

**Модуль RCP Key
Версия 5.10**

Инструкция по эксплуатации

Оглавление

Описание модуля.....	2
Возможности модуля.....	2
Комплектация.....	3
Подключение модуля.....	3
Подготовка модуля к работе.....	3
Обзор основных функций модуля.....	3
Настройка дополнительных функций модуля.....	5
Устранение неполадок.....	9
Список сокращений и разъяснений.....	11
Гарантийные обязательства.....	12

Описание модуля

Модуль **RCP Key** (далее модуль) предназначен для реализации дистанционного управления программируемым предпусковым подогревателем (далее ППП, отопитель), установленном на автомобиле Ford Focus II (2004-2011), Ford C-Max (2004-2011) или Ford Kuga (2008-) в качестве заводской опции. Устройство подключается в сервисный разъем на панели приборов и управляет отопителем по шине CAN, проходящей в салоне а/м.

Возможности модуля

- Дистанционный запуск ППП от штатного радиоключа (пульт) Форд, возможность дистанционного отключения ППП
- Индикация запуска ППП с пульта аварийной сигнализацией
- Индикация успешного/неуспешного запуска и автономной работы ППП повторителями поворотов в зеркалах заднего вида
- Встроенная кнопка для включения, выключения отопителя и управления догревом двигателя
- Защита АКБ от разряда при автономной работе ППП. Контроль напряжения в бортовой сети и длительности автономной работы отопителя
- Сброс ошибок ППП

Комплектация

1. Модуль
2. Описание модуля

Подключение модуля

Профессиональная инсталляция не требуется. Для подключения модуля найдите сервисный разъем на панели приборов. Разъем находится в нише панели приборов над левым коленом водителя. Сориентируйте модуль светодиодом к водителю и вставьте в разъем до фиксации. Дождитесь, пока погаснет светодиодный индикатор на корпусе модуля.

Если в процессе эксплуатации модуля возникнет необходимость извлечь модуль из разъема (например, для диагностики а/м дилерским оборудованием), рекомендуется производить эту операцию при включенном зажигании а/м. Это позволит избежать случайного запуска ППП в случае непроизвольного нажатия на кнопку модуля.

Подготовка модуля к работе

- Focus II (2004-2007), C-Max (2003-2006)

Для работы модуля на а/м выпуска до 2008 года (дорестайл) необходимо вручную перевести отопитель из состояния Eco/off в состояние Auto в меню БК.

- Focus II (2008-2011), C-Max (2007-2010), Kuga

Для а/м выпуска после 2008 года - **при заведенном двигателе** разрешить режим догрева двигателя (Set>Menu → Установка → Доп.обогрев -> вкл). В дальнейшем для управления режимом догрева двигателя необходимо использовать настройки 1.1 и 1.2 модуля.

Обзор основных функций модуля

1. Для запуска подогревателя с помощью ключа Ford необходимо нажать на кнопку запираения замков на ключе 3 раза подряд (если не изменена настройка 5.2). Интервал между нажатиями на кнопку запираения не должен превышать 20 секунд. Отпирание замков или превышение интервала начинает подсчет нажатий заново. Если штатная сигнализация а/м поставлена в охрану, каждое нажатие кнопки на ключе подтверждается двойным морганием аварийной световой сигнализацией в случае успешного приема команды автомобилем. При

успешном запуске отопителя от пульта, а/м моргнет серией двойных вспышек повторителями поворотов в зеркалах (если не изменена настройка 6.1).

2. Изначально модуль настроен только на включение ППП по команде от пульта. Если требуется не только включение, но и выключение ППП, необходимо изменить настройку 5.1. Пульт начнет работать в режиме переключения состояния ППП. Функция выключения может быть полезна в случае отмены или переноса поездки, в том числе запрограммированной по расписанию БК. Чтобы контролировать состояние ППП перед отправкой команды, рекомендуется включить световую индикацию работы ППП указателями поворотов в наружных зеркалах (настройки 6.4 – 6.6).
3. Функция встроенной в модуль кнопки управления определяется состоянием отопителя, зажигания и двигателя (таблица 1)

Таблица 1

Функция кнопки	Зажигание	Двигатель	Состояние ППП	Назначение (как использовать)
Запуск ППП	Выключено	Не работает	Выключен	Быстрый запуск ППП
Остановка ППП	Выключено	Не работает	Включен	Быстрое отключение ППП
Однократный запрет на догревание двигателя	Включено	Не работает	Выключен	Запрет на включение ППП вместе с двигателем при коротких поездках
Однократное разрешение на догревание двигателя	Включено	Не работает	Включен	Оперативное разрешение догревания в случае его запрета настройкой 1.1.2 или однократным запретом ранее
	Включено	Работает	Выключен	
Продление догрева	Включено	Работает	Включен	Для кратковременной остановки двигателя, не прерывая работу отопителя

При выключенном зажигании кнопка используется для быстрого запуска или остановки отопителя. Нажатие на кнопку меняет состояние ППП: выключает, если ППП включен; включает, если ППП выключен.

При включенном зажигании нажатие на кнопку сохраняет состояние ППП после запуска двигателя: если отопитель работал перед нажатием кнопки, он продолжит свою работу и после запуска двигателя; если отопитель был выключен – модуль не разрешит ему включаться при работе двигателя. Функции однократного разрешения и запрещения догрева действуют до момента выключения зажигания.

При работающем двигателе кнопка разрешает догревание двигателя или продлевает работу ППП после остановки двигателя. Обычно отопитель завершает свою работу вместе с остановкой двигателя. Если требуется кратковременно остановить двигатель, не прерывая работу ППП, можно воспользоваться этой функцией кнопки запуска. Функция продления догрева действует до момента автоматического отключения ППП по достижению рабочей температуры или отключения ППП вручную. При этом можно неоднократно включать и выключать зажигание и заводить двигатель.

Внимание! Не оставляйте ППП включенным в местах, где правила безопасности запрещают это делать: на заправочных станциях, вблизи источников испаряемых паров или летучих веществ и в закрытых помещениях.

Если предстоит короткая поездка, в течение которой ППП не успеет перейти в рабочий режим, рекомендуется использовать функцию однократного запрета догрева. Включите зажигание, нажмите кнопку, запустите двигатель. Отопитель не будет включаться на догрев до следующего запуска двигателя или нажатия на кнопку. Для постоянного запрета догрева можно воспользоваться настройкой 1.1.2

Настройка дополнительных функций модуля

Изначально модуль настроен на выполнение базовых функций: запуск ППП с пульта и кнопки, остановка ППП с кнопки, управление догревом с кнопки. Для включения дополнительных функций (остановка ППП с пульта, контроль АКБ и длительности работы, расширенное управление догревом) необходимо перевести модуль в режим программирования и выбрать нужную функцию.

Вход в режим производится с помощью кнопки управления ППП. Перед входом в режим необходимо остановить двигатель а/м и выключить ППП. Для входа в режим включите зажигание, нажмите и удерживайте педаль тормоза. Затем нажмите и удерживайте кнопку до тех пор, пока светодиод не прекратит моргать и не загорится непрерывно, подтверждая вход в режим программирования. Также в подтверждение входа в режим программирования дважды моргнут указатели поворотов на панели приборов. Отпустите педаль тормоза.

Чтобы выбрать нужную настройку, необходимо ввести ее трехзначный код из таблицы программирования. Для ввода цифры кода нажмите на кнопку соответствующее цифре число раз. Каждое нажатие на кнопку подтверждается морганием левого (для первой и третьей цифры кода) или правого (для второй цифры кода) указателя поворота. Подтверждение ввода цифры производится нажатием-отпуском педали тормоза и сопровождается однократным морганием обоих указателей.

Если все три цифры кода введены правильно, оба указателя поворотов моргнут дважды. Если с ошибкой – дважды попеременно будут моргать сначала левый, потом правый указатели. В этом случае нужно ввести код заново. После ввода одного кода можно продолжить программирование и вводить другие коды.

Если при вводе кода Вы ошиблись с числом нажатий кнопки, нажимайте и отпускайте педаль тормоза, пока модуль не сигнализирует об ошибке. Затем введите код заново.

Для выхода из режима программирования отпустите педаль тормоза и выключите зажигание. Дождитесь, когда погаснет светодиод. Новые настройки будут сохранены в памяти модуля и будут храниться там независимо от того, подключен модуль или нет.

Внимание: при запуске двигателя из режима программирования сохранения настроек не происходит.

Для сброса настроек в заводские введите код 7.1.1. Модуль трижды моргнет обоими указателями поворотов в подтверждение выполнения команды и перезапустится.

Чтобы разблокировать ППП, введите код 8.1.1. Модуль пять раз одновременно моргнет обоими указателями поворотов в подтверждение сброса ошибок в памяти ППП. Если сброс ошибок невозможен, модуль 5 раз будет попеременно моргать указателями поворотов. **Внимание:** при первом применении функции разблокировки модуль запомнит VIN автомобиля. В дальнейшем функция разблокировки будет работать только для этого автомобиля.

Таблица программирования (2)

1. Управление догревом	1.1. Автоматический запуск ППП для догрева заведенного двигателя	1.1.1 *Разрешен модулем 1.1.2 Запрещен модулем всегда 1.1.3 Запрещен, кроме случая, когда ППП работал перед запуском двигателя
	1.2. Запрещение автоматического запуска ППП на догрев при температуре ОЖ	1.2.1 *Не используется 1.2.2 Выше 0 градусов 1.2.3 Выше +10 градусов 1.2.4 Выше +20 градусов 1.2.5 Выше +30 градусов 1.2.6 Выше +40 градусов 1.2.7 <i>Выше +50 градусов</i>

		1.2.8 Выше +60 градусов 1.2.9 Выше +65 градусов 1.2.10 Выше +70 градусов
2. Время работы ППП	2.1. Предельно допустимое суммарное время работы ППП без запуска двигателя	2.1.1 Не задано 2.1.2 40 минут 2.1.3 50 минут 2.1.4 60 минут 2.1.5 *70 минут 2.1.6 80 минут 2.1.7 90 минут 2.1.8 100 минут 2.1.9 120 минут
3. Режим работы ППП	3.1. Режим работы ППП при дистанционном запуске от радиоключа Форд	3.1.1 Немедленное включение, автоматическое отключение через 30 минут. 3.1.2 *Немедленное включение, автоматическое отключение через 30 – 70 минут при полном прогреве двигателя 3.1.3 До -12°C - режим 3.1.2, ниже -12°C - отложенный запуск с включением через 2 минуты ¹ и автоматическим отключением через 70 минут
4. Контроль АКБ при запуске ППП с пульта, кнопки, из меню БК	4.1. Минимальное напряжение АКБ для запуска ППП	4.1.1 *Не задано 4.1.2 11.4В 4.1.3 11.6В 4.1.4 11.8В 4.1.5 12.0В 4.1.6 12.1В 4.1.7 12.2В 4.1.8 12.3В 4.1.9 12.4В
	4.2. Минимально допустимое напряжение при автономной работе ППП²	4.2.1 *Не задано 4.2.2 10.6В 4.2.3 10.8В 4.2.4 11.0В 4.2.5 11.2В 4.2.6 11.4В 4.2.7 11.5В 4.2.8 11.6В 4.2.9 11.7 В

5. Управление ППП с пульта	5.1. Функция кнопки «Заккрыть» при управлении ППП	5.1.1 *Запуск ППП 5.1.2 Запуск, если ППП выключен; остановка, если ППП включен
	5.2. Число нажатий подряд кнопки «Заккрыть» на пульте для запуска (остановки) ППП	5.2.1 Управление с пульта отключено 5.2.2 Два 5.2.3 *Три 5.2.4 Четыре 5.2.5 Пять 5.2.6 Шесть
6. Индикация повторителями поворотов в зеркалах и на щитке приборов	6.1. Индикация успешного запуска ППП с пульта	6.1.1 Выключена 6.1.2 *Серия двойных вспышек
	6.2. Индикация ошибок при запуске с пульта	6.2.1 Выключена 6.2.2 *Серия одинарных вспышек
	6.3. Световая индикация работы ППП при запуске с пульта	6.3.1 *Выключена 6.3.2 Включена
	6.4. Световая индикация работы ППП при запуске из меню БК и по расписанию БК	6.4.1 *Выключена 6.4.2 Включена
	6.5. Световая индикация работы ППП при запуске с кнопки	6.5.1 *Выключена 6.5.2 Включена
	6.6. Частота моргания при автономной работе ППП	6.6.1 Вспышка 1 раз в 3 с 6.6.2 Вспышка 1 раз в 5 с 6.6.3 *Вспышка 1 раз в 10 с 6.6.4 Вспышка 1 раз в 15 с
	6.7. Подтверждение выполнения функции с кнопки ³	6.7.1 *Выключено 6.7.2 Однократная вспышка
7. Сброс настроек	7.1.1 Вернуть заводские настройки	
8. Сброс ошибок	8.1.1 Стереть ошибки в памяти ППП (разблокировать ППП)	

* отмечена заводская настройка

курсивом отмечены рекомендуемые настройки

¹ – Не рекомендуется для а/м с 2008 года, т.к. не гарантирован старт через 2 минуты в этом режиме. В режиме отложенного запуска ППП включает вентиляцию в салоне не сразу после запуска, как в других режимах, а после прогрева ОЖ до +30°С, что позволяет экономить энергию АКБ.

² – При снижении напряжения ниже заданного происходит отключение ППП

³ – Не рекомендуется для а/м с повторителями поворотов в зеркалах.

Устранение неполадок

Для диагностики ошибок при работе модуля и ППП на корпусе модуля есть светодиодный индикатор. При возникновении ошибок индикатор числом вспышек показывает код ошибки. Коды ошибок сведены в таблицу 3

Таблица 3

Код ошибки	Описание ошибки	Возможные причины возникновения ошибки	Методы устранения
1	Команда запуска не может быть выполнена	ППП выключен в меню БК	- Для а/м 2004-2007 г: Переведите ППП в меню БК из состояния Eco_off в Auto - Для а/м с 2008 г: заведите двигатель и разрешите догрев в меню БК
2	Нет реакции ППП на команду запуска	Двигатель горячий (предпусковой подогрев не требуется)	Дайте двигателю остыть до температуры ниже +75 градусов
		ППП не успел закончить продувку после предыдущего цикла работы (слышен шум от вентилятора наддува)	ППП включится после полного завершения предыдущего цикла работы
		Недостаточно топлива в баке (горит индикатор на щитке приборов)	Дозаправьте а/м топливом
		ППП заблокирован после 5 неудачных попыток запуска	Попробуйте запустить отопитель из меню БК. Если не запускается – найдите и устраните причину блокировки, затем разблокируйте ППП командой 8.1.1 модуля * или дилерским оборудованием

3	Разряжена АКБ	При запуске или во время работы ППП модуль определил, что напряжение АКБ ниже, чем заданное в настройках 4.1 и 4.2	Зарядите АКБ (запустите двигатель для подзарядки) или отмените настройки 4.1 и/или 4.2
4	Время вышло	Достигнут предел времени автономной работы при активированной настройке 2.1	Запустите двигатель или отмените настройку 2.1
5	Неудачный запуск	Отопитель отключился на стадии запуска	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП
6	Отопитель отработал неполный цикл	Отопитель самопроизвольно выключился, отработав менее 20 минут	Если ошибка повторяется, проведите диагностику ППП
7	Ошибка обращения к CAN	Плохой контакт между модулем и сервисным разъемом	Извлеките модуль из сервисного разъема и установите заново
8	Ошибка обращения к настройкам	Настройки некорректно сохранены в памяти модуля	Произведите сброс настроек (7.1.1), перенастройте модуль заново
9	Нет связи с ППП	ППП не подключен к шине CAN или неисправен	Проведите диагностику ППП

Список сокращений

CAN - Control Area Network (цифровая шина для передачи данных в а/м)

RCP - Remote Control Plug-in (модуль дистанционного управления для штатного ППП)

АКБ - Аккумуляторная батарея

а/м - Автомобиль

БК - Бортовой компьютер (дисплей панели приборов, информационный центр)

Догрев (догревание) – режим работы ППП, когда он самостоятельно запускается при работе двигателя, если температура ОЖ двигателя ниже рабочей.

ДУ - Дистанционное управление

ОЖ - Охлаждающая жидкость в двигателе

ППП - Программируемый предпусковой подогреватель

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, что неисправность вызвана производственными дефектами, дефектами материалов или ошибками в программном обеспечении. По гарантийным вопросам необходимо обращаться в организацию, где был приобретен модуль.

Дата продажи:

Продавец:

МП