раствора засасывает воздух
- насос подачи раствора поврежден
- протечки в трубопроводе подачи раствора

9.1.1 Проверка распылителя и трубок подачи

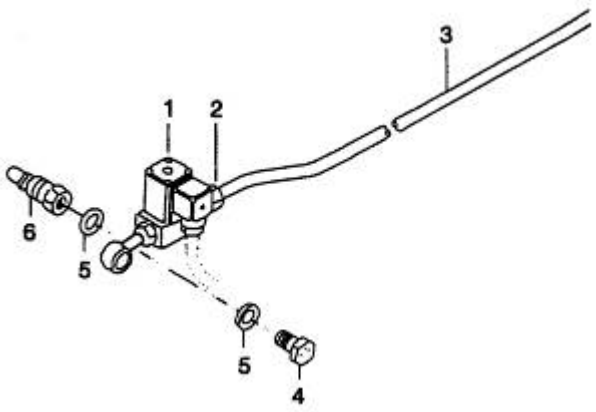


Рис 13

1. Магнитный клапан	105 7210	4. Винт	124 7960
2. гайка		5. Прокладка	405 1210
3. Трубопровод	101 9650	6. Форсунка	196 9580

Требуемый инструмент:
Ключ 14/17
Ключ 17/21

Наиболее вероятная причина – засорение распылителя.
- открутите гайку (рис. 3-1) от распылителя (рис. 3-2) и открутите распылитель. Проверьте состояние отверстия распылителя и прочистите его проволокой.
- установите распылитель на место. Запустите генератор и удерживая емкость под распылителем нажмите кнопку "ON". Из распылителя должна литься струя рабочего раствора. Соберите магистраль подачи.
- для проверки состояния трубопровода произведите такую же проверку открутив накидную гайку с обратной стороны трубопровода.
- если причина не устранена произведите проверку залив чистую воду.
- проверьте чтобы высота всасывания не превышала 1 метра. Установите емкость выше или генератор ниже.

9.1.2 проверка магнитного клапана

- запустите генератор
- откройте блок управления
- проверьте вольтметром напряжение 6 В с нажатой кнопкой "ON" между контактами 4 и 8 на магнитном клапане.
- если напряжение отсутствует между контактами 4 и 8 проверьте выключатель давления 1.
- между контактами 4 и 7 не должно быть никакого напряжения. Если напряжение присутствует – нет достаточного давления. Произведите проверку основных параметров генератора (см. п. 9.2.5). Если неисправность не устранена – проверьте клапан давления 2.
- если магнитный клапан не срабатывает при нажатии на кнопку "OFF" замените его.

9.1.3 Проверка клапана давления

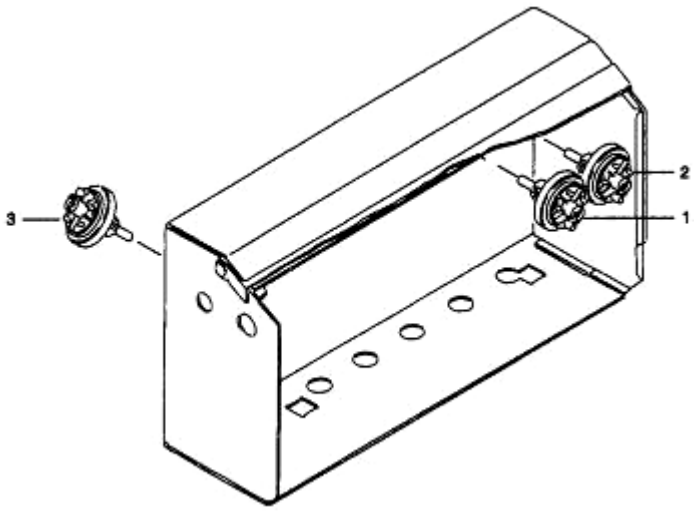


Рис. 14

На генераторе установлено 3 выключателя давления:
1. Р 1 – для контроля рабочего давления 450 4780
2. Р 2 - для контроля работы отсечного устройства 450 4770
3. Р 3 – для контроля давления от насоса подачи 450 4780

Проверка выключателя Р 1:
- закоротите контакты 1 и 12. Нажмите ON кнопку.
- если магнитный клапан откроется, и туман начнет поступать, данный выключатель вышел из строя и нуждается в замене.

Проверка выключателя Р 2:
- отсоедините провод от контакта 6. Нажмите кнопку ON
- если магнитный клапан откроется, и туман начнет поступать, данный выключатель вышел из строя и нуждается в замене.

Проверка выключателя Р 3:
- погрузите насос в жидкость и запустите генератор. Нажмите кнопку ON в течении 2-х секунд.
- если лампа потухнет после нажатия, выключатель поврежден и нуждается в заменен.

Произведите также проверку следующих устройств:
- аккумулятор разряжен
- протекает трубопровод подачи раствора
- насос подачи раствора засорен или засасывает воздух
- насос подачи поврежден
- превышена максимальная высота всасывания.

9.1.4 Проверка насоса рабочего раствора

- удалите насос из емкости с рабочим раствором и включите подачу нажав на кнопку "ON" при работающем генераторе.
- удерживая кнопку в нажатом положении проверьте движение колеса насоса визуально черед всасывающее отверстие насоса.
- поместите насос в емкость с водой, если подача происходит нормально, проверьте вязкость рабочего раствора. Вероятно вязкость рабочего состава очень высока. Если вязкость значительно выше вязкости воды попробуйте использовать распылитель большего диаметра.

9.2 Генератор не запускается

Возможные неисправности:
- не бензина
- не работают батарейки или коррозионные отложения на контактах блока батареек.

- крышка топливного бака не закрыта или повреждена прокладка.
- неправильный зазор электродов свечи зажигания.
- нет зажигания
- не поступает бензин
- грязный карбюратор
- неправильные регулировки генератора.

9**.2.1 Проверка зажигания**

- проверьте щелчки катушки зажигания при прокачивании насоса, проверьте клапан давления (см.п.9.2.2) и катушку зажигания (см.п.9.2.3)

- если слышны щелчки катушки зажигания – катушка и батарейки в нормальном состоянии. Снимите колпачок высоковольтного провода (рис.9-1) вертикально вверх со свечи зажигания (рис.9-2). Выкрутите свечу зажигания и проверьте зазор между электродами, при необходимости восстановите зазор 2-2,5 мм.

- наденьте колпачок высоковольтного провода на свечу, зажигания и прислоните свечу боковой поверхностью к корпусу генератора
- при прокачивании насоса контролируйте искрообразование между электродами свечи.
-если искр нет, проверьте контакт между высоковольтным проводом и колпачком свечи.

9.2.2 Проверка кнопки давления

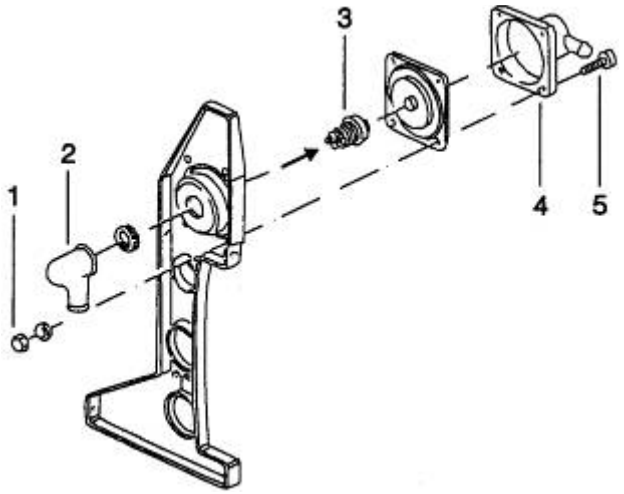


Рис. 15

1 Шестигранная гайка	123 4630	4 Ячейка давления	194 7450
2 Резиновый колпачок	116 7180	5 Винт	401 6470
3 Кнопка давления	116 5640		

Требуемые инструменты: отвертка, ключ 8/10

- если при прокачивании насоса не слышны щелчки работы катушки зажигания, снимите резиновый колпачок (рис. 15-2) с кнопки (рис. 15-3) и замкните контакты (см. стрелку). Если при замкнутых контактах не слышно работы катушки зажигания при прокачивании насоса, необходимо заменить катушку зажигания (см п. 9.2.3).

- если слышны щелчки работы катушки – кнопка повреждена и необходимо ее заменить.
- для замены открутите 4-е винта крепления (рис 15-5) от ячейки давления (рис. 15-4) удерживая с обратной стороны гайку ключом 8 мм. (рис.15-1).Замените кнопку.
- проверьте работоспособность, нажав на кнопку. Должны быть слышны щелчки катушки зажигания.
- соберите в обратном порядке. Особое внимание уделите установке зеленой диафрагмы.

9.2.3 Замена катушки зажигания

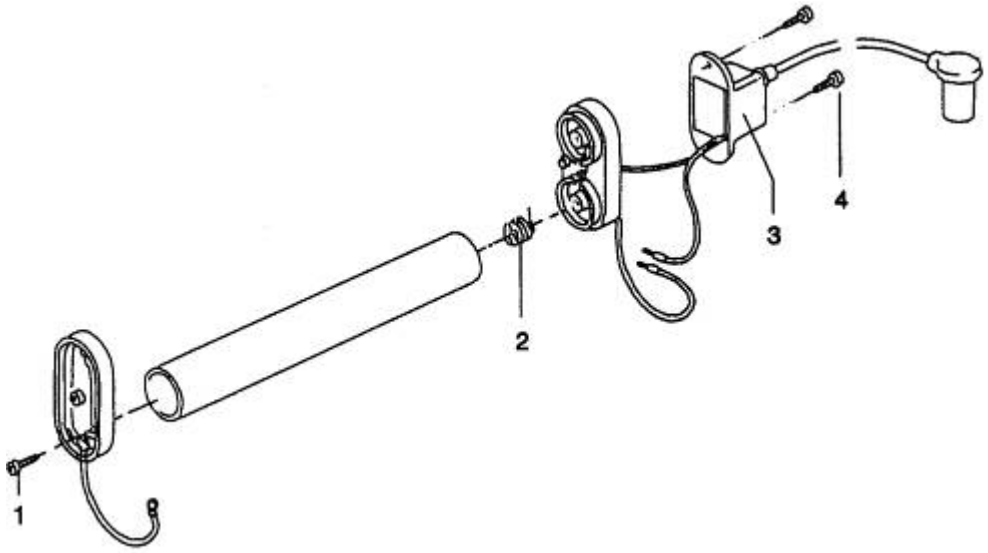


Рис.16

1 Винт	401 6650	3 Катушка зажигания	401 2120
2 Контактная пружина	450 6700	4 Винт	401 2160

Требуемые инструменты: отвертка

- снимите колпачок высоковольтного провода со свечи зажигания
Открутите две гайки с фланца резонатора и снимите карбюратор с топливным баком. Снимите катушку зажигания открутив два винта. (рис. 16-4)

- отсоедините красный провод от кнопки и черный от платы крепления катушки. Установите новую катушку и произведите сборку в обратном порядке.
- если при прокачивании не слышно щелчков проверьте блок установки батареек.

9.2.4 Проверка подачи бензина.

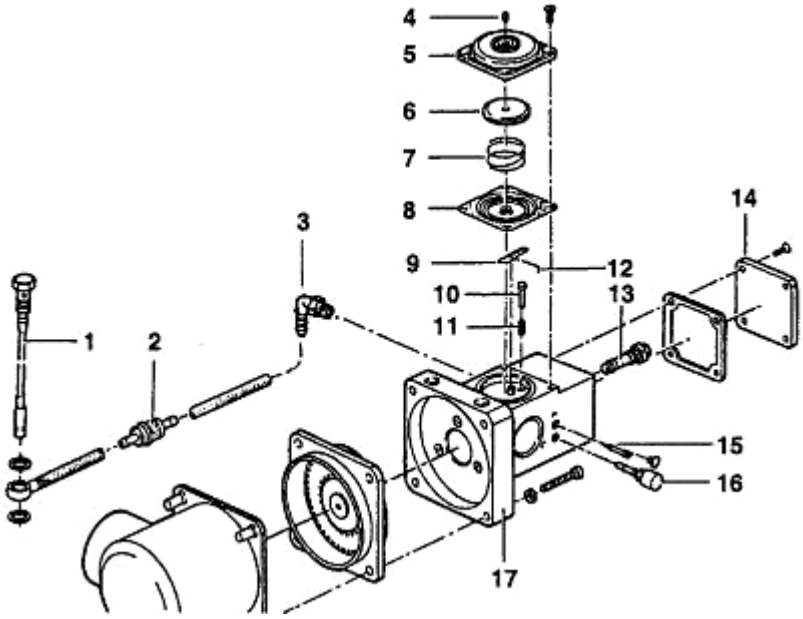


Рис. 17

1 Шланг всасывающий	101 6790	10 Регулировочный винт	402 9280
2 Фильтр	405 0970	11 Пружина	403 9510
3 Фитинг	402 9240	12 Штифт	403 9490

4 Регулировочный винт	404 5880	13 Вставка	196 8660
5 Клапан давления	194 7450	14 Крышка	401 2200
6 Диск	136 4250	15 Винт холостого хода	194 7530
7 Пружина	404 3380	16 Кнопка выключения	194 7520
8 Контрольная диафрагма	196 8750	17 Корпус карбюратора	196 8630
9 Коромысло	404 4030		

- проверьте состояние фильтра (рис.17-2), очистите от загрязнений. При необходимости замените.
- прокачайте насос несколько раз. Выкрутите винт холостого хода (рис. 17 -15) и при прокачивании насосом из отверстия должен поступать бензин.
- если бензин не поступает, проверьте состояние топливного шланга открутив винт (рис. 17-1) и очистите от отложений.
- соберите генератор и запустите его. Если генератор работает неустойчиво – выключите генератор, снимите пластиковую заглушку (рис. 17-15) около красной кнопки (рис. 17-16) и выкрутите винт холостого хода. Быстро прокачайте насос запуска 3-5 раз. Если из отверстия брызнет струя бензина –система подачи топлива в рабочем состоянии.
- если бензин не поступает – проверьте магистраль между фитингом (рис. 17-3) и винтом холостого хода.
- отсоедините трубку подачи от фитинга и выверните фитинг. Вывинтите винт холостого хода и используя мягкую проволоку не толще 1 мм прочистите каналы подачи.
- если бензин не поступает, открутите крышку (рис. 17-14) и коромысло (рис. 17-13). Прочистите обе части от отложений и проверьте подачу.
- открутите 4 винта от клапана давления (рис. 17-5). Удалите диск, пружину и контрольную диафрагму (рис. 17-6,7,8). После удаления штифта (рис. 17-12) можете вынуть и рычаг (рис. 17-9). После этого можно удалить регулировочный винт (рис. 17-10) с маленькой пружиной (рис.17-11).
- продуйте все каналы и удалите загрязнения.

ВНИМАНИЕ: Не используйте острые инструменты для очистки. Не очищайте карбюратор сжатым воздухом при установленной контрольной диафрагме. В этом случае можно повредить рычаг (рис.17-9) и карбюратор не будет работать правильно.

- разберите регулировочный винт (рис. 17-10) с пружиной (рис. 17-11). Нажмите на винт, и при освобождении рычага пружина должна возвращать винт в первоначальное положение. Если этого не происходит необходимо заменить винт с пружиной.

При последующей сборке обратите внимание на правильную установку контрольной диафрагмы (рис. 17-8). Обратите внимание на совпадение красной точки на пружине и корпусе при установке.

ВНИМАНИЕ: проверьте состояние диафрагмы. При поврежденной диафрагме генератор не будет работать.

- заверните винт холостого хода на 10 оборотов и проведите точную регулировку в соответствии с п. 9.2.5

- если генератор продолжает неустойчиво работать после проведенной проверки проверьте обратный клапан в соответствии с п. 8.4

9.2.5 Регулировка холостого хода

Винт холостого хода (рис. 17-15) и регулировочный винт (рис. 17-4) зафиксированы на заводе-изготовителе – винт холостого хода закрыт пластиковым колпачком, регулировочный винт покрыт красным лаком. Регулировка может потребоваться только при не устойчивой работе генератора или после очистки и разборки карбюратора.

ВНИМАНИЕ: производите работы по регулировки только в горизонтальной позиции.

- открутите регулировочный винт (рис. 17-4)

- открутите винт холостого хода (рис. 17-15). Заверните винт заподлицо с корпусом карбюратора (около 5-ти оборотов). Затем поверните винт еще на 5 оборотов.

- запустите генератор и отрегулируйте устойчивую работу небольшими поворотами винта.

- прогрейте генератор в течении 2-3 минут и затем заверните винт холостого хода по часовой стрелке на 1-2 оборота до тех пор пока генератор не начнет работать неустойчиво. Поверните назад против часовой стрелки на 1/8 оборота и зафиксируйте.

- медленно заворачивайте регулировочный винт (рис. 17-5). С каждым оборотом генератор должен работать тише. Продолжайте закручивать до того момента пока генератор не заработает устойчиво с чистым звуком.

ВНИМАНИЕ: не производите регулировку одновременно двумя винтами. Иначе необходимо произвести регулировку с первого шага.

- визуально проверьте пламя в резонаторе с расстояния 1-2 метра. Пламя должно быть видно только в глубине резонатора. Для безопасности используйте защитные очки.

- для окончательной регулировки поворачивайте регулировочный винт в пределах +/- ¼ оборота. При правильной регулировке генератор работает устойчиво с одинаковым звуком и пламя видно только в самой глубине резонатора.

- если не удается добиться устойчивой работы генератора, проверьте состояние регулировочного винта (рис.17-10) (см п. 9.2.4)

9.3 Генератор запускается, но работает не устойчиво

Возможные неисправности:

- забит резонатор (для очистки см. п.7.1)
- забит глушитель (см. п. 8.3)
- не оптимальные регулировки (см.п. 9.2.5)

10.0 Автоматическое отсечное устройство

Электрический насос предназначен для подачи рабочего раствора. Для предотвращения вытекания рабочего состава и попадания раствора на резонатор, при выключившемся генераторе, СН 81 оборудован системой отсечки подачи рабочего раствора.

10.1 Проверка работоспособности.

ВНИМАНИЕ: При каждом запуске генератора производите проверку работоспособности отсечного устройства.

- запустите генератор. После прогрева в течении 2-3 минут нажмите кнопку ON до тех пор пока не погаснет лампа кнопки OFF. Насос начнет подавать рабочий раствор.
Закрывайте красную кнопку на карбюраторе медленно. Когда генератор начнет работать неустойчиво на грани выключения отсечное устройство должно выключить подачу раствора.

- если срабатывает отсечное устройство, увеличьте подачу топлива красной кнопкой и приступайте к обработке.

10.2 Рабочий раствор течет после выключения генератора

- если отсечное устройство не срабатывает, немедленно отключите подачу раствора нажав на кнопку OFF.Проверьте работоспособность магнитного клапана и выключателя P2. (см.п. 9.1.2 и 9.1.3)

11.0 Дополнительные аксессуары: глушитель/воздушный фильтр 101 9450

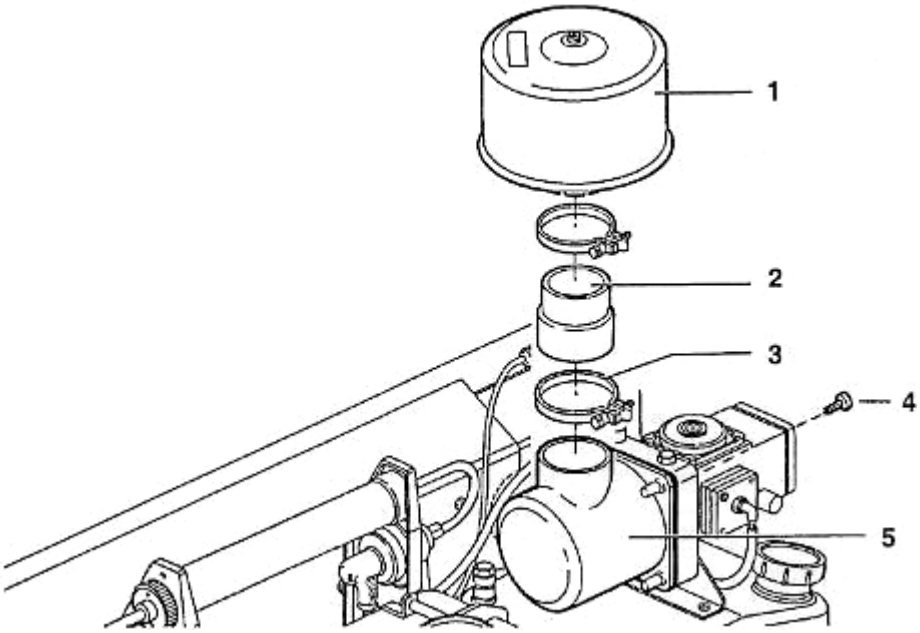


Рис. 18

1 Воздушный фильтр с хомутом	404 4290	3 Хомут	403 0870
Вставка воздушного фильтра	450 7870	4 Винт	403 7660
2. Адаптер	101 9410	5 корпус	196 8710

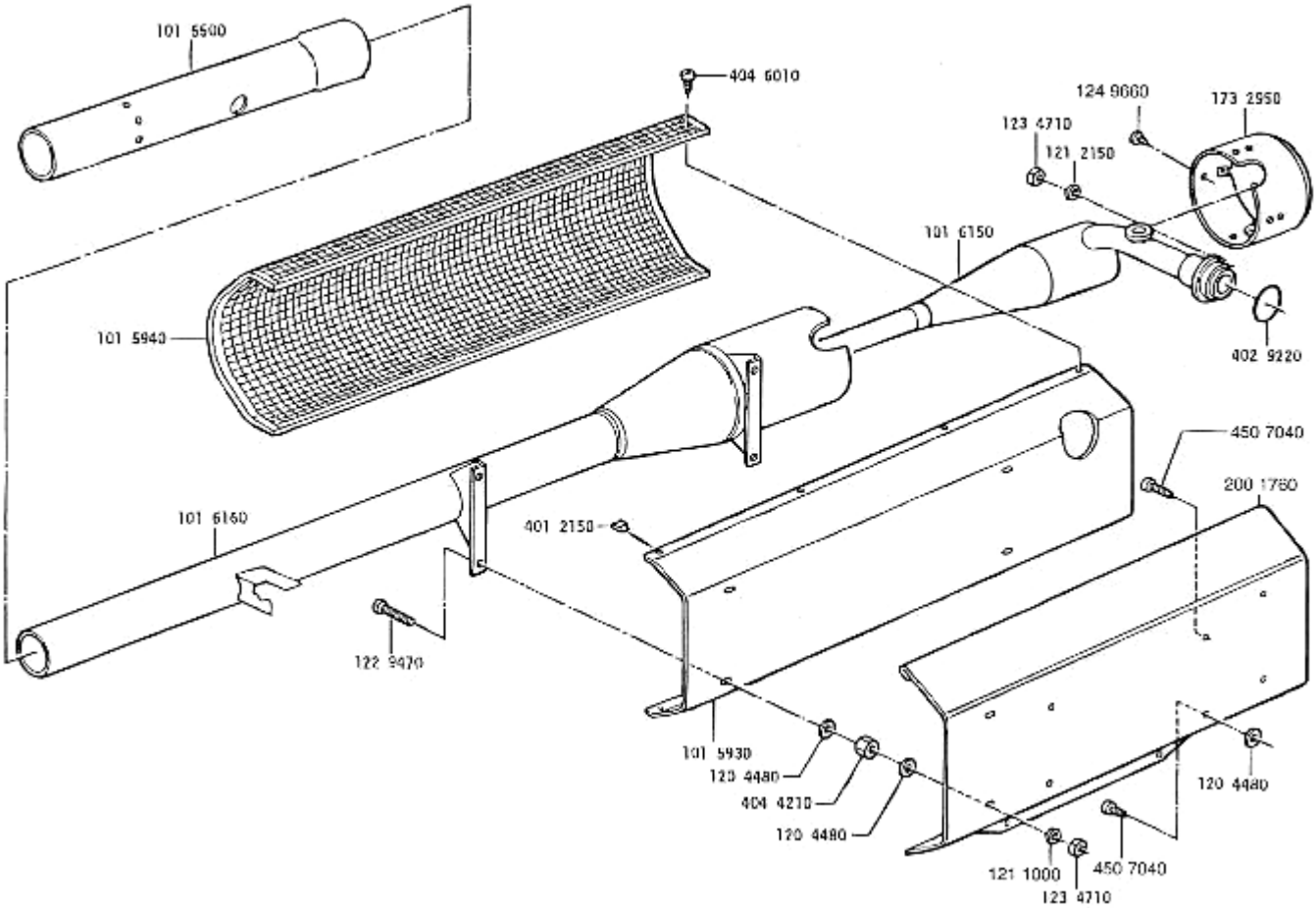
Воздушный фильтр предотвращает попадание тумана в карбюратор и снижает уровень шума всасываемого воздуха.

- открутите корпус (рис. 18-5) от карбюратора. Установите переходник (рис. 18-2) на корпус.
- закрепите переходник хомутом (рис. 18-3).Закрепите также воздушный фильтр (рис. 18-1) другим хомутом на переходнике.
- установите корпус с воздушным фильтром на карбюратор воздушным фильтром вверх.

12.0 Лист запасных частей.

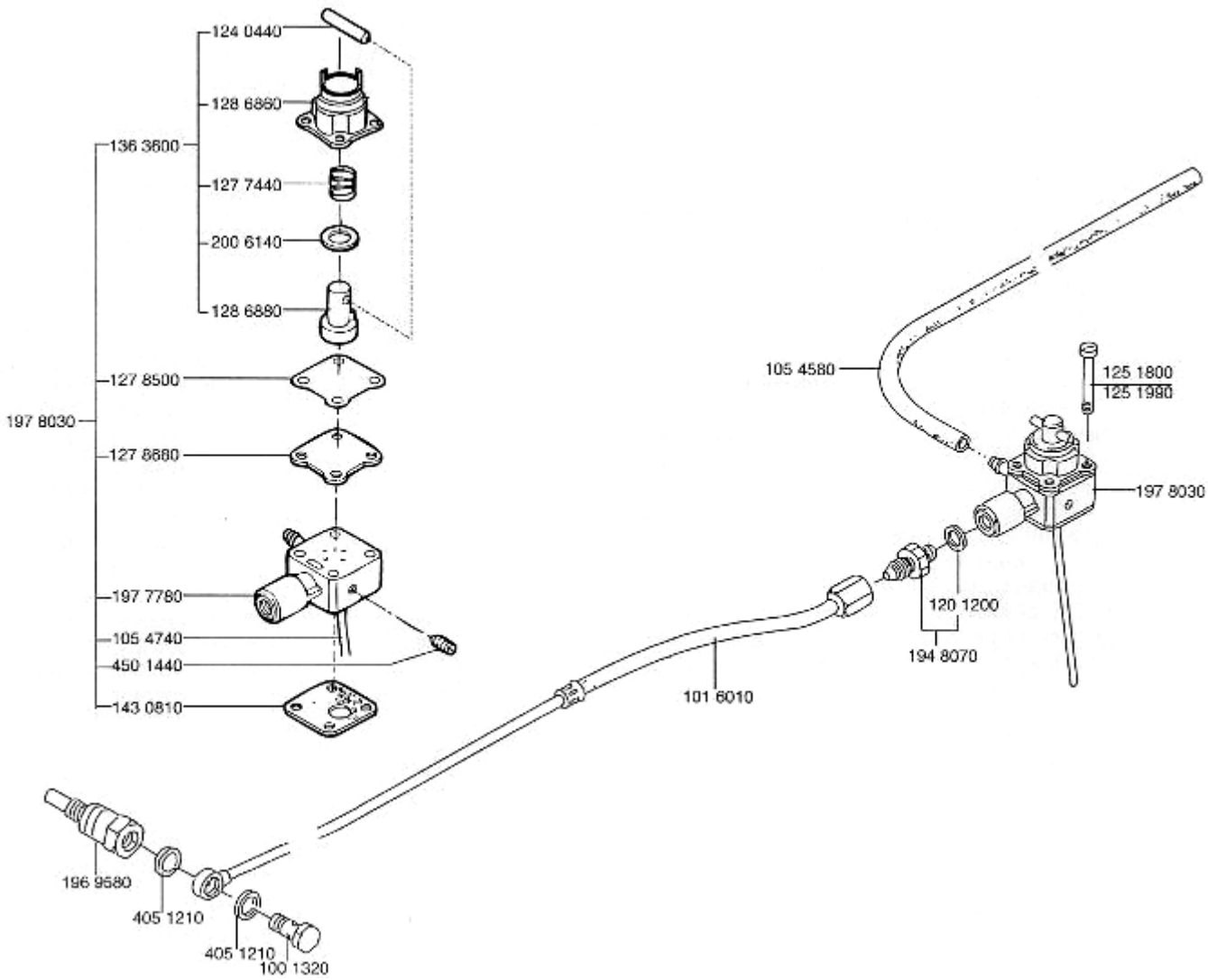
Для предотвращения ошибок используйте при заказе номер детали и всегда указывайте модель генератора.

101 5930	Защитный экран	123 4710	Гайка
101 5940	Защитная решетка	124 9660	Винт
101 6150	Резонатор	173 2950	Крышка
101 6160	Охлаждающая рубашка	200 1760	Защитный экран
101 6500	Труба туманообразования	401 2150	Гайка
120 4480	Прокладка	402 9220	Прокладка VITON
121 1000	Пружинная шайба	404 4210	Вставка
121 2150	Пружинная шайба	4046010	Винт
122 9470	Винт	450 7040	Винт



101 9650	Трубопровод	194 8080	Распылитель 1,7 с прокладкой
102 3040	Распылитель 1,9 с прокладкой	196 9580	Форсунка
105 5990	Кабель	403 0860	Патрубок
105 6490	Защитный экран	403 6800	Диафрагма
105 7210	Магнитный клапан	405 1210	Прокладка
120 1460	Прокладка	450 2500	Клипса
124 7960	Винт	450 5970	Магнитный клапан
125 1210	Винт	450 9270	Поршень клапана
194 7790	Распылитель 1,0 с прокладкой	450 9280	Пружина
194 8050	Распылитель 1,1 с прокладкой	451 0680	Вставка
194 8060	Распылитель 1,2 с прокладкой	452 0150	Прокладка
194 8070	Распылитель 1,4 с прокладкой		

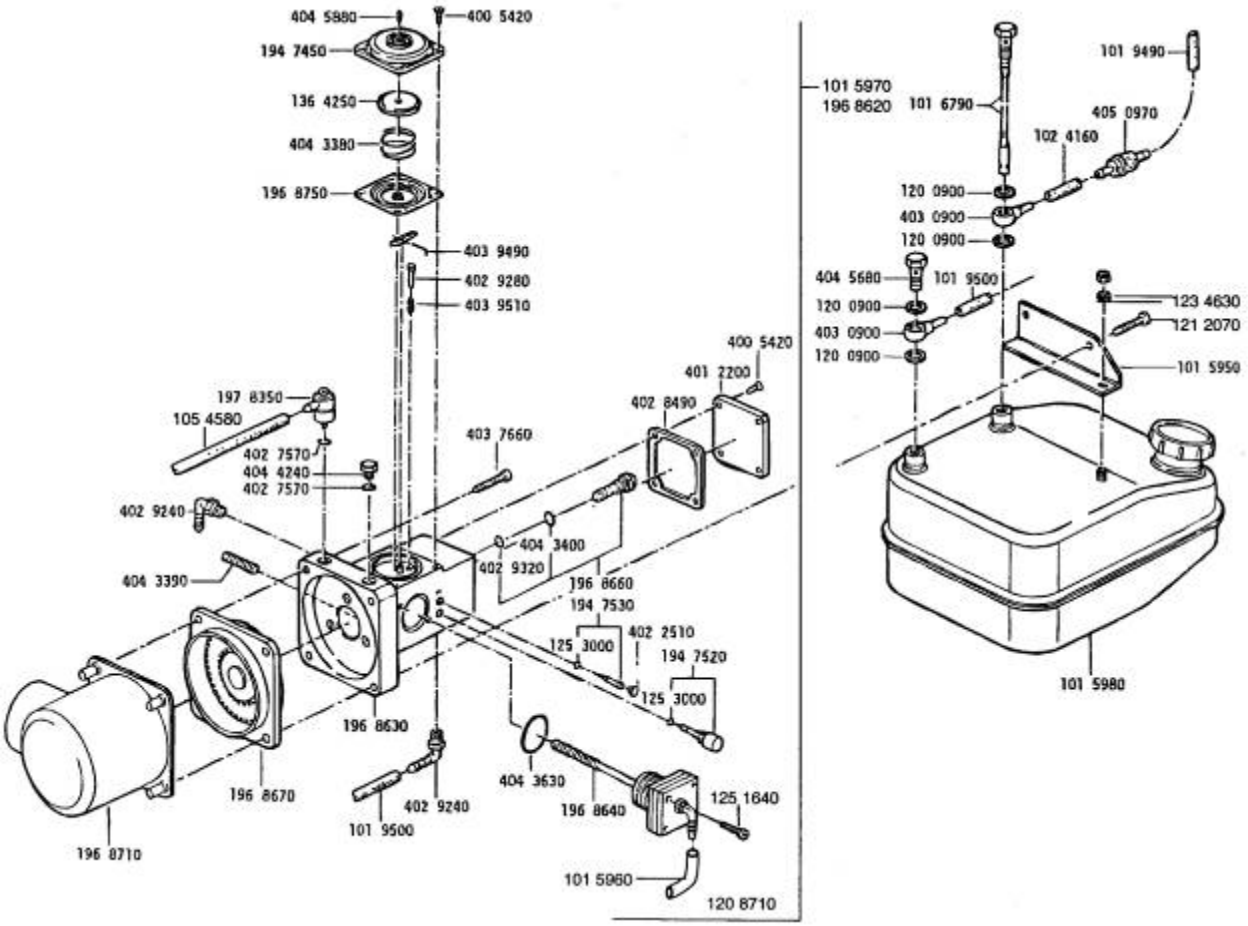
SWINGTEC



101 5950	Уголок	197 8350	Обратный клапан
101 5970	Карбюратор	400 5420	Винт
101 5980	Топливный бак	401 2200	Крышка карбюратора
101 6790	Всасывающая трубка	402 2510	Пластиковая крышка
101 9490	Топливный шланг 1	402 7570	Прокладка VITON
101 9500	Обратный топливный шланг	402 8490	Прокладка
102 4160	Топливный шланг 2	402 9240	Угловой фитинг
120 0900	Прокладка	402 9280	Регулировочный винт
120 8710	Винт	402 9320	Прокладка VITON
121 2070	Пружинная шайба	403 0900	Винт
123 4630	Гайка	403 7660	Винт
125 1640	Винт	403 9490	Штифт
125 3000	Прокладка VITON	403 9510	Пружина давления
136 4250	Плата	404 3380	Пружина давления
194 7450	Клапан давления	404 3390	Фиксатор
194 7520	Кнопка выключения с прокладкой	404 3400	Прокладка VITON
194 7530	Винт холостого хода с прокладкой	404 3630	Прокладка VITON
196 8630	Корпус карбюратора	404 4030	Рычаг
196 8640	Устройство запуска	404 4240	Винт
196 8660	Коромысло	404 5680	Винт
196 8670	Обратный клапан	404 5880	Фиксатор
196 8710	Чашка	405 0970	Фильтр

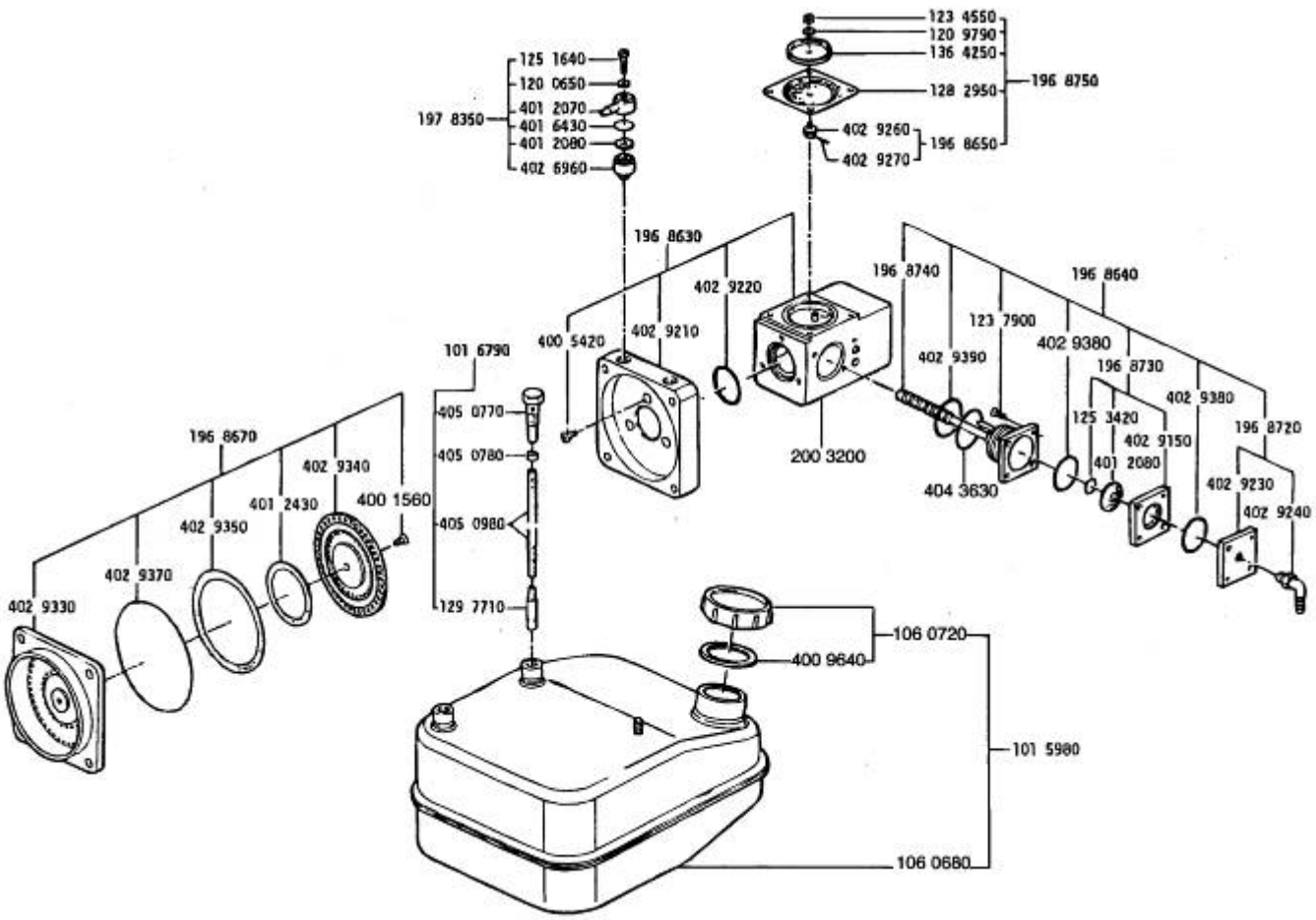
SWINGTEC

196 8750	Контрольная диафрагма		
197 8010	Трубка давления		



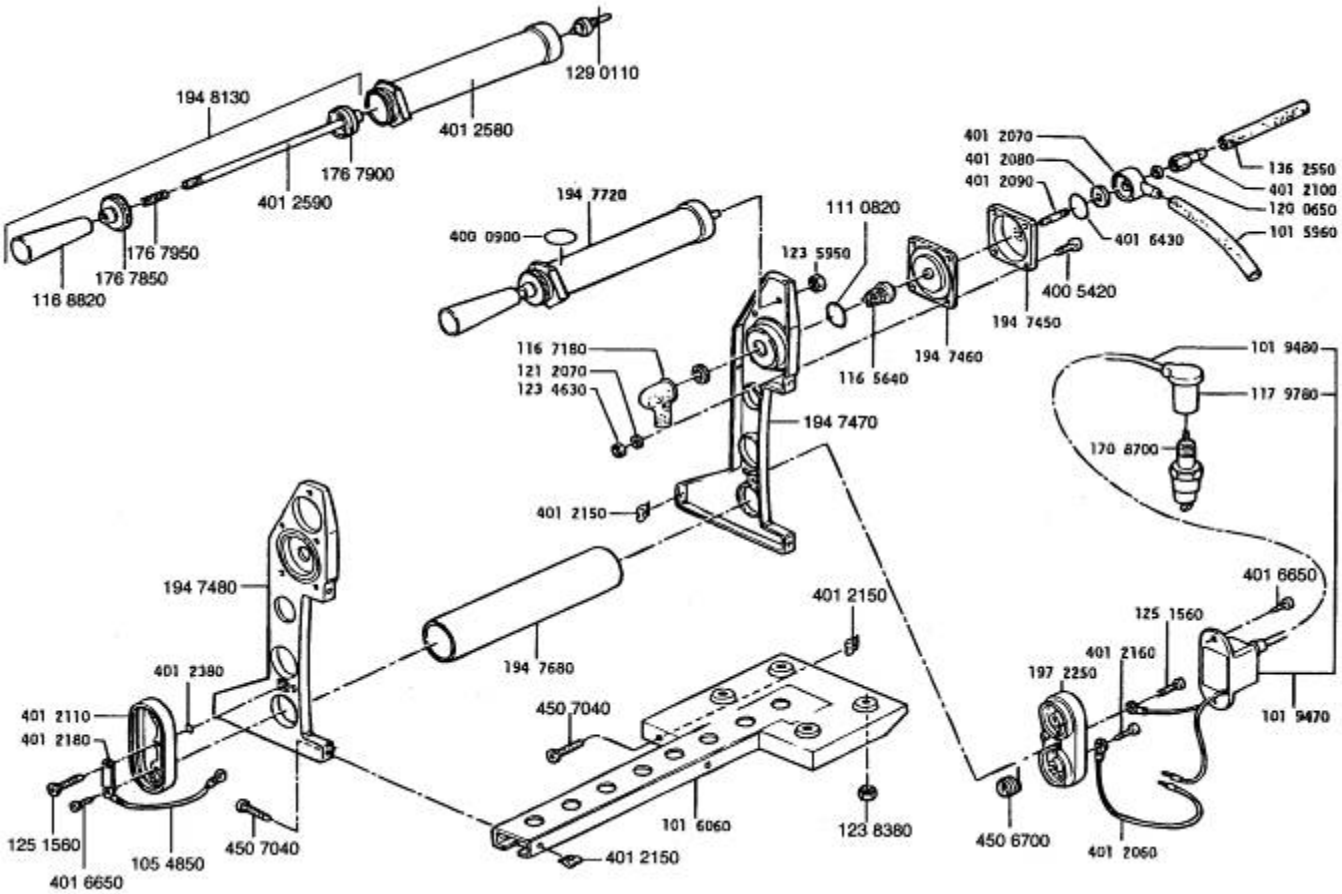
101 5980	Топливный бак	400 5420	Винт
101 6790	Всасывающая трубка	400 9640	Прокладка
160 0680	Топливный бак	401 2070	Крышка черная
106 0720	Крышка бака	401 2080	Диафрагма
120 0650	Прокладка	401 2430	Диафрагма
120 9790	Шайба	401 6430	Прокладка
123 4550	Гайка	402 6960	Клапан верхний
123 7900	Винт	402 9150	Седло клапана
125 1640	Винт	402 9210	Прокладка
125 3420	Прокладка витон	402 9220	Прокладка витон
128 2950	Диафрагма	402 9230	Плата
129 7710	Всасывающий фильтр	402 9240	Угловой патрубок
136 4250	Плата	402 9260	Штифт
175 0200	Винт	402 9270	Шплинт
196 8630	Корпус карбюратора	402 9330	Верхняя плата
196 8640	Устройство запуска	402 9340	Прокладка
196 8650	Мембрана с платой	402 9350	Диафрагма
196 8670	Обратный клапан	402 9370	Прокладка витон
196 8720	Плата	402 9380	Прокладка витон
196 8730	Подставка клапана	402 9390	Прокладка витон
196 8740	Завихритель	404 3630	Прокладка витон
196 8750	Контрольная диафрагма	405 0770	Винт
197 8350	Обратный клапан	405 0780	Шайба
200 3200	Корпус карбюратора	405 0980	Шланг

SWINGTEC



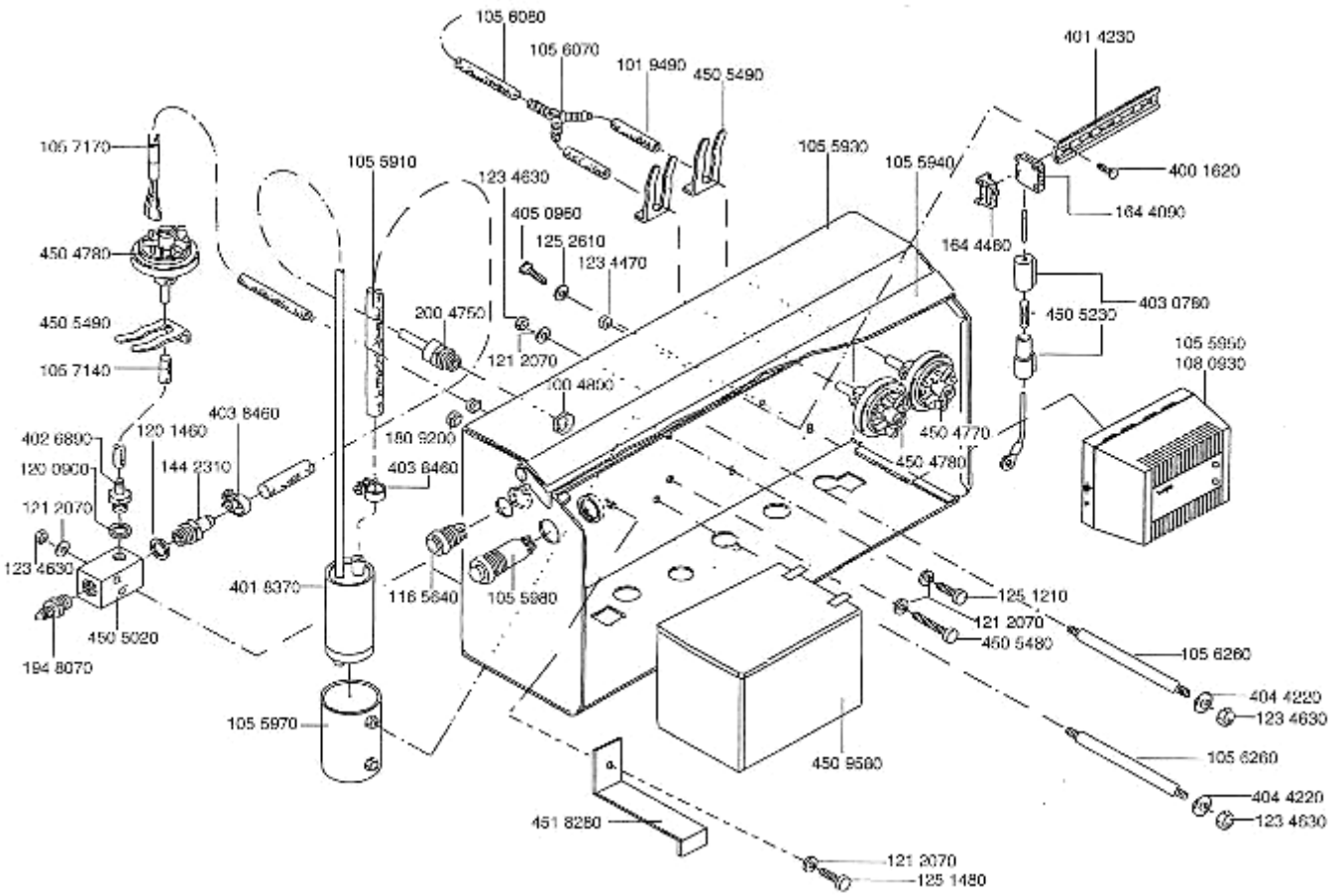
100 9860	Отсек для батареек	124 8770	Винт
101 5960	Шланг	124 3540	Шайба
101 6040	Подставка	194 7450	Клапан давления
101 6060	Рама топливного бака	194 7460	Диафрагма с платой
101 9470	Катушка зажигания в сборе	194 7680	Корпус отсека батарей
101 9480	Катушка зажигания	194 7720	Насос
105 4850	Провод земля	194 8130	Плунжер насоса
111 0820	Прокладка	197 2250	Плата катушки зажигания
116 5640	Кнопка	400 0900	Табличка "используйте наушники"
116 7180	Резиновый колпачок	400 5420	Винт
116 8820	Ручка	401 2060	Провод
117 9780	Колпачок свечи зажигания	401 2070	Крышка черная
120 0650	Прокладка	401 2080	Диафрагма
121 2070	Пружинная шайба	401 2090	Болт
123 4630	Гайка	401 2100	Ниппель
123 5950	Гайка	401 2110	Крышка батареек
123 8380	Гайка	401 2150	Гайка
125 1480	Винт	401 2180	Контактная пластина
125 1560	Винт	401 2380	Прокладка VITON
129 0110	Наконечник	401 2580	Корпус насоса
136 2550	Шланг 120 мм	401 2590	Поршень с плунжером
170 8700	Свеча зажигания	401 6430	Прокладка
176 7850	Колпачок	401 6650	Винт
176 7900	Поршень	450 6700	Контактная пружина
176 7950	Пружина давления	450 7040	Винт

SWINGTEC



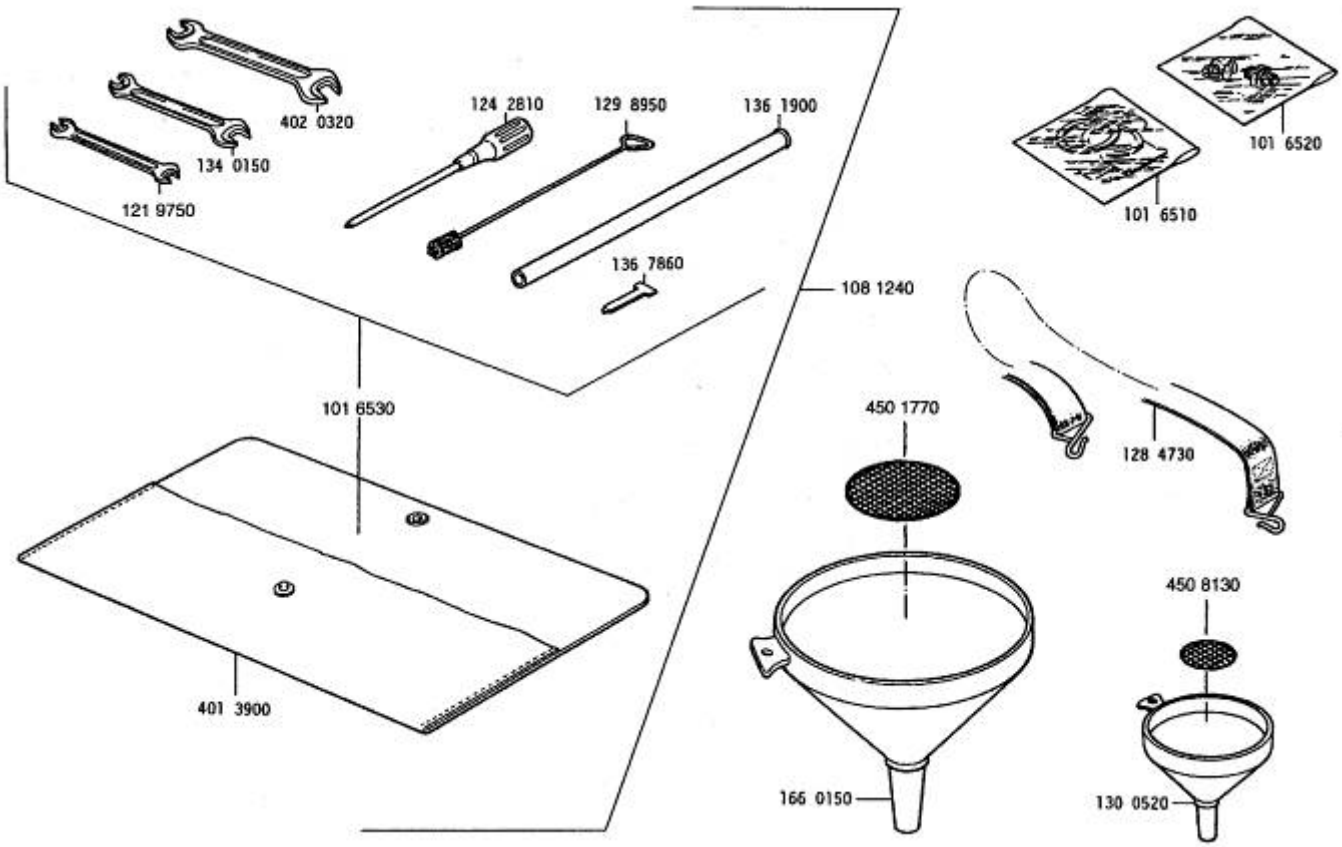
100 4800	Контргайка	164 4090	Клипса
101 9490	Топливопровод	164 4480	Держатель
105 5910	Шланг витон	180 9200	Резиновая прокладка
105 5930	Корпус	194 8070	Распылитель 1,4
105 5940	Крышка	200 4750	Фитинг
105 5950	Зарядное устройство	400 1620	Винт
105 5970	Держатель насоса	401 4230	Вставка
105 5980	Выключатель	401 8370	Насос подачи
105 6070	Тройник	100 4800	Контргайка
105 6080	Шланг давления	200 4750	Фитинг
105 6260	Держатель провода	402 6890	Ниппель
105 7140	Шланг	403 0780	Клипса крепления
105 7170	Провод	403 8460	Клипса
108 0930	Зарядное устройство	404 4220	Прокладка
116 5640	Кнопка	405 0960	Винт
120 0900	Прокладка	405 2440	Клипса
120 1460	Прокладка	450 5770	Клапан давления
121 2070	Пружинная шайба	450 4780	Клапан давления
123 4470	Гайка	450 5020	Корпус клапана
123 4630	Гайка	450 5230	Провод
125 1210	Винт	450 5480	Винт
125 1480	Винт	450 5490	Пружина
125 2610	Шайба	450 9580	Аккумулятор 12 В
144 2310	Ниппель	451 8280	Держатель аккумулятора

SWINGTEC



101 6510	Набор прокладок	134 0150	Ключ двусторонний
101 6520	Набор распылителей	136 1900	Скребок трубы
101 6530	Набор инструментов	136 7860	Скребок форсунки
121 9750	Ключ	166 0150	Воронка с фильтром
124 2810	Отвертка	401 3900	Сумка для инструмента
128 4730	Ремень	402 0320	Двусторонний ключ
129 8950	Проволочная щетка	450 1770	Фильтр
130 0520	Воронка для бензина с фильтром	450 8130	Фильтр

SWINGTEC


402 0320
134 0150
121 9750
124 2810
129 8950
136 1900
136 7860
101 6520
101 6510
108 1240
101 6530
450 1770
128 4730
450 8130
401 3900
166 0150
130 0520

SWINGTEC