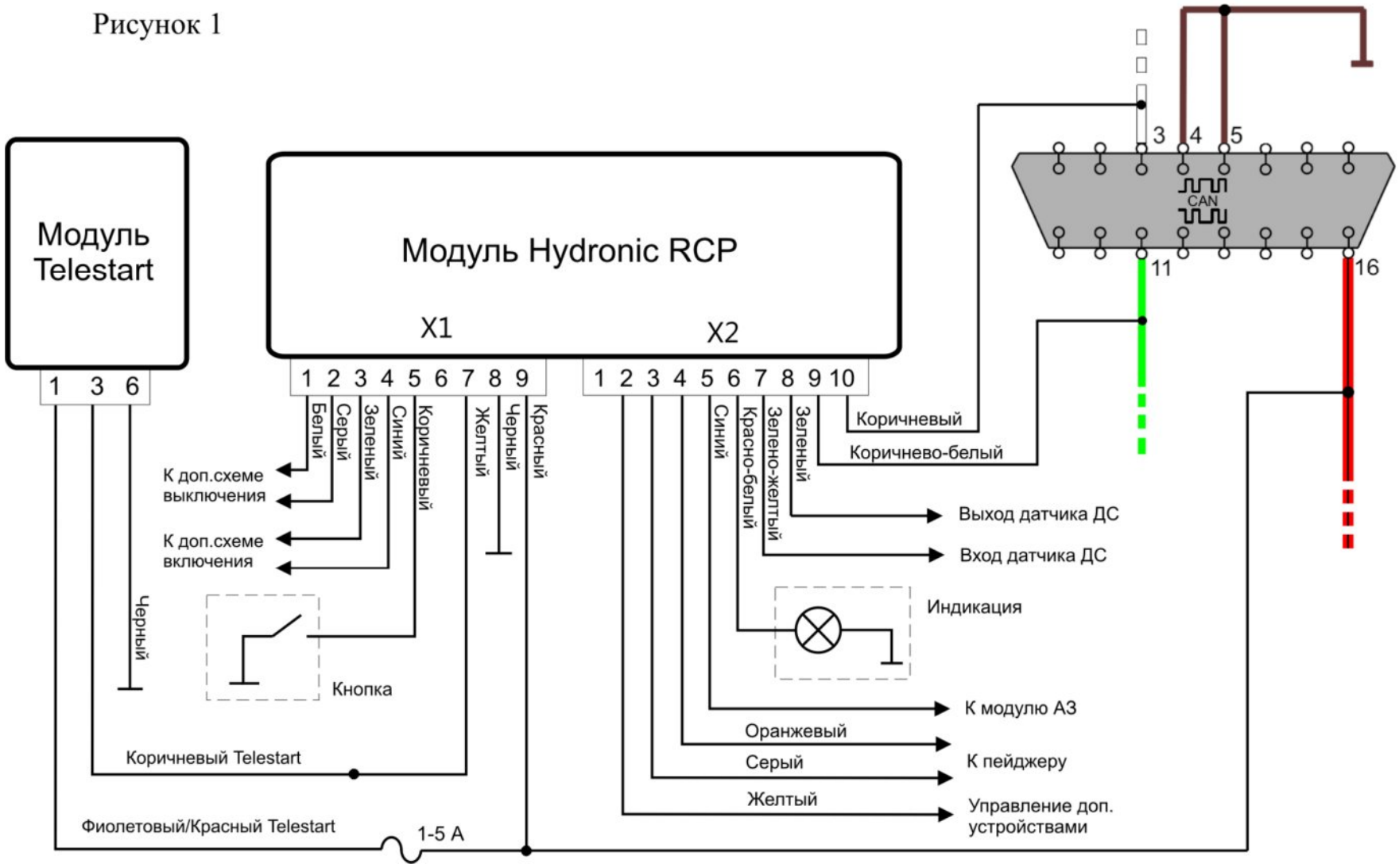
Модуль RCP Kit
в исполнении для
Volvo S60, V70, XC70, XC90

Инструкция по установке

Rev A

Рисунок 1


Модуль Telestart
1 3 6
Черный
Модуль Hydronic RCP
X1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Белый
Серый
Зеленый
Синий
Коричневый
Желтый
Черный
Красный
К доп.схеме выключения
К доп.схеме включения
Кнопка
Коричневый Telestart
Фиолетовый/Красный Telestart
1-5 А
X2
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Синий
Красно-белый
Зелено-желтый
Зеленый
Коричневый
Коричнево-белый
Выход датчика ДС
Вход датчика ДС
Индикация
К модулю АЗ
Оранжевый
Серый
К пейджеру
Желтый
Управление доп. устройствами
3
4
5
CAN
11
16

1) Варианты подключения модуля

Комплект имеет возможность подключения в сервисный разъем а/м с помощью кабеля быстрого подключения (из комплекта RCP Kit). При таком подключении будет работать управление как от пульта Telestart, так и от штатного ключа Volvo. Если такое подключение нежелательно или по каким-то причинам невозможно, а также в случае реализации дополнительных возможностей модуля RCP Kit, может потребоваться стационарное подключение к электропроводке а/м. В этом случае руководствуйтесь схемами, представленными ниже.

2) Схемы для стационарного подключения модуля

- **Общая схема подключения модуля (**рис.1, стр. 2)

Пояснения к схеме:

- Цветом выделены штатные провода а/м
- Пунктиром обведены элементы, установка которых необязательна

- **Схемы подключения входов *Включить*± и *Выключить*±**

Дополнительно к запуску ППП от пульта Telestart T91, штатного ключа или кнопки в салоне есть возможность управлять ППП от устройства, на выход которого выдается импульс, например от дополнительной охранной сигнализации (ДС). Управление отопителем можно реализовать как для ДУс двумя свободными каналами (отдельно для включения и выключения), так и для ДУ с одним свободным каналом.

- Схемы включения отопителя от пульта ДУ приведены на рис.2 (импульсом положительной полярности) и рис.3 (импульсом отрицательной полярности)

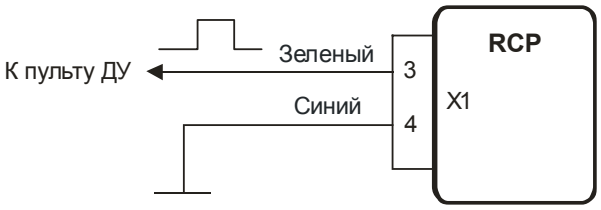


Рисунок 2

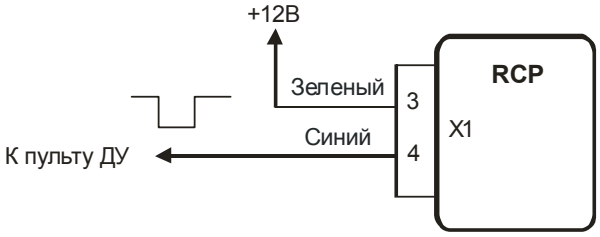


Рисунок 3

- Схемы выключения отопителя от пульта ДУ приведены на рис.4 (импульсом положительной полярности) и рис.5 (импульсом отрицательной полярности)

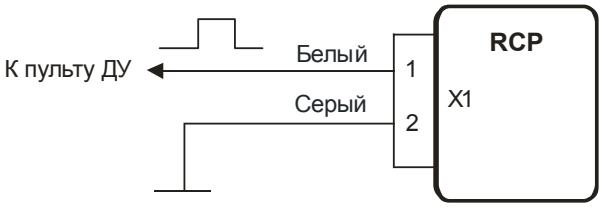


Рисунок 4

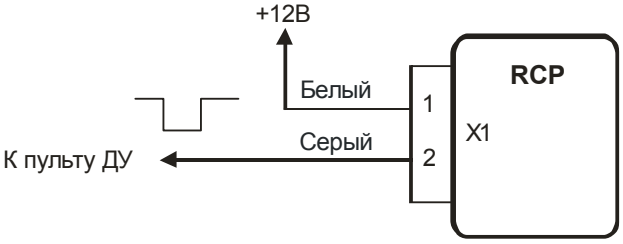


Рисунок 5

- Включение/выключение отопителя при наличии в ДУ одного свободного канала связи

При подключении входов *Включить*± и *Выключить*± по схеме, указанной на рис.6, каждый новый импульс будет переводить ППП в противоположное состояние. Т.е., если отопитель выключен, импульс включит его. И наоборот, если отопитель работал - выключит. Для реализации этого режима необходимо попарно соединить входы *Включить*+ с *Выключить*+ и *Включить*- с *Выключить*-

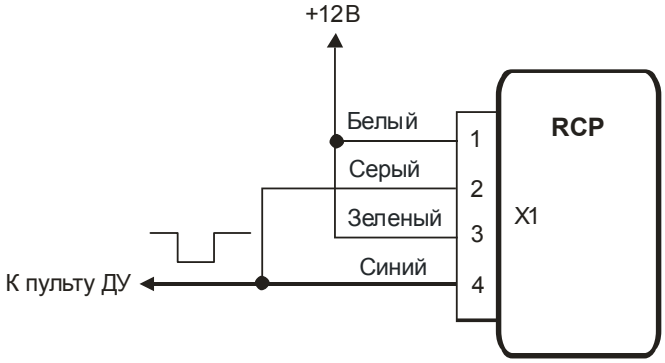


Рисунок 6

- **Подключение модуля АЗ**

Модуль RCP может управлять внешним модулем автозапуска типа Starline 03, ARS 202 и пр. или сигнализацией с функцией АЗ двигателя от внешнего события. Когда ППП запущен через модуль RCP, и выполняются условия для активации автозапуска (настройки 5.1. – 5.4 таблицы программирования), модуль выдает на выход *Управление АЗ* импульс запуска. Если устройство АЗ поддерживает режим завершения АЗ, модуль RCP можно настроить на выдачу импульса остановки на выход *Управление АЗ.* Импульс будет подан при выполнении условий завершения АЗ (настройки 5.5 – 5.12). Параметры импульсов запуска и остановки задаются настройками 7.1 и 7.2. Чтобы упростить подключение устройства АЗ , модуль RCP может выдавать на выход *Статус* тахометрический сигнал, пропорциональный оборотам двигателя (импульсы RPM , настройка 7.5.5).

- **Отключение датчика ДС во время работы ППП (рис. 7)**

Если при работе ППП возникают ложные срабатывания датчика ДС, можно подключить его т.о., чтобы модуль RCP отключал сигнал датчика при активности ППП.

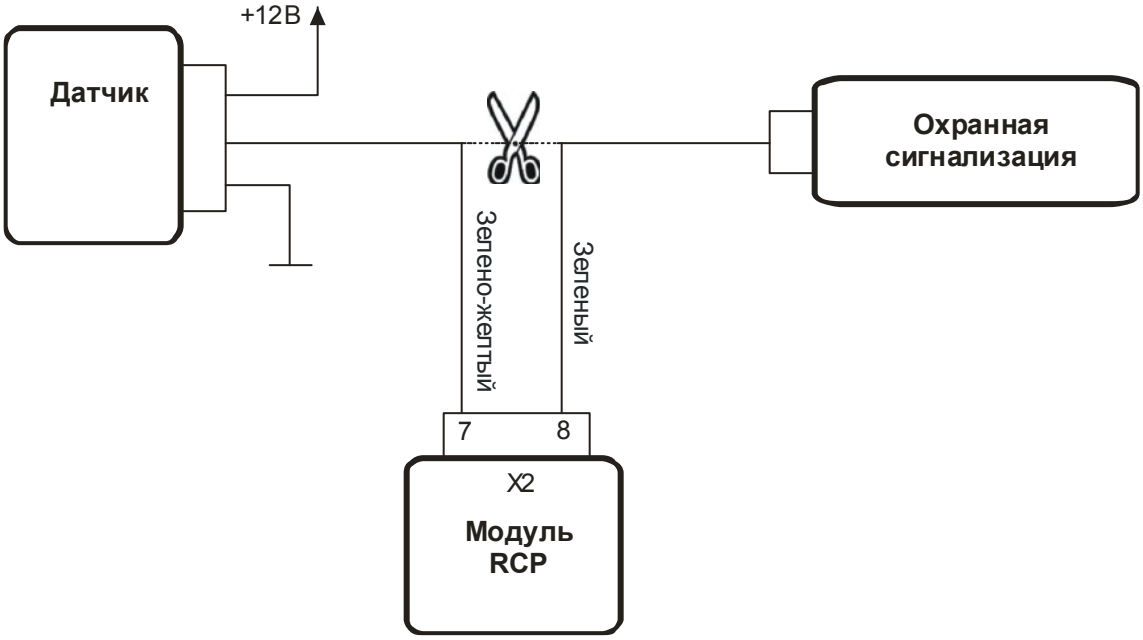


Рисунок 7

- **Варианты использования выхода Статус**

  - Индикация работы ППП аварийной сигнализацией

Модуль может сигнализировать о работе ППП сигналами поворотов, используя аварийную световую сигнализацию а/м. Для этого необходимо подключить выход X2.2 модуля к контакту 3 (желтый провод) кнопки аварийной сигнализации и выбрать в модуле настройку 7.5.3.

3) Установка

- **Общие рекомендации по монтажу для стационарного подключения**

Прокладку проводов следует начинать от модуля к другим элементам. Длину проводов нужно выбирать таким образом, чтобы не образовывалось петель, натяжений и перегибов проводов. Все соединения рекомендуется пропаять и заизолировать термоусадочной трубкой или изоляционной лентой. Пучки проводов следует уложить в жгуты и закрепить за соседние жгуты стяжками или изоляционной лентой.

Перед началом работ рекомендуется отключить аккумулятор. Ниже приводится **рекомендуемая последовательность операций** по установке модуля:

- Снять облицовку панели приборов вокруг сервисного разъема
- Снять заглушку блока предохранителей в торце панели приборов
- Снять левую накладку стойки лобового стекла
- Установить антенну блока Telestart. Антенна приклеивается в верхней части лобового стекла на двухсторонний скотч (рис. 13). Перед приклеиванием антенны место установки необходимо обезжирить.

- Проложить и закрепить антенный провод вдоль стойки стекла и провести его внутрь панели приборов.
- Наметить место для установки модуля RCP и блока Telestart. Обезжирить поверхности обоих блоков, и приклеить их друг к другу на двухсторонний скотч из комплекта Telestart. Закрепить блоки изнутри панели приборов, используя кабельные стяжки и скобу крепления блока Telestart. Подключить антенну в разъем Telestart.
- Для варианта быстрого подключения кабелем:
  Открыть крышку сервисного разъема и провести провода в щель между разъемом и пластиком панели приборов.
- Для варианта стационарного подключения:
  Соединить модуль RCP и блок Tetestart согласно схеме на рис.1
  Масса присутствует на 4 и 5 контактах сервисного разъема (коричневый провод). Точка подключения к +12В – красный провод, приходящий на контакт 16 сервисного разъема. Подключение к шине CAN производится возле сервисного разъема: контакт 3 (белый провод) и контакт 11 (зеленый провод). Перед подключением модуля RCP к этим проводам рекомендуется скрутить в пару провода X2.9 (коричнево-белый) и X2.10 (коричневый), но не рекомендуется наращивать эти провода при выполнении соединений.
  Блок Telestart необходимо запитать через предохранитель 1-5А, который будет использоваться при обучении передатчика Telestart.
- Подключить разъемы к блоку Telestart и модулю RCP.
- Если ранее отключался аккумулятор, включить зажигание и подключить аккумулятор, затем выключить зажигание.
- Установить батарею в передатчик Telestart
- Для варианта быстрого подключения кабелем:
  Подключить вилку кабеля быстрого подключения в сервисный разъем, и в течение 5 секунд после этого не менее чем на 1 секунду нажать на кнопку «OFF» передатчика (обучить передатчик). Процедура производится однократно и при дальнейшей эксплуатации не требуется, даже если вилка кабеля будет извлекаться из сервисного разъема для проведения диагностических операций с а/м.
  Закрыть крышку сервисного разъема. Включить на несколько секунд зажигание, чтобы модуль RCP смог получить необходимую информацию из шины CAN.
- Для варианта стационарного подключения:
  Для обучения передатчика Telestart установить предохранитель 5А из комплекта Telestart в разъем и в течение 5 секунд после этого не менее чем на 1 секунду нажать на кнопку «OFF» передатчика.
- Проверить запуск ППП кнопкой «ON» на пульте. Кнопку необходимо удерживать до подтверждения приема сигнала пультом. В случае успешного приема сигнала на пульте на 2 с загорится зеленый индикатор, в случае неприема – будет часто мигать в течение 2 секунд.

При запуске ППП с пульта Telestart, модуль RCP отсылает команду не сразу, а с задержкой 5 с. В момент включения отопителя на дисплее приборной панели появится надпись «Direct Heater Start ON» в случае, если шина CAN активна. Для отключения ППП на пульте нужно нажать и удерживать кнопку «OFF» до подтверждения приема сигнала красным индикатором пульта.

- Установить элементы салона на место в обратном снятию порядке
- Если требуется - настроить модуль, сделать отметки в таблице программирования
- Передать пользователю инструкцию по эксплуатации и гарантийный талон

4) Диагностика неисправностей

Для диагностики неисправностей на корпусе модуля расположен красный светодиод. При подаче питания на модуль светодиод загорается на 1 с, после чего должен погаснуть. В режиме программирования светодиод светится постоянно.
При возникновении ошибок при работе модуля светодиод числом вспышек показывает код ошибки. Ошибки также дублируются и на внешний индикатор. Коды ошибок сведены в табл.1

Таблица 1

Код ошибки	Описание и возможные причины возникновения ошибки	Методы устранения
1	Команда запуска не может быть выполнена. БК препятствует запуску ППП	Активируйте меню таймеров в БК дилерским оборудованием
2	Нет реакции на команду запуска ППП	Проверьте уровень топлива в баке, наличие блокировок в ППП (попробуйте запустить отопитель из меню БК)
3	Разряжена АКБ	Зарядите АКБ (запустите двигатель для подзарядки) или отмените настройки 3.1, 3.2
4	Запуск невозможен, достигнут предел времени автономной работы	Запустите двигатель или отмените настройку 1.1, 1.2
5	Неудачный запуск	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП
6	Отопитель отработал не полный цикл и самопроизвольно	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП

	выключился	
7	Двигатель не запустился при АЗ	Проверьте подключение и работу блока АЗ, длительность импульса запуска
8	Ошибка при обращении к CAN	Проверьте правильность подключения входов CAN+ и CAN-
9	Ошибка при обращении к настройкам	Произведите сброс настроек (8.1.1), перенастройте модуль
10	Команда не может быть исполнена: попытка включить уже запущенный ППП	Проверить правильность подключения входов «Включить» и «Выключить»
11	Нет связи с ППП	Проведите диагностику ППП

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на модуль RCP - 1 год с момента установки или продажи модуля потребителю. В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт или замена неисправного оборудования, при условии соблюдения рекомендаций по установке и правил эксплуатации изделия. По гарантийным вопросам необходимо обращаться в организацию, где был приобретен модуль.

Дата продажи (установки):

Продавец:

МП