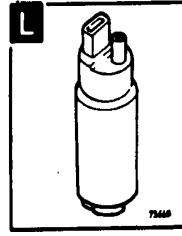
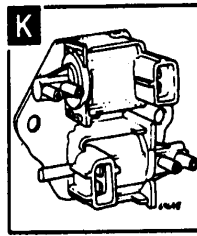
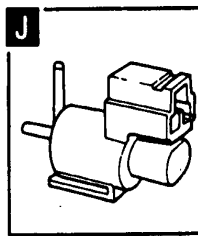
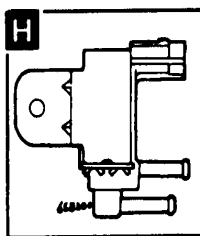
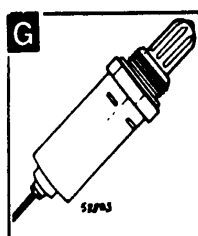
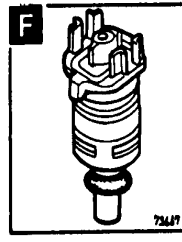
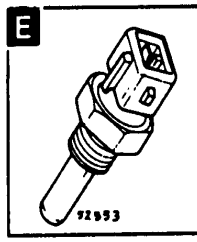
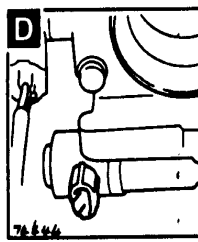
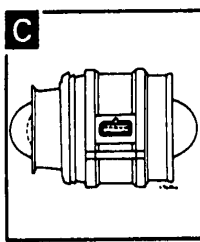
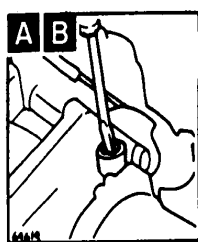
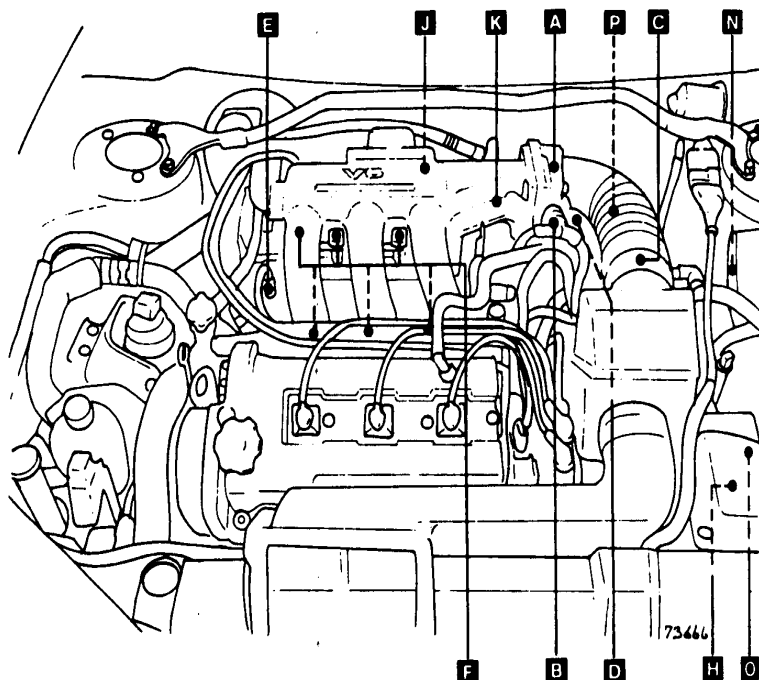


Модель	■ Xedos 6	1993-
Код двигателя		KF - V6
Система впрыска		Mazda EGI
Поиск неисправностей		Алгоритм №6

Расположение компонентов системы впрыска

- A - корпус дросселя
- B - датчик положения дросселя
- C - датчик расхода воздуха
- D - клапан управления холостым ходом
- E - датчик температуры охлаждающей жидкости
- F - форсунка
- G - кислородный датчик
- H - клапан аккумулятора паров топлива
- J - клапан управления резонансным наддувом
- K - клапан системы рециркуляции отработавших газов
- L - топливный насос (в баке)
- M - электронный узел управления (центральная консоль)
- N - реле топливного насоса
- O - диагностический разъем
- P - топливный фильтр



Регулировки двигателя

Состояние двигателя и систем

- ☐ Двигатель прогрет до рабочей температуры.
- ☐ Зазоры в свечах и опережение зажигания отрегулированы.
- ☐ Воздушный фильтр установлен.
- ☐ Все электрические нагрузки (включая вентилятор системы охлаждения двигателя) выключены.

1.1 Обороты холостого хода

Технические условия

670±50 об/мин.

Регулировка (рис. 1, 2)

- Закоротите клеммы TEN и GND диагностического разъема (рис. 1).
- Запустите двигатель и отрегулируйте обороты поворотом винта (рис. 2 поз. 1).
- Выключите зажигание и снимите перемычку с диагностического разъема.

1.2 Начальное положение дросселя

- Устанавливается заводом-изготовителем.
- Не регулируется.

1.3 Уровень выбросов СО

- Управляется электронным узлом по сигналам кислородных датчиков.
- Ручная регулировка не предусмотрена.

код самодиагностики: 15, 23

Проверка и регулировка компонентов системы впрыска

2.1 Давление топлива

Технические условия

С отсоединенным вакуумным шлангом 2,7 - 3,2 бар

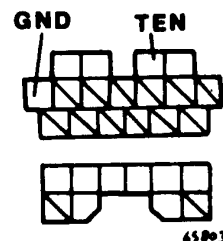
С подсоединенным вакуумным шлангом 2,1 - 2,6 бар

Остаточное давление не менее 1,5 бар

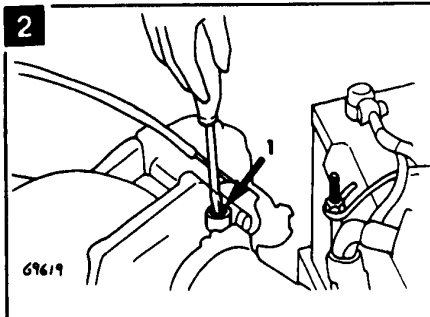
Проверка (рис. 3, 4)

- Установите манометр между топливным фильтром и топливной шиной.
- Запустите двигатель на холостой ход.
- Если двигатель не запускается, закоротите клеммы F/P и GND диагностического разъема: топливный насос будет работать непрерывно после включения зажигания.
- Измерьте величину давления топлива с подсоединенным и отсоединенным вакуумным шлангом регулятора давления.

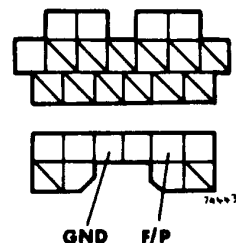
1



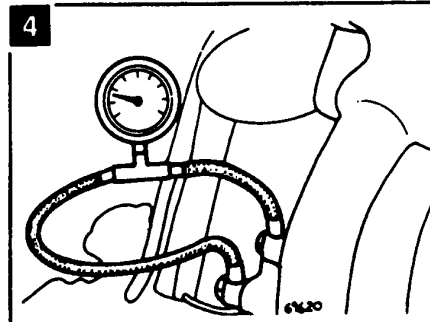
2



3



4



Проверка остаточного давления (рис. 3)

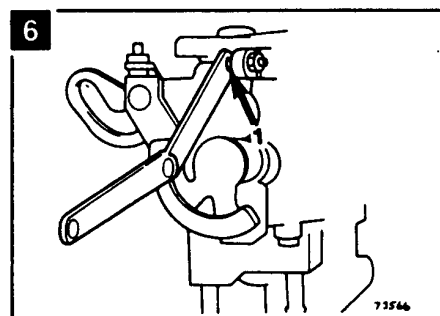
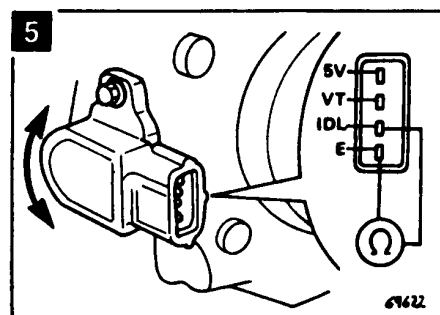
- Закоротите клеммы F/P и GND диагностического разъема.
- На 10 секунд включите зажигание (топливный насос в это время должен работать).
- Выключите зажигание и через 5 минут считайте с манометра величину остаточного давления: оно должно быть не ниже рекомендованного.

2.2 Датчик положения дросселя

код самодиагностики: 12

Регулировка (рис. 5, 6)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем датчика.
- Подсоедините омметр к клеммам E и IDL (рис. 5).
- Установите между рычагом дросселя и ограничителем щуп толщиной 0,15 мм (рис. 6 поз. 1).
- Прибор должен показать нулевое сопротивление.
- Если нет, ослабьте винты крепления датчика и поверните его по часовой стрелке примерно на 30°.
- Поворачивайте датчик против часовой стрелки до тех пор, пока омметр не покажет ноль.
- Затяните винты.
- Установите щуп толщиной 0,5 мм.
- Прибор должен показать бесконечность.
- Если нет - повторите регулировку.



2.3 Датчик расхода воздуха

код самодиагностики: 08

Технические условия

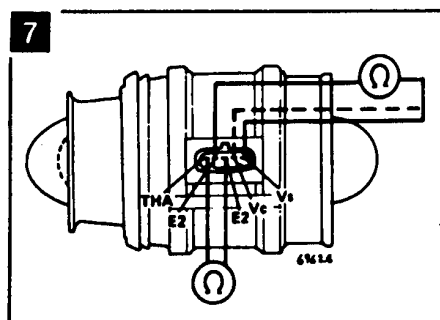
Клеммы	Положение конуса	Сопротивление (Ом)
E2 - Vs	закрыт	200 - 1000
E2 - Vs	открыт	20 - 800
E2 - Vc	-	200 - 400

Проверка работы (рис. 7)

- Выключите зажигание.
- Снимите воздуховоды и отсоедините разъем датчика.
- Проверьте свободное перемещение измерительного конуса, промойте датчик от отложений.

Проверка сопротивления

- Включите зажигание.
- Отсоедините разъем датчика.
- Подсоедините омметр к клеммам E2 и Vs.
- Вручную передвигайте измерительный конус: сравните измеренное и рекомендованное сопротивление.
- Измерьте сопротивление между клеммами E2 и Vc.



2.4 Датчик температуры охлаждающей жидкости

код самодиагностики: 09

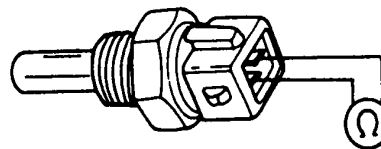
Технические условия

Температура (°C)	Сопротивление (Ом)
20	2200 - 2700
40	100 - 1300
60	500 - 650
80	290 - 350

Проверка (рис. 8)

- Отсоедините разъем датчика.
- Сбросьте остаточное давление в системе охлаждения двигателя.
- Демонтируйте датчик.
- Поместите измерительную часть датчика в воду с известной температурой и измерьте сопротивление датчика.
- Сравните результаты измерений с техническими условиями.

8



52755

2.5 Датчик температуры воздуха

код самодиагностики: 10

Технические условия

Температура (°C)	Сопротивление (Ом)
20	2000 - 3000
40	900 - 1300
60	400 - 700

Проверка (рис. 7)

- Датчик температуры встроен в датчик расхода воздуха.
- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем датчика расхода.
- Подсоедините омметр к клеммам THA и E2.
- Измерьте сопротивление и температуру воздуха около датчика.
- Сравните результаты с рекомендованной характеристикой.

2.6 Клапан управления холостым ходом

код самодиагностики: 34

Технические условия

Сопротивление	10,7 - 12,3 Ом
---------------	----------------

Проверка (рис. 9)

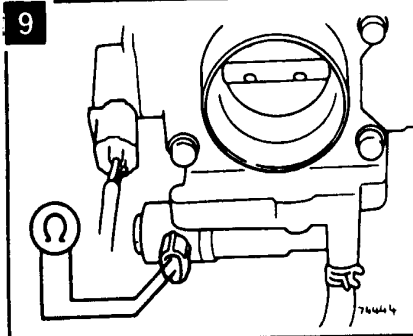
- Отсоедините разъем клапана и измерьте сопротивление обмотки.
- Сравните результат с техническими условиями.

2.7 Форсунки

Технические условия

Сопротивление	около 13,8 Ом
---------------	---------------

9



□ Xedos 6 2.0i V6

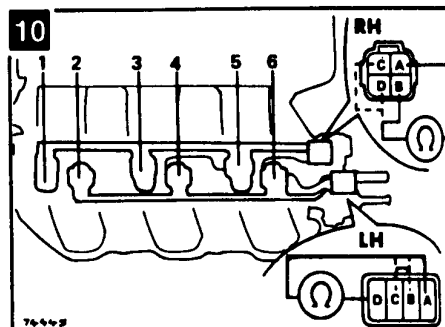
1993-

2.8 Кислородный датчик

код самодиагностики: 15, 23

Проверка (рис. 10)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъемы левого и правого блока форсунок.
- Измерьте сопротивление правого блока (цилиндры №1, 3 и 5) соответственно между клеммой А и клеммами В, D, С.
- Сопротивление левого блока (цилиндры №2, 4, 6) измеряется между клеммой D и клеммами С, В, А соответственно.
- Сравните результаты измерений с техническими условиями.

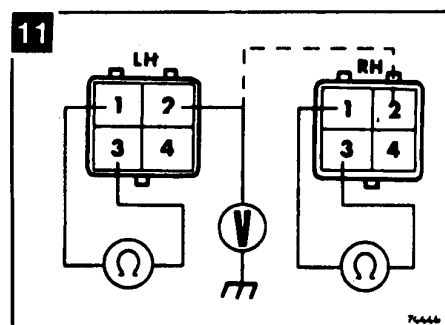


Технические условия

Сопротивление подогревателя	6 Ом при 60°C
Напряжение при наборе оборотов	выше 0,5 В
Напряжение при сбросе оборотов	ниже 0,4 В

Проверка датчика (рис. 11)

- Отсоедините разъемы левого и правого датчиков.
- Подсоедините вольтметр к клемме 2 (зеленый провод левого датчика или желтый провод правого) и "земле".
- Запустите двигатель и выведите его на режим 4500 об/мин.
- Дождитесь стабилизации показаний вольтметра на уровне 0,7 В.
- Несколько раз разгоните двигатель и проверьте соответствие регистрируемого напряжения рекомендованным величинам.



Проверка подогревателя (рис. 11)

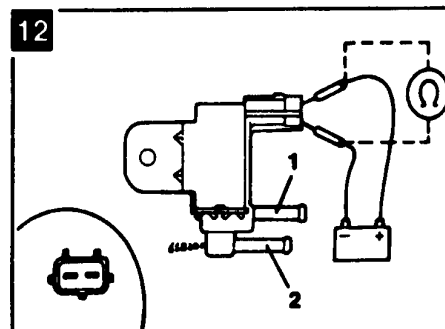
- Отсоедините разъемы обоих датчиков.
- Измерьте сопротивление подогревателя между клеммами 1 и 3 (красно-черная и черно-красная соответственно).
- Сравните результат измерений с техническими условиями.

2.9 Клапан аккумулятора паров топлива

код самодиагностики: 26

Проверка (рис. 12)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем клапана и вакуумные шланги.
- Снимите клапан.
- Подуйте в патрубок 1: воздух через клапан проходить не должен.
- Подсоедините к клеммам клапана питание от аккумулятора: сейчас воздух из патрубка 1 должен проходить в патрубок 2.
- Если нет - замените клапан.

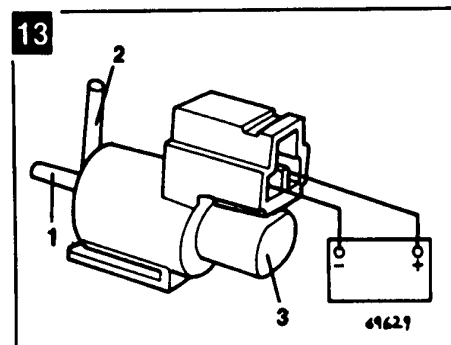


2.10 Клапан управления резонансным наддувом

код самодиагностики: 41, 46

Проверка (рис. 13)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем клапана и вакуумные шланги.
- Проверьте свободный проход воздуха из патрубка 1 в патрубки 2 и 3 и из патрубка 2 в патрубок 3.
- Подсоедините к клеммам клапана питание от аккумулятора.
- Сейчас воздух должен проходить из патрубка 1 в патрубок 2.
- Проходы из патрубков 1 и 2 в патрубок 3 заблокированы.
- Повторите тесты для второго клапана системы резонансного наддува.

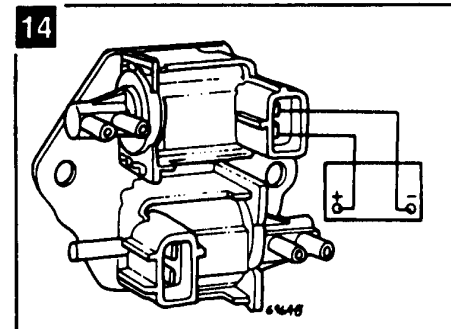


2.11 Клапаны рециркуляции отработавших газов

код самодиагностики: 28, 29

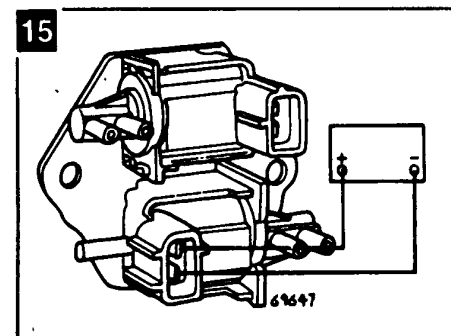
Проверка стороны вакуума (рис. 14)

- Выключите зажигание и отсоедините вакуумные шланги: воздух через клапаны проходить не должен.
- Отсоедините верхний разъем и подайте напряжение от аккумулятора на клеммы клапана: сейчас воздух должен проходить через клапан.



Проверка стороны вентиляции (рис. 15)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините вакуумные шланги.
- Подуйте через клапан: воздух должен проходить свободно.
- Отсоедините нижний разъем и подсоедините к клеммам клапана аккумулятор: воздух через клапан проходить не должен.



2.12 Выключатель сцепления

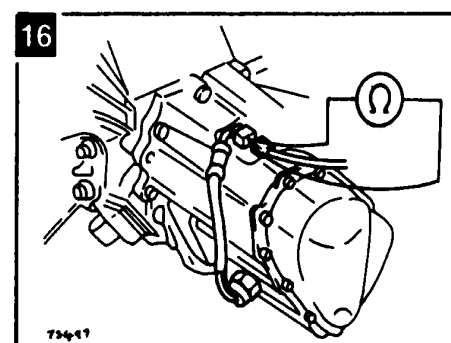
Проверка

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем выключателя (у педали сцепления).
- При нажатой педали между клеммами выключателя должно быть нулевое сопротивление, при отпущенной - бесконечно большое.

2.13 Выключатель нейтрального положения

Проверка (рис. 16)

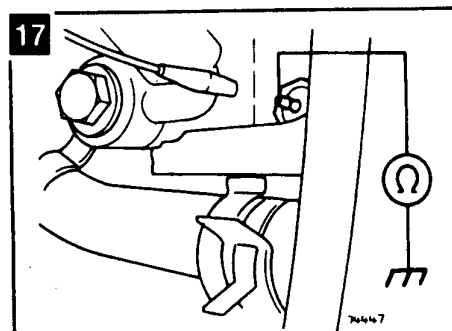
- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем выключателя.
- Подсоедините к его клеммам омметр.
- При положении рычага переключения передач в нейтраль сопротивление должно быть нулевым. При включении любой передачи - бесконечно большим.



2.14 Выключатель усилителя руля

Проверка (рис. 17)

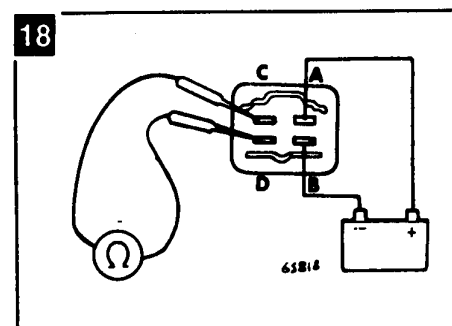
- Отсоедините провод с выключателя.
- Подсоедините омметр к клемме выключателя и земле.
- Запустите двигатель на холостой ход.
- Поставьте колеса в положение прямолинейного движения: прибор должен показать бесконечность.
- Поверните рулевое колесо: прибор должен показать ноль.



2.15 Главное реле и реле топливного насоса

Проверка (рис. 18)

- Выключите зажигание.
- Снимите проверяемое реле с платы.
- Подсоедините к клеммам C и D омметр.
- Прибор должен показать бесконечность.
- Подайте напряжение от аккумулятора на клеммы аккумулятора и вольтметр:
- Прибор должен показать ноль.

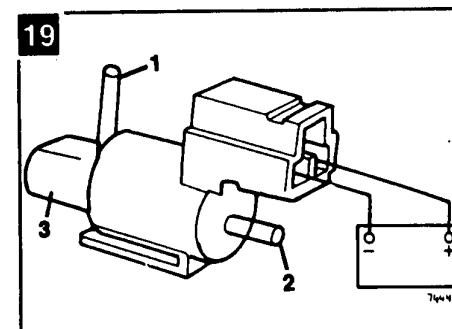


2.16 Клапан регулятора давления топлива

код самодиагностики: 25

Проверка (рис. 19)

- Выключите зажигание.
- Отсоедините разъем клапана и вакуумные шланги.
- Снимите клапан.
- Подуйте в патрубок 1: воздух должен выходить из патрубка 2.
- Подсоедините к клеммам клапана аккумулятор: воздух из патрубка 1 должен поступать в фильтр 3.



Самодиагностика

- Система самодиагностики встроена в электронный узел управления. Идентификация неисправностей осуществляется с помощью селектора системы впрыска Mazda 49B0199A0 и блока диагностики 49H0189A1, см. раздел "Самодиагностика".

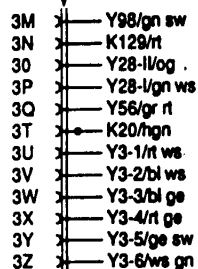
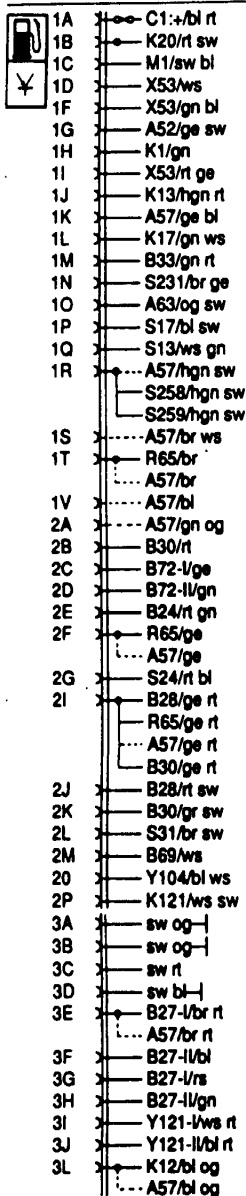
Разъем электронного узла управления

3Y	3W	3U	3E	3Q	3O	3M	3K	3I	3G	3E	3C	3A	2O	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A	1U	1E	1Q	1O	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
3Z	3X	3V	3T	3R	3P	3N	3L	3J	3H	3F	3D	3B	2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B	1V	1T	1R	1P	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

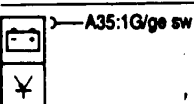
M753

Электросхемы

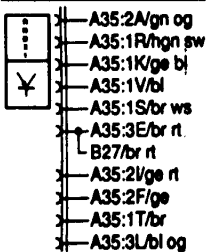
A35 Электронный блок управления двигателем



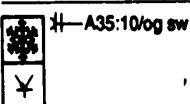
A52 Усилитель в системе зажигания



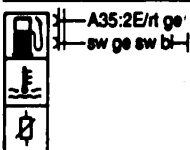
A57 Блок управления автоматической коробкой передач (AT)



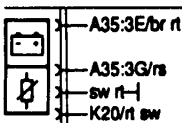
A63 Блок управления кондиционером



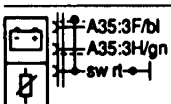
B21 Датчик температуры охлаждающей жидкости (система впрыска топлива)



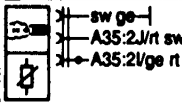
B27 Импульсный датчик (триггер) I



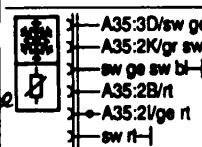
B27 Импульсный датчик (триггер) II



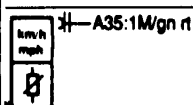
B28 Блок управления системой рециркуляции отработавших газов (EGR)



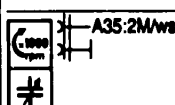
B30 Датчик расхода воздуха



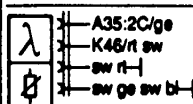
B33 Датчик низкого уровня / давления топлива



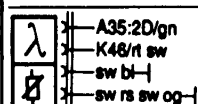
B69 Датчик детонации



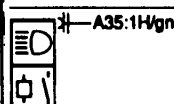
B72 Кислородный датчик (лямбда-зонд) I



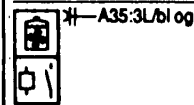
B72 Кислородный датчик (лямбда-зонд) II



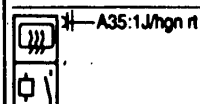
K1 Реле включения ближнего и дальнего света



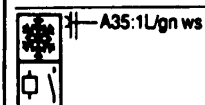
K12 Реле включения электродвигателя вентилятора системы охлаждения



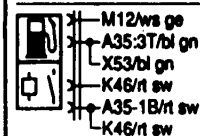
K13 Реле включения обогревателя заднего стекла



K17 Реле включения кондиционера воздуха

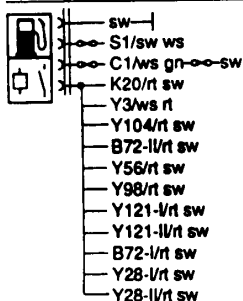


K20 Реле включения электрического топливного насоса

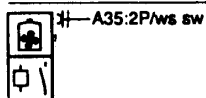


Электросхемы

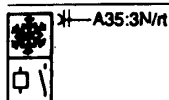
K16 Реле I системы впрыска топлива



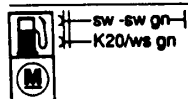
K121 Реле III вентилятора системы охлаждения



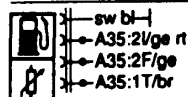
K129 Реле включения вентилятора конденсатора системы кондиционирования



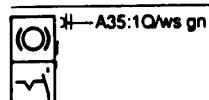
M12 Электрический топливный насос



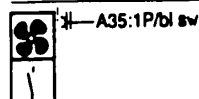
R65 Датчик положения (потенциометр) дроссельной заслонки



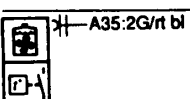
S13 Выключатель стоп-сигнала



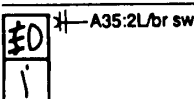
S17 Выключатель электровентилятора отопителя / системы кондиционирования



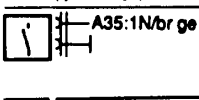
S24 Термовыключатель электровентилятора системы охлаждения



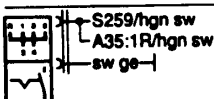
S31 Выключатель противотуманных фар



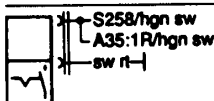
S231 Выключатель-датчик давления в системе гидроусилителя рулевого управления



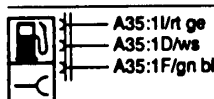
S258 Концевой выключатель педали сцепления



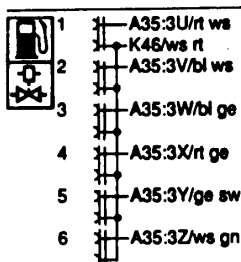
S259 Выключатель нейтрального положения коробки передач



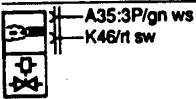
X53 Диагностический разъем системы впрыска топлива



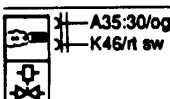
Y3 Соленоиды системы впрыска топлива



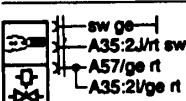
Y28 Электромагнитный клапан системы рециркуляции выхлопных газов (EGR) I



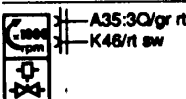
Y28 Электромагнитный клапан системы рециркуляции выхлопных газов (EGR) II



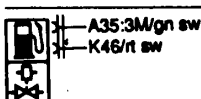
Y28 Электромагнитный клапан системы рециркуляции выхлопных газов (EGR)



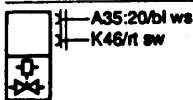
Y56 Электромагнитный клапан управления оборотами холостого хода



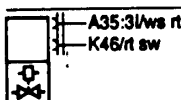
Y98 Электромагнитный клапан управления давлением топлива



Y104 Электромагнитный клапан угольного фильтра (импульсный, система улавливания паров топлива)



Y121 Управляющий соленоид резонатора I



Y121 Управляющий соленоид резонатора II

