

20 086 – RU – 06.1999

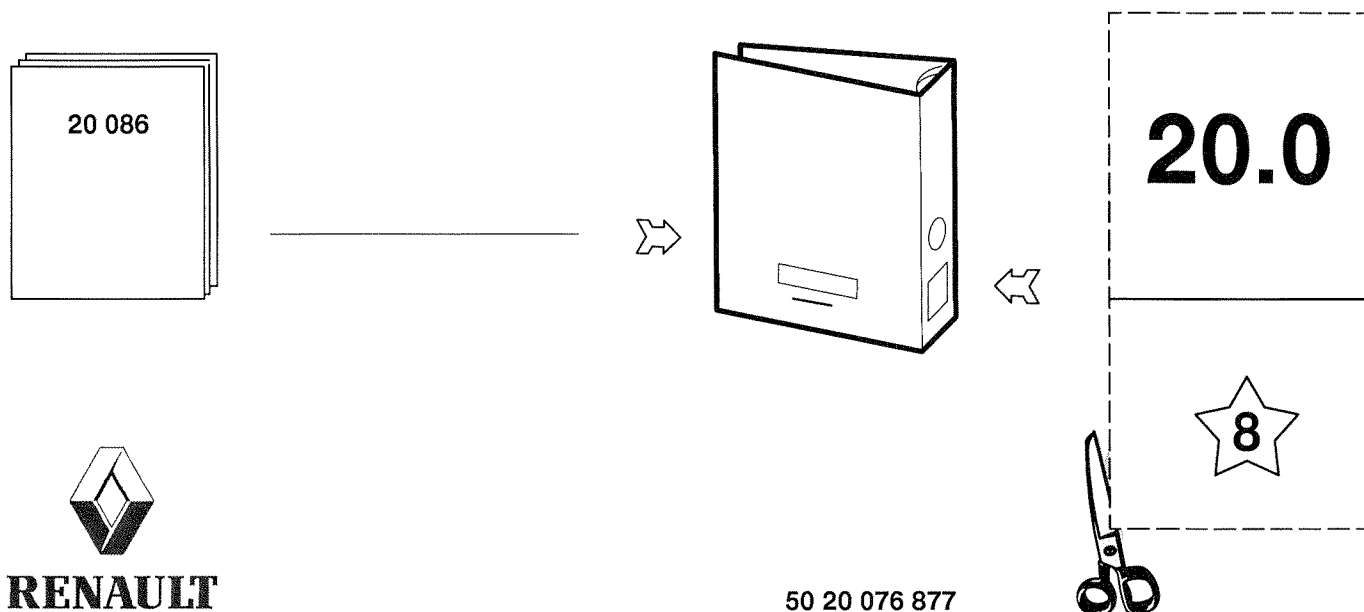
“E G R”

ДВИГАТЕЛЬ	СЕРИЯ	АВТОМОБИЛИ
8140 63	2134	MASCOTT 90

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше данные могут со временем изменяться.

Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет “Consult”).



“E G R”

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
A	Общие положения	A1 → A3
B	Технические данные	B1 → B2
C	Диагностика	C1 → C3
D	Электрическая часть	D1 → D2
E	Инструмент	E1 → E2

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Роль и функционирование системы EGR (Exhaust Gaz Recirculation : Рециркуляция выхлопных газов)

Принцип рециркуляции выхлопных газов заключается в кислородном обеднении впускаемого воздуха с тем, чтобы на выхлопе сократить выделение окиси азота (NOx) примерно на 40 %. Однако, рециркуляция воздуха становится эффективной только тогда, когда двигатель вращается с скоростью 1000 → 3800 об/мин. а температура жидкости в системе охлаждения превышает 30°C.

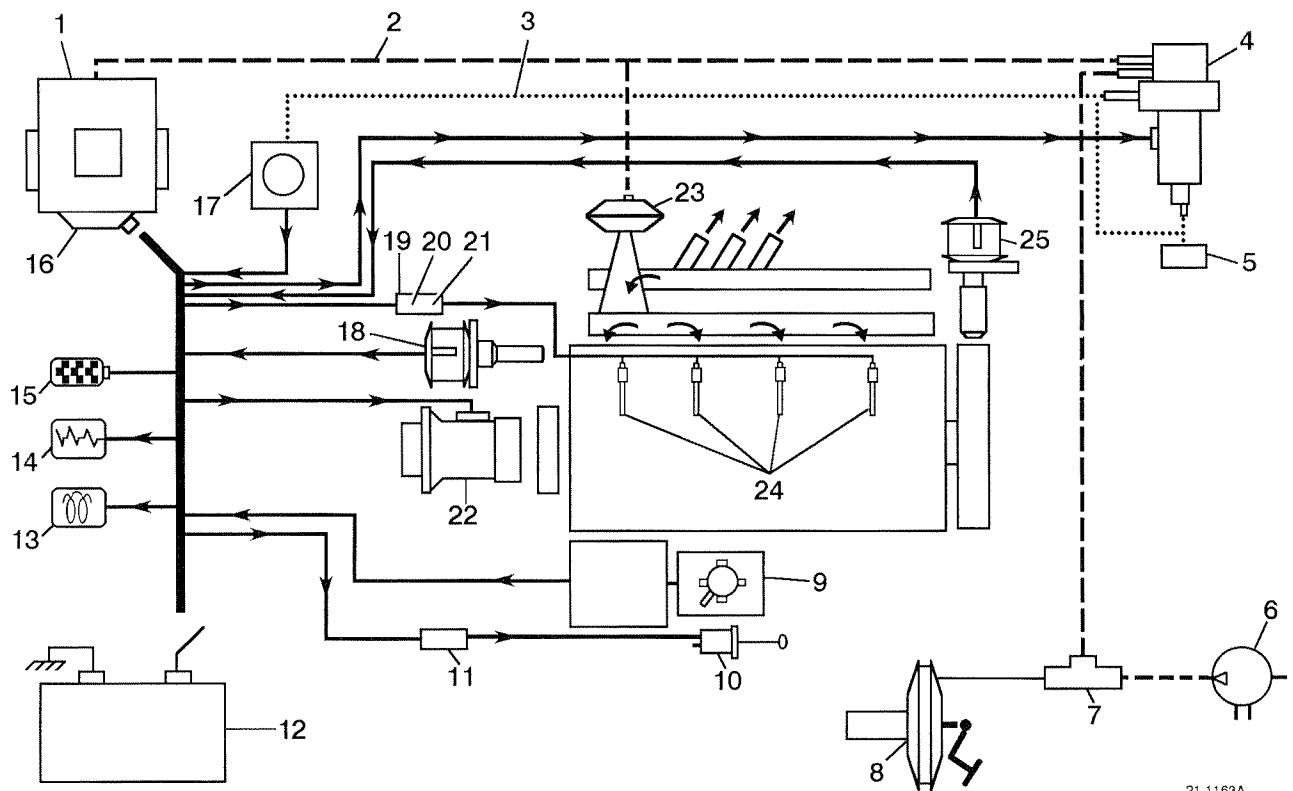
Вычислительное устройство эксплуатирует информацию, полученную от :

- датчика температуры охлаждающей жидкости,
- датчика атмосферного давления,
- датчика положения рычага акселератора,
- датчика скорости двигателя.

В зависимости от рабочих условий двигателя, вычислительное устройство управляет регулирующим электроклапаном. Рециркулирующая задвижка в тот момент подвергается давлению ниже атмосферного давления, которое может меняться в зависимости от рабочих условий. При этом, более или менее значительная фракция выхлопных газов, рециркулируется.

Вычислительное устройство тоже обеспечивает некоторыми дополнительными функциями, управляя :

- системой подогрева,
- системой сверхрегулировки (опереженной подпитки) холодного впрыска ("KSB"),
- регулируемым вентилятором охлаждения двигателя.

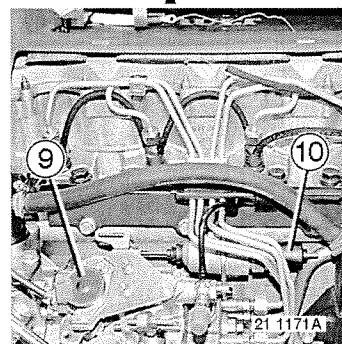
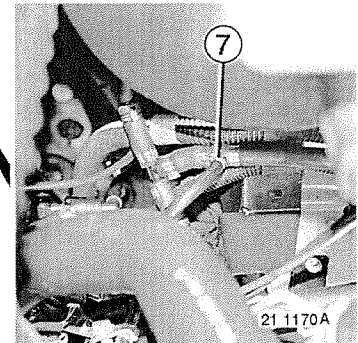
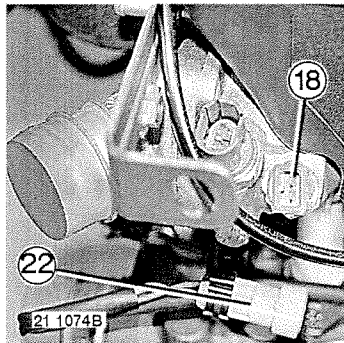
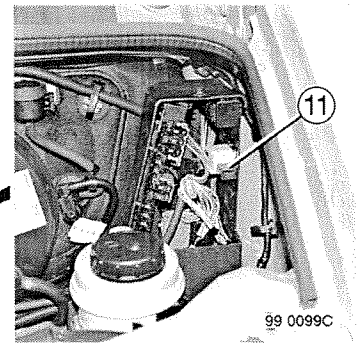
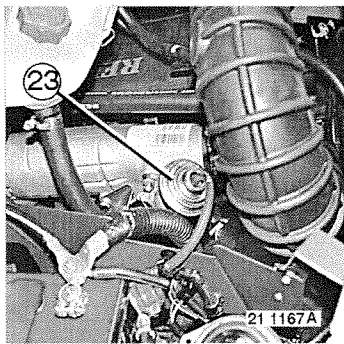
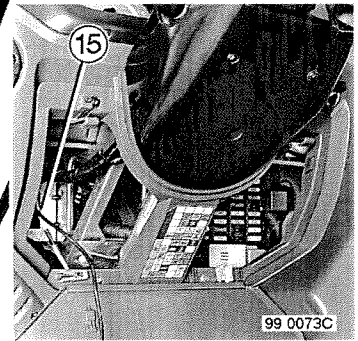
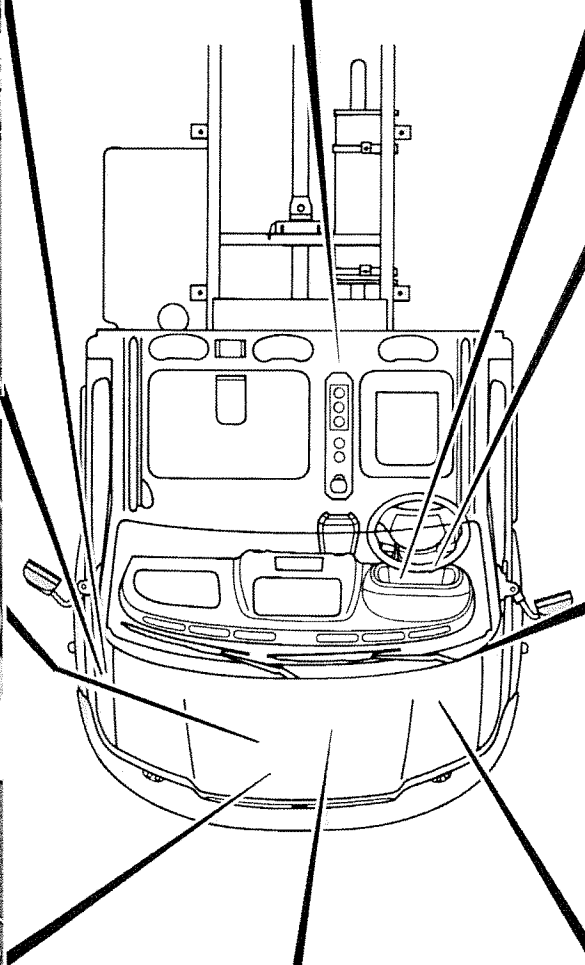
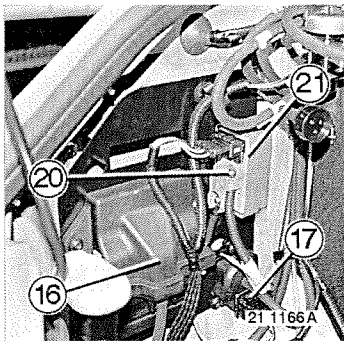
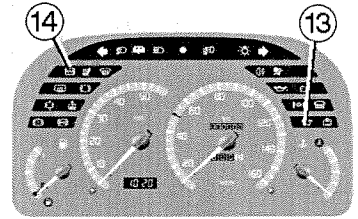
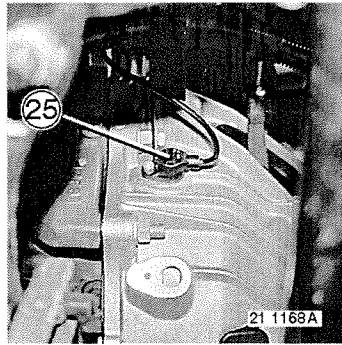
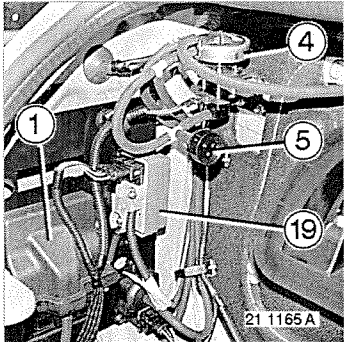


21 1163A

СИСТЕМА EGR

Пояснение к токоприемникам

- 1 – Вычислительное устройство “EGR” (169 FAA)
- 2 – Контур с депрессией воздуха
- 3 – Контур с атмосферным давлением
- 4 – Модулирующий электроклапан (P19 FBC)
- 5 – Фильтр
- 6 – Вакуумный насос
- 7 – Калиброванный штуцер
- 8 – Isovac
- 9 – Датчик положения рычага акселератора (483 FBA)
- 10 – Опереженная подпитка холодным впрыском “KSB” (160 FAB)
- 11 – Реле электрической подпитки “KSB” (980 FAB)
- 12 – Аккумуляторная батарея
- 13 – Сигнализатор подогрева (T13)
- 14 – Сигнализатор контроля и тестировки дефекта на “EGR” (T27)
- 15 – Розетка диагностики “OBD2” (225 FAA)
- 16 – Датчик депрессии воздуха (встроенный в вычислительное устройство)
- 17 – Датчик атмосферного давления (147 FAA)
- 18 – Датчик температуры жидкости в системе охлаждения двигателя “EGR” (244 FAA)
- 19 – Реле подогревательных свечей (258 FAA)
- 20 – Подогревательные свечи – (питание на выходе с реле) (258 FAB)
- 21 – Подогревательные свечи – (питание + аккумуляторная батарея) (258 FAC)
- 22 – Регулируемый вентилятор (188 FBA)
- 23 – Задвижка “EGR”
- 24 – Свечи
- 25 – Датчик скорости двигателя (273 FAA)



21 1172

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчик положения рычага акселератора :

- Напряжение : 5 вольт
- Сопротивление при 20°C :

Клеммы	Педаль отпущена	Педаль нажата
2–3	1838 → 1840 Ω	900 → 910 Ω
1–2	900 → 910 Ω	1838 → 1840 Ω

Ступица вентилятора

- Напряжение : 12 вольт
- Сопротивление при 20°C : 5,4 → 6,6 Ω.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

Температура, °C	Сопротивлени, Ω
– 40 ± 1,9	45 313 ± 136
– 20 ± 1,7	15 462 ± 827
– 10 ± 1,7	9397 ± 152
0 ± 1,6	5 896 ± 326
20 ± 1,5	2 500 ± 649
25 ± 1,4	2 057 ± 173
40 ± 1,3	1 175 ± 231
60 ± 1,2	596 ± 618
80 ± 1	323 ± 32
100 ± 0,8	186 ± 91
120 ± 1,2	113 ± 16

- Момент затяжки : 25±5 Нм.

Датчик скорости двигателя

- Сопротивление при 20°C : 770 → 950 Ω.
- Момент затяжки : 8±2 Нм.

Модулирующий электроклапан

- Напряжение : от 0 до 13,5 вольт
- Сопротивление при 20°C : 3,6 → 4,4 Ω.

Датчик атмосферного давления

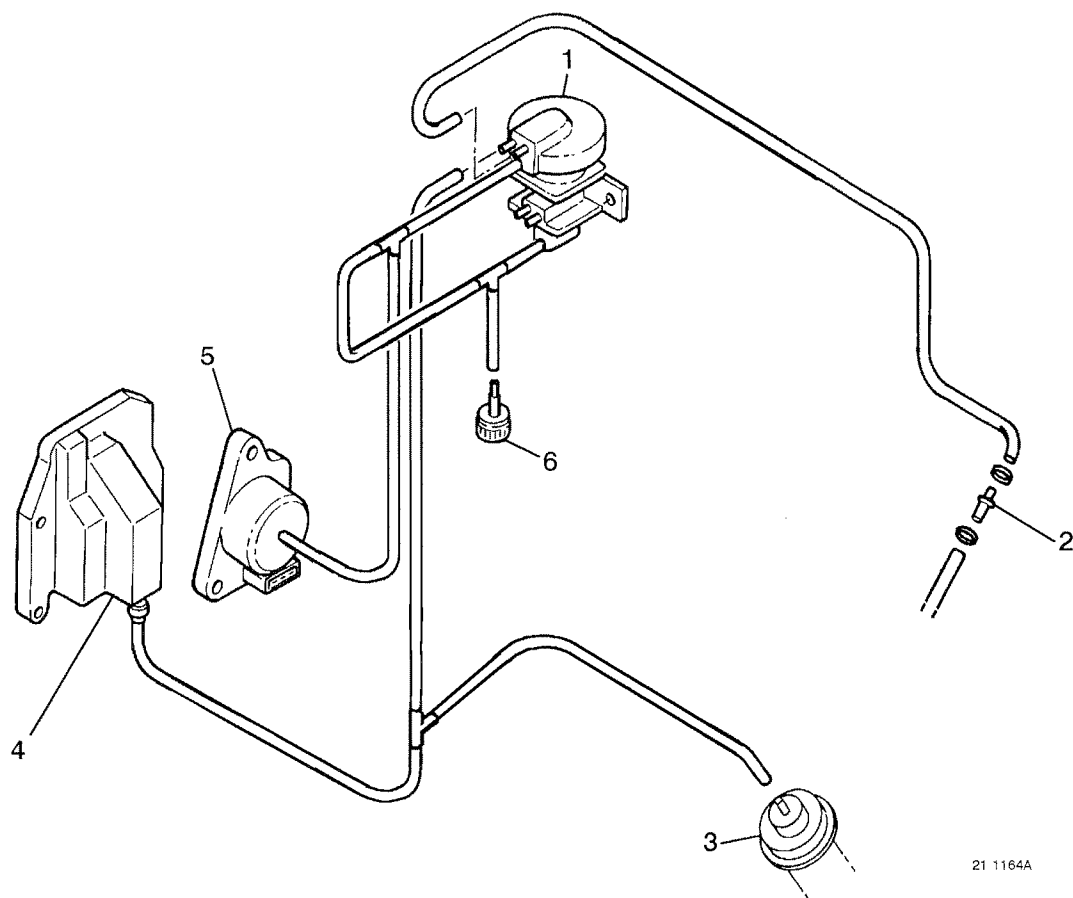
- Напряжение на входе : 5 вольт
- Напряжение на выходе : от 3,9 до 4,6 вольт (зависимо от атмосферного давления)

Калиброванный штуцер

- Диаметр : 0,8 мм

Момент затяжки задвижки EGR :

- На впускном фитинге : 20±3 Нм.
- На выпускном фитинге : 27±3 Нм.



21 1164A

СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Пояснение к токоприемникам

- 1 – Модулирующий электроклапан (P19 FBC)
- 2 – Калиброванный штуцер
- 3 – Задвижка EGR
- 4 – Датчик депрессии воздуха
- 5 – Датчик атмосферного давления (147 FAA)
- 6 – Фильтр

ДИАГНОСТИКА

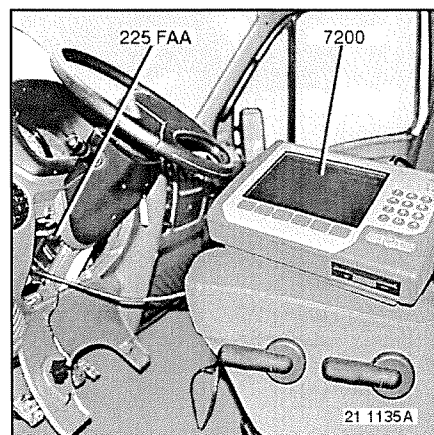
ДИАГНОСТИКА ПРИ ПОМОЩИ ФИРМЕННОГО ПРИБОРА RENAULT V.I. "DIAGNOSTICA 7200"

Прибор "Diagnostica" позволяет :

- Считывание неисправностей, фактически наличных или записанных в вычислительное ЗУ,
- Стирание всех неисправностей после фактического их устранения.

Запуск программы :

- Включить прибор "DIAGNOSTICA" в соответствующую предусмотренную на автомобиле розетку диагностического контроля "OBD2" (225 FAA) и затем, следовать инструкции подсказок, выведенных на экран.



Диагностика мигающим кодом

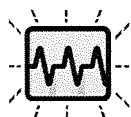
Этот диагностический метод не узнает разницу между фактически наличными неисправностями и дефектами, записанными в вычислительном ЗУ.

В вычислительном ЗУ может быть записана перемежающаяся неисправность, которая больше никогда фактически не будет повторяться.

Пояснение к действию сигнализатора (T27)



A – Зажженный



B – Мигающий

I. Процедура считывания кодов неисправностей

Коды дефектов состояются из двухцифрового числа. Цифра десятков дается последовательностью продолжительных проблесков (сигнализатор светится в продолжении 1 секунды и гаснет на 1 секунду, приблизительно). Цифра единиц дается последовательностью коротких проблесков (сигнализатор светится в продолжении 0,5 сек. и гаснет на 1 секунду, приблизительно).

Включить контакт :

- Сигнализатор (T27) загорается и сразу гаснет : фактических неисправностей нет.
- Сигнализатор (T27) загорается и остается зажженным или мигает : этот код дефектов указывает на фактическую неисправность.

В случае наличия неисправностей :

- Отключить контакт автомобиля ;
- При помощи диагностического средства **2512**, соединить шунтом наконечники на блоке предохранителей (**FU39**) ;
- Включить контакт автомобиля ;
- Нажать на кнопку включения диагностического прибора и придержать ее нажатой примерно 3 – 4 сек. ;
- Первый цикл не принимать во внимание. Как только сигнализатор остался угасшим более 5 сек., надавить (непродолжительным нажатием) кнопку включения диагностического прибора и прочесть показывающийся код дефекта ;
- Когда лампочка сигнализатора была погасшей более 5 сек., снова запустить считывание дефектов нажимая (непродолжительным импульсом) на кнопку включения диагностического прибора ;
- Повторять эту операцию пока цикл считывания не вернется на первый код дефекта ;
- Отключить контакт автомобиля и выполнить необходимый ремонт ;
- Стирать дефекты, заложенные в вычислительное ЗУ.

II. Процедура для стирания кодов неисправностей

- При помощи диагностического средства **2512**, соединить шунтом наконечники на блоке предохранителей (**FU39**) ;
- Нажать до отказа педаль акселератора ;
- Нажать на кнопку включения диагностического прибора, придержать ее нажатой по крайней мере 5 сек. и за затем отпустить кнопку ;
- В этот момент, все дефекты, занесенные в вычислительное ЗУ, должны быть стерты.
- Проверить что все дефекты стерты с ЗУ.
- Нажать на кнопку включения диагностического прибора, придержать ее нажатой примерно 3 – 4 сек. и снова ее отпустить ; сигнализатор должен зажечься 1 раз и погаснуть.

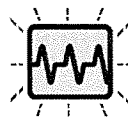
ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости, чтобы проверить эффективность стирания занесенных в ЗУ дефектов : отключить контакт автомобиля и снова его включить.

СПИСОК КОДОВ ДЕФЕКТОВ

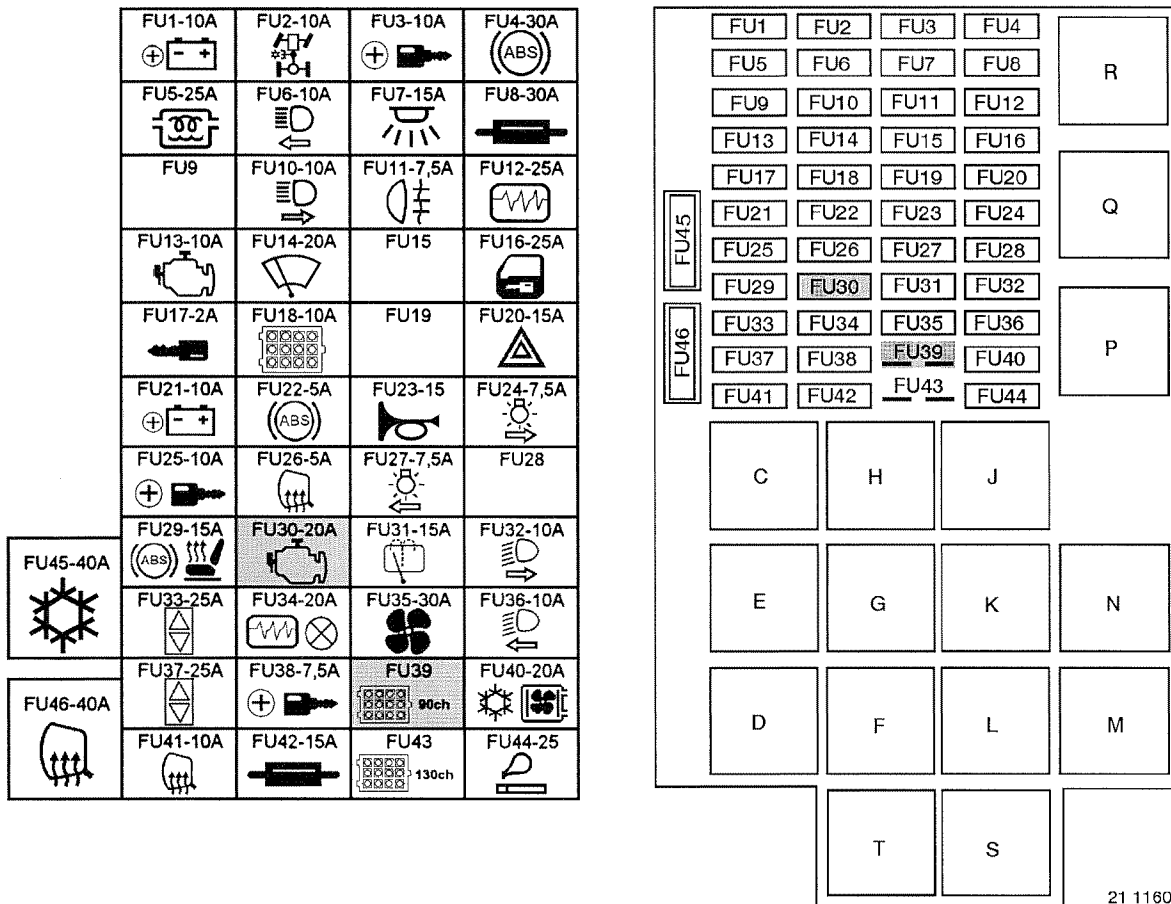


А



В

Код дефекта	Причастный компонент	Проверить	Бортовой сигнализатор
11	Управление модулирующим электроклапаном	1) соединение 2) монтаж 3) электроклапан	В
12	Электропитание подогревательных свечей и возврат информации вычислительному устройству	1) соединение 2) монтаж 3) реле	В
21	Регулируемый вентилятор	1) соединение 2) монтаж 3) вентилятор	В
24	Управление блока подогрева	1) соединение 2) монтаж 3) реле	В
27	Сигнализатор подогрева	1) лампочка 2) монтаж	А
31	Датчик температуры охлаждающей жидкости	1) соединение 2) датчик 3) монтаж	В
32	Датчик скорости двигателя	1) соединение 2) датчик 3) монтаж	А
33	Датчик атмосферного давления	1) соединение 2) датчик 3) монтаж	А
34	Управление KSB	1) соединение 2) монтаж 3) реле	А
36	Контур депрессии	1) подключение трубопроводов 2) состояние трубопроводов	А
37	Датчик положения рычага акселератора	1) соединение 2) датчик 3) монтаж	А



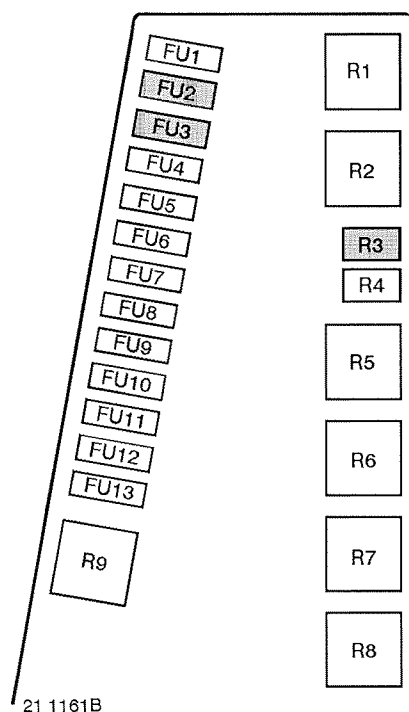
21 1160B

БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ "BFR"

Предохранители

FU30 20A – KSB, EGR

FU39 – Шунтовая связь диагностики EGR



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО БЛОКА К ДВИГАТЕЛЮ “VIM”

Предохранители

FU2 70A – Предохранители силовой цепи

FU3 60A – Предохранители силовой цепи

Реле

R3 20A – Система калибровки KSB

ПРИМЕЧАНИЕ

Предохранители силовой цепи блока примыкания в моторном отсеке (VIM) обеспечивают питание предохранителей блока примыкания в кабине (BFR).

FU2 → **FU30**

FU3 → **FU39**

ИНСТРУМЕНТ

Фирма **RENAULT V. I.** подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории :

- **Универсальный инструмент** : покупной стандартные инструменты и приспособления.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Renault V.I.).
 - . **4–значным шифром** (Приспособление, индексированное номенклатурным номером Renault V.I., но имеющееся у Поставщика)
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой Renault V.I. инструмент и приспособления
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : инструмент этого типа обозначается по разному, в зависимости от степени сложности :
 - . **4–значным шифром** (инструмент представлен рисунком) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - . **Шифром, начинающимся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Renault V.I.) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории** инструмента :

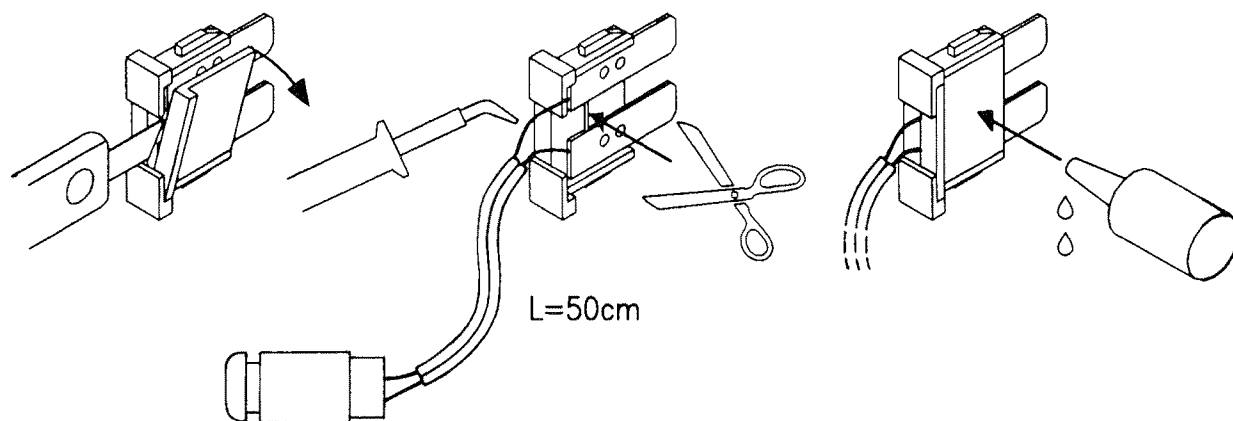
- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и небольшого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для сложного или значительного ремонта
- **Категория 3** : инструмент, используемый для капитального ремонта

ПРИМЕЧАНИЕ

Стандартный инструмент, упомянутый в этой части, не фигурирует в списке инструмента и приспособления. Этот инструмент определен в руководстве по стандартному инструменту и приспособлениям (МО) и идентифицируется четырехзначным номером.

Инструмент, изготавливаемый на месте				
Шифр Renault V.I.	Наименование	Категория	Кол-во	Стр.
2512	Диагностический прибор	1	1	C2

Инструмент местного изготовления



FL 2512