

# Глава 27

## Renault

### Содержание

<b>Модели автомобилей</b>		Удаление кодов из памяти без помощи считывателя	4
<b>Самодиагностика</b>		Самодиагностика с использованием считывателя кодов	5
Введение	1	Порядок выполнения проверок	6
Расположение диагностического разъема	2	<b>Таблица неисправностей</b>	
Извлечение кодов без помощи считывателя	3		

### Модели автомобилей

Модель	Двигатель	Годы	Система
5 1 4 cat	C3J700 (B/C/F407)	1986-1990	Renix SPi
5 1 4 cat	C3J760 (B/C/F407)	1990-1997	Renix SPi
5 1 7i cat	F3NG716 (B/C408)	1987-1991	Renix SPi
5 1 7i cat	F3NG717 (B/C409)	1987-1991	Renix SPi
5 1 7 cat	F3N702 (C409)	1989-1992	Renix MPi
9 1721 cat	F3N718 (L42F/BC37F)	1986-1989	Renix SPi
9 1 7 cat	F3N708 (L42E/C37E)	1986-1989	Renix MPi
11 1721 cat	F3N718 (L42F/BC37F)	1986-1989	Renix SPi
11 1 7i cat	F3N708 (L42E/C37E)	1986-1989	Renix MPi
19 1 4i cat	C3J710 (B/C/I532)	1990-1992	Renix SPi
19 1 4i cat	C3J700	1991-1992	Renix SPi
19 1 4 cat	E7J700 (B/C/L53A)	1991-1995	Bosch SPi
19 1 7i cat	E3N740 (B/C/L/53B)	1990-1992	Renix SPi
19 1 7i cat auto	E3N741 (B/C/L/53B)	1990-1992	Renix SPi
19 1 7 DOHC 16V	F7P700 (B/C/L/D53D)	1991-1993	Renix MPi
19 1 7 DOHC 16V cat	F7P704 (B/C/L/D53D)	1991-1995	Renix MPi
19 1 7 DOHC 16V cat	F7P704 (X53D)	1991-1995	Renix MPi
19 1 7i cat	F3N746 (B/C/L/D53D)	1992-1993	Renix MPi
19 1 7i cat	F3N742 (B/C/L/53F)	1990-1992	Renix MPi
19 1 7i auto cat	F3N743 (X53C)	1990-1992	Renix MPi
19 1 8i cat and Cabrio	F3P704 (X53Y)	1992-1996	Bosch SPi
19 1 8i cat and Cabrio	F3P705 (X53Y)	1992-1995	Bosch SPi
19 1 8i cat and Cabrio	F3P706 (X53Y)	1992-1995	Bosch SPi
19 1 8i cat and Cabrio	F3P707 (X53Y)	1992-1995	Bosch SPi
19 1 8 cat	F3P700 (X53B)	1992-1996	Renix MPi
21 1 7i cat	F3N723 (X48F)	1991-1995	Renix SPi
21 1 7i cat	F3N722 (B/K/L/48E)	1991-1995	Renix MPi
21 1721 cat	F3N726 (L42F/BC37F)	1986-1989	Renix SPi
21 2 0 12V and 4x4 cat	J7R740 (B/L/X48R)	1991-1995	Renix MPi
21 2 0 cat	J7R746 (B/K/L48C)	1991-1995	Renix MPi
21 2 0 auto cat	J7R747 (B/K/L48C)	1991-1995	Renix MPi
21 2 0 and 4x4	J7R750 (B/L/K483)	1986-1993	Renix MPi
21 2 0 and 4x4 auto	J7R751 (K483)	1986-1993	Renix MPi
21 2 0 TXi 12V	J7RG754 (X48Q/Y/R)	1989-1994	Renix MPi
21 2 0 turbo and 4x4 cat	J7R756 (L48L)	1991-1994	Renix MPi
21 2 0 turbo	J7R752 (L485)	1988-1992	Renix MPi
21 2 0 turbo 4x4	J7R752 (L485)	1991-1992	Renix MPi
21 2 2 cat	J7R754 (B/K/L48K)	1992-1995	Renix MPi
21 2 2 auto cat	J7R754 (B/K/L48K)	1992-1995	Renix MPi
25 2 0	J7R722 (B29H)	1986-1992	Renix MPi
25 2 0 auto	J7R723 (B29H)	1986-1992	Renix MPi
25 2 0 TXi 12V	J7RG720 (B292)	1989-1992	Renix MPi
25 2 0 TXi 12V auto	J7RG721 (B292)	1989-1993	Renix MPi
25 2 0 TXi 12V cat	J7R726 (B294)	1991-1993	Renix MPi
25 2 2	J7TE706 (B29E)	1984-1987	Renix MPi
25 2 2 auto	J7TG707 (B29E)	1984-1987	Renix MPi
25 2 2	J7TJ730 (B29E)	1987-1990	Renix MPi
25 2 2 auto	J7TK731 (B29E)	1987-1990	Renix MPi
25 2 2 cat	J7T732 (B29B)	1990-1991	Renix MPi
25 2 2 auto cat	J7T733 (B29B)	1990-1991	Renix MPi
25 2 5 V6 turbo	Z7UA702 (B295)	1985-1990	Renix MPi
25 2 5 V6 turbo cat	Z7U700 (B296)	1991-1993	Renix MPi
25 V6 2 9i	Z7WA700 (B293)	1989-1993	Renix MPi
25 V6 2 9i auto	Z7W701 (B293)	1989-1992	Renix MPi
25 V6 2 9i auto	Z7W709 (B293)	1992-1993	Renix MPi
25 V6 2 9i cat	Z7W706 (B29F)	1991-1992	Renix MPi
25 V6 2 9i cat auto	Z7W707 (B29F)	1991-1992	Renix MPi

Модель	Двигатель	Годы	Система
Alpine 2 5 GTA V6 turbo	Z7UC730 (D501)	1986-1992	Renix MPi
Alpine 2 5 GTA V6 turbo cat	Z7U734 (D502)	1990-1992	Renix MPi
Alpine 2 5 V6 turbo cat	Z7X744 (D503)	1992-1995	Renix MPi
Chamade 1 4i cat	(B/C/L532)C31710	1990-1992	Renix SPi
Chamade 1 4i cat	C3J700	1991-1992	Renix SPi
Chamade 1 4 cat	E7J700(B/C/L53A)	1991-1996	Bosch SPi
Chamade 1 7i cat	F3N742 (X53C)	1990-1992	Renix MPi
Chamade 1 7i auto cat	F3N743 (X53C)	1990-1992	Renix MPi
Chamade 19 1 7i cat	F3N740	1990-1992	Renix SPi
Chamade 19 1 7i auto cat	F3N741 (B/C/L53A)	1990-1992	Renix SPi
Chamade 1 8 cat	F3P700	1992-1994	Renix MPi
Clio 1 2 cat	E7F700 (B/C/S57A/R)	1991-1997	Bosch SPi
Clio 1 2 cat	E7F706 (B/C/S57A/R)	1991-1995	Bosch SPi
Clio 1 2i	C3G720 (B/C/S577)	1995-1997	Magneti-Marelli SPi
Clio 1 4 cat	E7J718 (B/C/S57T)	1991-1997	Bosch SPi
Clio 1 4 auto cat	E7J719 (B/C/S57T)	1991-1996	Bosch SPi
Clio 1 4 cat	E7J710 (B/C/S57B/57T)	1991-1995	Bosch SPi
Clio 1 4 auto cat	E7J711 (B/C/S57B/57T)	1991-1995	Bosch SPi
Clio 16V/16S	F7P-7-22 (US87)	1991-1997	Siemens Bendix MPi
Clio 1 8 cat	F3P710 (B/C57C)	1991-1997	Bosch SPi
Clio 1 8 cat	F3P714 (B/C57U)	1991-1994	Bosch SPi
Clio 1 8 cat	F3P712 (C579)	1993-1996	Renix MPi
Clio 1 8i auto	F3P755	1995-1997	Siemens Bendix MPi
Clio 1 8i	F3P758	1995-1997	Siemens Bendix MPi
Clio 1 8 16V DOHC	F7P720 (C575)	1991-1992	Renix MPi
Clio 1 8 16V DOHC cat	F7P722 (C57D)	1991-1996	Renix MPi
Clio Williams 2 0 cat	F7P	1993-1995	Renix MPi
Espace 2 0i TXE and 4x4	J7RE760 (J116)	1988-1991	Renix MPi
Espace 2 0i cat	J7R768 (J636)	1991-1996	Renix MPi
Espace 2 2i TXE and 4x4 cat	J7T770 (J117)	1991-1992	Renix MPi
Espace 2 2i and 4x4 cat	J7T772 (J/S637)	1991-1997	Renix MPi
Espace 2 9i V6 and 4x4 cat	Z7W712 (J638)	1991-1997	Renix MPi
Espace 2 9i V6 and 4x4 cat	Z7W713 (J638)	1991-1997	Renix MPi
Extra 1 2	C3G710	1995-1997	Magneti-Marelli SPi
Extra 1 4 cat	C3J760 (B/C/F407)	1990-1995	Renix SPi
Extra 1 4 cat	C3J762 (F407)	1992-1995	Renix SPi
Extra 1 4 cat	E7J720 (F40V)	1992-1995	Bosch SPi
Extra 1 4 cat	E7J724 (F40U)	1992-1997	Bosch SPi
Express 1 2	C3G710	1995-1997	Magneti-Marelli SPi
Express 1 4 cat	C3J762 (F407)	1992-1995	Renix SPi
Express 1 4 cat	E7J720 (F40V)	1992-1995	Bosch SPi
Express 1 4 cat	E7J724 (F40U)	1992-1997	Bosch SPi
Laguna 1 8i	F3P720 (B56B)	1994-1997	Bosch SPi
Laguna 2 0i	N7Q 700/704	1996-1997	Siemens Bendix MPi
Laguna 2 0i	F3R723/722	1994-1997	Siemens Bendix MPi
Laguna 2 0i	F3R722	1994-1995	Renix MPi
Laguna 3 0i V6	Z7X760 (B56E)	1994-1997	Siemens MPi
Master 2 2i cat	J7T782 (RxxA)	1991-1993	Renix MPi
Megan 1 4	E7J764 (BA0E)	1996-1997	Fenix 3
Megan 1 6	K7M 702/720	1996-1997	Fenix 5
Megan 1 6 Coupe	K7M 702/720	1996-1997	Fenix 5
Megan 2 0	F3R750	1996-1997	Fenix 5
Safrane 2 0i cat	J7R732 (B540)	1993-1997	Renix MPi
Safrane 2 0i auto cat	J7R733 (B540)	1993-1995	Renix MPi
Safrane 2 0i 12V cat	J7R734 (B542)	1993-1994	Renix MPi
Safrane 2 0i 12V cat	J7R735 (B542)	1993-1994	Renix MPi
Safrane 2 2i 12V cat	J7T760 (B543)	1993-1997	Renix MPi
Safrane 2 2i 12V auto cat	J7T761 (B543)	1993-1995	Renix MPi
Safrane 3 0i 6V cat	Z7X722 (B544)	1993-1997	Renix MPi
Safrane 3 0i 6V auto cat	Z7X723 (B544)	1993-1995	Renix MPi
Safrane Quadra3 0i 6V cat	Z7X722 (B544)	1992-1994	Renix MPi
Savanna 1 7i cat	F3N722 (X48E)	1991-1995	Renix MPi
Savanna 1 7i cat	F3N723 (X48F)	1991-1995	Renix SPi
Savanna 2 0 and 4x4	J7R750 (K483)	1986-1993	Renix MPi
Savanna 2 0 and 4x4 auto	J7R751 (K483)	1986-1993	Renix MPi
Trafic 2 2i and 4x4 cat	J7T 780 (T/VxxA)	1991-1993	Renix MPi
Twingo 1 3	C3G (C063)	1994-1997	Magneti-Marelli SPi

## Самодиагностика

### 1 Введение

На автомобилях Renault устанавливаются системы управления двигателем Bendix, Fenix, Renix, Siemens и Magneti-Marelli как центрального, так и распределенного впрыска топлива. Все эти системы сходны между собой. Комплекующие для этих систем поставляются фирмами Bosch, Bendix, Fenix, системы управления двигателем Bendix, Fenix, Renix, Siemens и Magneti-Marelli и являются взаимозаменяемыми. Эти системы управляют первичной цепью системы зажигания, топливными форсунками и системой холостого хода из одного блока.

#### Функция самодиагностики

Системы управления двигателем (СУД) обладают функцией самодиагностики, которая непрерывно анализирует сигналы датчиков и исполнительных устройств двигателя, и сравнивает их с эталонными значениями. Если программа диагностики обнаруживает какое-то несоответствие, в память блока электронного управления (БЭУ) записывается один или несколько соответствующих кодов неисправностей. Коды не появляются в тех случаях, когда неисправный элемент не находится под контролем СУД и когда сбойная ситуация не предусмотрена ее программным обеспечением.

Система Renault не генерирует коды неисправностей. Неисправности индицируются на дисплее считывателя кодов в естественном виде. Эти неисправности сохраняются в памяти БЭУ до их устранения.

#### Стратегия ограниченной управляемости

Системы Renault, описанные в этой главе, имеют режим ограниченной управляемости (функцию, известную, как "limp home" или "хромая домой"). Это означает, что при возникновении некоторых неисправностей (не все неисправности вызывают включение этого режима) система управления двигателем начинает руководствоваться не показаниями датчика, а его эталонным значением. Такой режим позволяет автомобилю добраться до гаража или станции обслуживания для проверки и ремонта, хотя и с меньшей эффективностью. После устранения неисправности система возвращается к нормальному функционированию.

#### Адаптивная функция

Система Renault обладает возможностью к адаптации, при которой запрограммированные значения для некоторых датчиков и исполняющих механизмов изменяются в процессе эксплуатации с учетом износа двигателя для достижения максимальной эффективности.

#### Световой сигнал неисправности

Большинство автомобилей семейства Renault оборудованы сигнальной лампочкой предупреждения о неисправностях, расположенной на панели приборов. При

включении зажигания эта лампочка загорается. При отсутствии неисправностей после запуска двигателя лампочка должна погаснуть. Если после запуска двигателя лампочка продолжает гореть, это означает наличие неисправностей, записанных в память БЭУ.

### 2 Расположение диагностического разъема

12-штырьковый диагностический разъем (см. рис. 27.1) обычно расположен в коробке предохранителей и реле со стороны водителя, или в моторном отсеке под датчиком абсолютного давления во впускном коллекторе или под блоком катушки зажигания/усилителя. Система Renault не генерирует "мигающих" кодов неисправностей.

### 3 Извлечение кодов без помощи считывателя

Для извлечения кодов необходим считыватель кодов, поскольку система Renault не генерирует "мигающих" кодов.

### 4 Удаление кодов из памяти без помощи считывателя

1 Выключите зажигание и отключите отрицательную клемму аккумулятора не менее, чем на 2 минуты.

2 Подключите отрицательную клемму аккумулятора.

**Примечание.** *Первый недостаток этого метода состоит в том, что БЭУ сбросит все адаптированные значения параметров в исходное состояние. Для того, чтобы снова приспособить систему к Вашему двигателю, потребуется запустить двигатель из холодного состояния, а затем поехать на автомобиле при разных оборотах двигателя 20...30 минут. Кроме того, надо дать двигателю поработать на холостом ходу примерно 10 минут. Второй недостаток - Вам придется заново устанавливать защитный код магнитолы, текущее значение времени и другие сохраняемые величины, которые при отключении аккумулятора также будут сброшены. Если возможно, старайтесь стирать коды неисправности при помощи считывателя кодов.*

### 5 Самодиагностика с использованием считывателя кодов

**Примечание:** *В процессе проведения некоторых проверок возможно возникновение дополнительных кодов неисправностей. Будьте очень внимательны при проведении проверок, чтобы эти коды не ввели Вас в заблуждение. После тестирования все коды неисправностей необходимо стереть.*

#### Для всех моделей Renault

1 Подключите считыватель к диагностическому разъему. Используйте считыватель для следующих целей (руководствуйтесь инструкциями изготовителя):

- Считывание неисправностей системы.
- Стирание неисправностей.
- Проверка исполнительных механизмов.
- Вывод потока данных.
- Регулировка угла опережения зажигания или состава рабочей смеси (для некоторых моделей).
- Изменение системных параметров (для некоторых компонентов)

2 После проверки или ремонта компонента всегда стирайте код неисправности.

### 6 Порядок выполнения проверок

1 При помощи считывателя извлеките из памяти БЭУ неисправности (см. параграфы 3-5).

#### В памяти блока управления имеются коды неисправностей

2 Если в памяти блока управления сохранен один или несколько кодов неисправностей, определите их значения по таблице, приведенной в конце этой главы.

3 Если возникло сразу несколько кодов неисправностей, проверьте общие для них компоненты, в первую очередь цепи заземления и питания.

4 Выполните проверки в соответствии с рекомендациями главы 4, где описаны тесты для большинства систем управления двигателем.

5 После устранения неисправности сотрите ее код из памяти, запустите двигатель

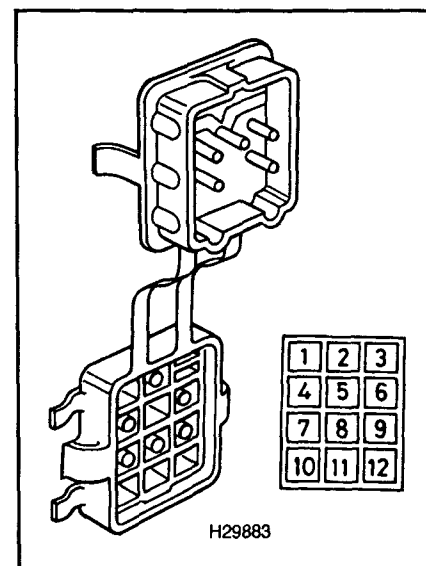


Рис. 27.1. Диагностический разъем

и убедитесь, что неисправность не возникает вновь на всех режимах работы двигателя.

6 Еще раз проверьте наличие кодов. Если коды опять появились, повторите все вышеприведенные процедуры.

7 За дополнительными сведениями о выполнении проверок системы управления двигателем обратитесь к главе 3.

### **В памяти блока управления нет кодов неисправностей**

8 Если возникает сомнение в исправности двигателя, а в памяти блока управления нет кодов неисправностей, вероятно, причина заключается в том, что неисправность находится в зоне, не контролируемой системой

управления двигателем. За дополнительными сведениями о проведении проверок системы управления двигателем обратитесь к главе 3.

9 Если характер работы двигателя указывает на неисправность определенного компонента, обратитесь к главе 4, где описаны тесты для большинства систем управления двигателем.

## Таблица неисправностей

### **Все модели Renault**

Системы Renault не генерируют цифровых кодов неисправностей. Неисправности индицируются на дисплее считывателя кодов в естественном виде. Эти неисправности сохраняются в памяти БЭУ.

### **Перечень цепей, контролируемых системой Renault**

Кондиционер и его цепь  
 Датчик температуры воздуха и его цепь  
 Цепь питания БЭУ от аккумулятора  
 Датчик положения коленчатого вала и его цепь  
 Потенциометр установки СО и его цепь (для моделей без катализатора)  
 Датчик температуры охлаждающей жидкости и его цепь  
 Управление топливным насосом (цепь реле)

Обогреватель стекла (если он установлен)  
 Система зажигания  
 Форсунка и ее цепь  
 Электромагнитный клапан системы управления оборотами холостого хода и его цепь  
 Датчик детонации и его цепь  
 Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе и его цепь  
 Датчик кислорода и его цепь  
 Система сервопривода рулевого управления и ее цепь (если она установлена)  
 Главное реле и его цепь  
 Последовательный порт  
 Датчик положения дроссельной заслонки и его цепь  
 Выключатель дроссельной заслонки и его цепь  
 Датчик спидометра и его цепь

• **Примечание:** На автомобиле могут быть установлены не все перечисленные компоненты.