

Модель

■ 323 Turbo Lux 4x4	1987-89
■ 323 Turbo Rallye 4x4	1987-89

Код двигателя

B6 DOHC

Система впрыска

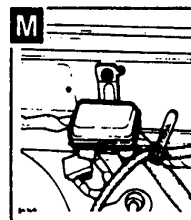
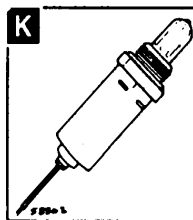
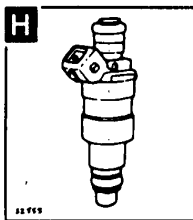
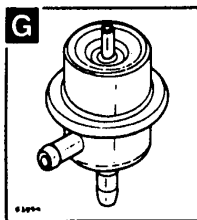
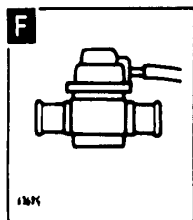
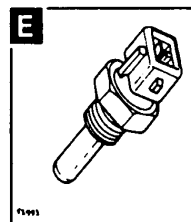
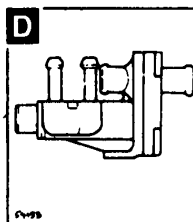
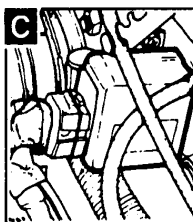
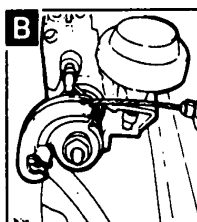
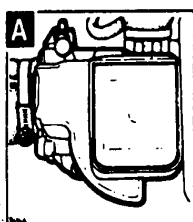
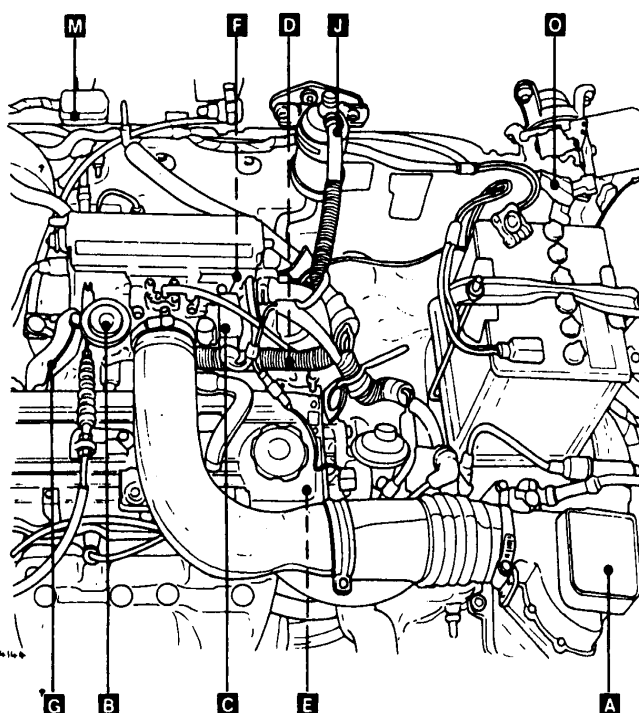
Mazda EGI Turbo

Поиск неисправностей

Алгоритм №6

Расположение компонентов системы впрыска

- A - датчик расхода воздуха
 B - корпус дросселя
 C - датчик положения дросселя
 D - датчик температуры охлаждающей жидкости
 E - клапан перепуска воздуха
 F - регулятор давления топлива
 G - форсунка
 H - топливный фильтр
 K - кислородный датчик
 L - электронный узел управления (на центральной консоли)
 M - датчик давления воздуха
 N - реле топливного насоса (рядом с ЭУУ)
 O - диагностический разъем (зеленый)



- ☐ 323 Turbo Lux 4x4 1987-89
- ☐ 323 Turbo Rallye 4x4 1987-89

Регулировки двигателя

Состояние двигателя и систем

- ☐ Двигатель прогрет до рабочей температуры.
- ☐ Зазоры в свечах и опережение зажигания отрегулированы.
- ☐ Система впуска герметична.
- ☐ Все дополнительные электрические нагрузки выключены.

1.1 Обороты холостого хода

Технические условия

Все модели 800 - 900 об/мин.

Регулировка, рис. 1

- Обороты холостого хода регулируют поворотом винта байпасного канала корпуса дросселя.

1.2 Начальное положение дросселя

- Устанавливается заводом-изготовителем.
- Регулировке не подлежит.

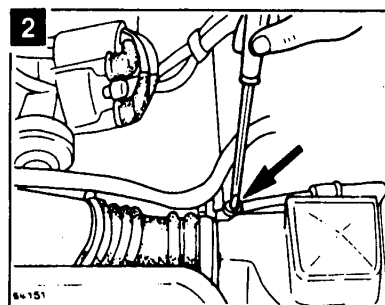
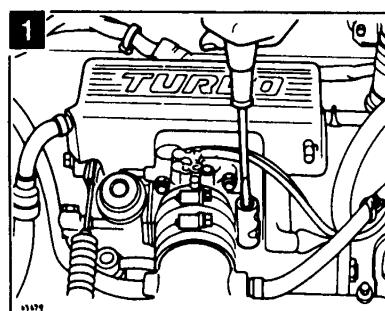
1.3 Уровень выбросов CO

Технические условия

Все модели 1,0 - 2,0%

Проверка, рис. 2

- Удалите заглушку винта регулировки уровня CO.
- Отрегулируйте уровень выбросов CO.
- Проверьте и при необходимости отрегулируйте обороты холостого хода. Установите новую заглушку.



Проверка и регулировка компонентов системы впрыска

2.1 Давление топлива

Технические условия

Вакуумный шланг отсоединен 2,45 - 2,85 бар

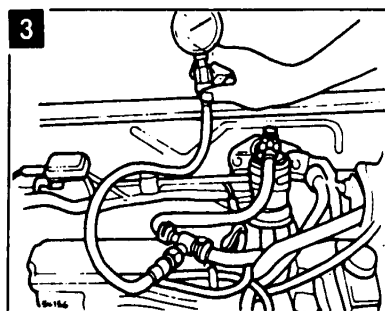
Вакуумный шланг соединен 1,7 - 2,2 бар

Подготовительные операции, рис. 3

- ☐ Отсоедините топливопровод от выхода фильтра.
- ☐ Обложите фильтр ветошью для улавливания топлива.
- ☐ Подсоедините через тройник манометр к фильтру и трубопроводу.

Проверка давления

- Запустите двигатель на холостой ход.
- Сравните измеренное и рекомендованное давление.
- Отсоедините от регулятора давления вакуумный шланг.
- Заглушите вакуумный шланг.
- Сравните измеренное и рекомендованное давление.



□ 323 Turbo Lux 4x4	1987-89
□ 323 Turbo Rallye 4x4	1987-89

2.2 Датчик положения дросселя

код самодиагностики: 12

Технические условия

Сопротивление между клеммами:

A и B (дроссель закрыт)	~500 Ом
A и B (дроссель открыт)	~4,5 кОм
B и C (дроссель закрыт)	3 - 7 кОм
B и C (дроссель открыт)	3 - 7 кОм

Напряжение между землей и клеммами:

A (дроссель закрыт)	0,3 - 0,7 В
A (дроссель открыт)	~4 В
B	меньше 1,5 В
C	4,5 - 5,5 В
D (дроссель закрыт)	меньше 1,5 В
D (дроссель открыт)	около 12 В

Проверка, рис. 4

- Сняните резиновый колпачок с разъема датчика.
- Включите зажигание.
- Проверьте напряжение на каждой клемме.
- Сравните с рекомендованными величинами.
- Отсоедините разъем.
- Измерьте сопротивление между клеммами A - B и B - C при открытом и закрытом дросселе.
- Сравните результаты с техническими условиями.

Регулировка, рис. 5

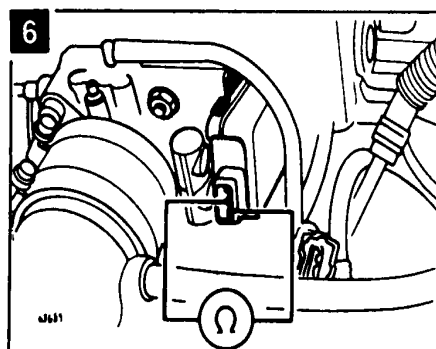
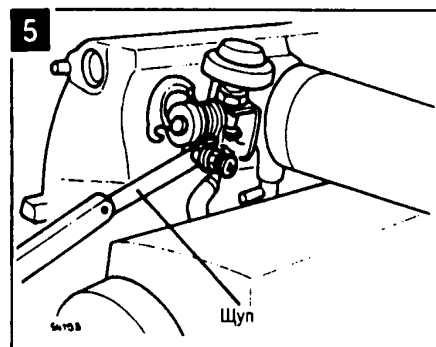
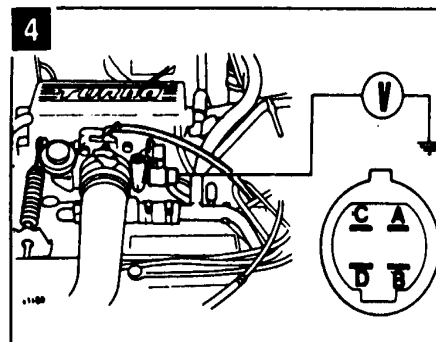
- Отсоедините разъем датчика.
- Подсоедините омметр к клеммам B и D.
- Установите между рычагом дросселя и ограничителем щуп толщиной 0,5 мм.
- Убедитесь в наличии проводимости.
- Установите щуп толщиной 0,7 мм.
- Убедитесь в отсутствии проводимости.
- Если результаты измерений неудовлетворительные, ослабьте винты крепления датчика и отрегулируйте положение датчика.

2.3 Датчик положения дросселя (только Швеция и Швейцария)

код самодиагностики: 12

Проверка и регулировка, рис. 6

- Отсоедините разъем датчика.
- Подсоедините омметр к клеммам IDL и TL.
- Установите между рычагом дросселя и ограничителем щуп толщиной 0,5 мм (рис. 5). Отпустите винт крепления датчика.
- Поверните датчик по часовой стрелке на 30°.
- Поворачивайте датчик против часовой стрелки до начала индикации показаний прибором.
- Затяните винты крепления.
- Установите щуп толщиной 0,7 мм.
- Прибор должен показать бесконечность, в противном случае повторите регулировку.



- ☐ 323 Turbo Lux 4x4 1987-89
- ☐ 323 Turbo Rallye 4x4 1987-89

2.4 Датчик расхода воздуха

код самодиагностики: 08, 10

Технические условия

Сопротивление между клеммами:

E2 - Vs	20 - 400 Ом
(заслонка датчика закрыта)	
E2 - Vs	20 - 1000 Ом
(заслонка датчика открыта)	
E2 - Vc	100 - 300 Ом
E2 - Vb	200 - 400 Ом
E1 - Fc (заслонка датчика закрыта)	бесконечность
E1 - Fc (заслонка датчика открыта)	0 Ом

Датчик температуры воздуха

Сопротивление между клеммами E2 и THA:

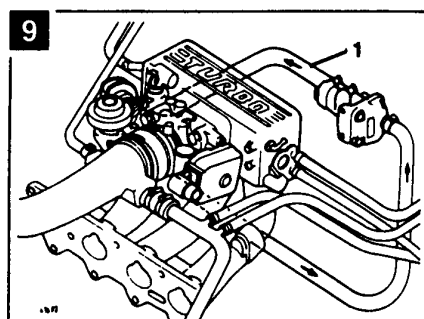
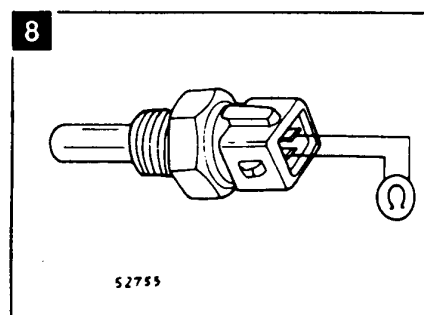
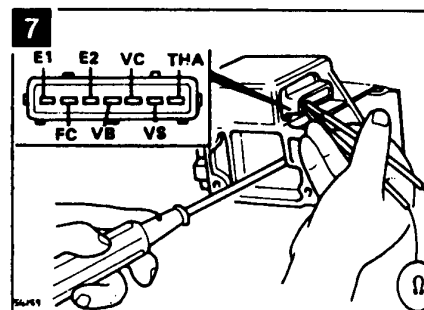
Температура (°C)	Сопротивление (кОм)
-20	10 - 20
0	4 - 7
20	2 - 3
40	0,9 - 1,3
60	0,4 - 0,7

Подготовительные операции

- ☐ Отсоедините впускной воздушный шланг от датчика.
- ☐ Вручную подвигайте заслонку датчика.
- ☐ Заслонка должна двигаться свободно и не иметь контактов с корпусом.
- ☐ Очистите заслонку тряпкой без ворса.
- ☐ Отсоедините разъем датчика.

Проверка. рис. 7

- Измерьте сопротивление между клеммой E2 и клеммами Vs, Vc, Vb.
- Сравните результаты измерений с техническими условиями.
- Измерьте температуру воздуха около датчика, измерьте сопротивление между клеммами E2 и THA и сравните результат с рекомендованными значениями.
- Подсоедините омметр к клеммам E1 и Fc, измерьте сопротивление при открытой и закрытой заслонке датчика.
- Подсоедините омметр к клеммам E2 и Vs, откройте заслонку датчика и измерьте сопротивление.
- Сравните полученные результаты с рекомендованными величинами.



2.5 Датчик температуры охлаждающей жидкости

код самодиагностики: 09

Технические условия

Температура (°C)	Сопротивление (Ом)
-20	14600 - 17800
20	2210 - 2690
80	22 - 622

Подготовительные операции

- ☐ Отсоедините разъем датчика и снимите его с двигателя.

□ 323 Turbo Lux 4x4	1987-89
□ 323 Turbo Rallye 4x4	1987-89

2.6 Клапан подачи дополнительного воздуха

Проверка, рис. 8

- Погрузите измерительную часть датчика в емкость с водой с известной температурой.
- Измерьте сопротивление между клеммами датчика.
- Сравните результаты измерений с техническими условиями.

Технические условия

Сопротивление	30 - 50 Ом
---------------	------------

Двигатель холодный

- При работе двигателя на холостом ходу пережмите воздушный шланг (рис. 9 поз. 1) между клапаном и впускным коллектором.
- Обороты двигателя должны упасть.

Двигатель горячий

- На прогретом двигателе клапан должен быть полностью закрыт, поэтому пережатие шланга не должно приводить к падению частоты вращения двигателя более чем на 200 об/мин.

Проверка, рис. 10

- При температуре +20°C должна быть видна прорезь диафрагмы клапана.
- Измерьте сопротивление между клеммами клапана и сравните его с рекомендованной величиной.
- Подведите к клеммам клапана питание от аккумулятора.
- Через пять минут диафрагма должна полностью закрыться.

2.7 Клапан перепуска воздуха

Проверка, рис. 12

- Снимите клапан перепуска (рис. 11).
- Подсоедините к вакуумному патрубку клапана вакуумный насос и создайте разрежение в 100 - 370 мм рт. ст.
- Убедитесь, что воздух проходит из патрубка 2 в патрубок 3.

2.8 Датчик барометрического давления

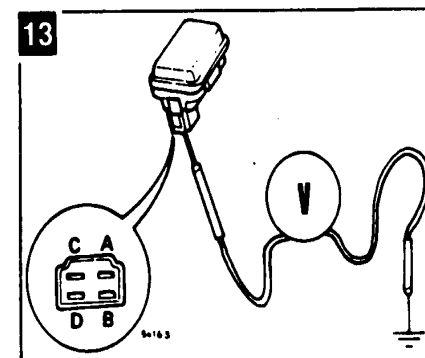
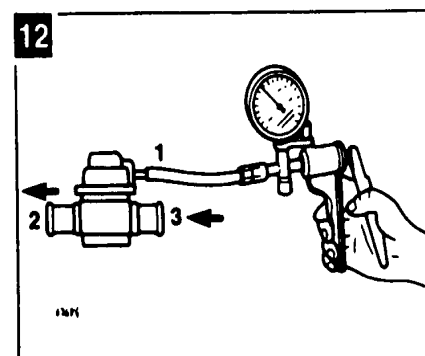
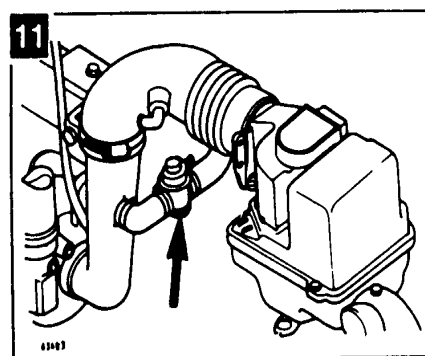
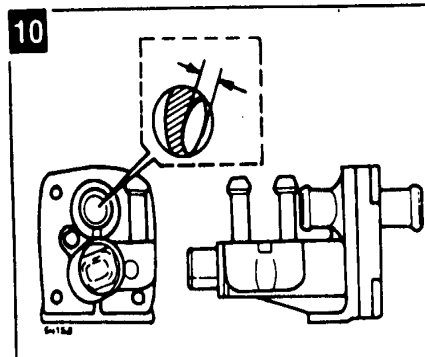
код самодиагностики: 14

Технические условия

Высота	Напряжение
Уровень моря	3,5 - 4,5 В
2000 м	2,5 - 3,5 В

Проверка, рис. 3

- Включите зажигание.
- Подсоедините вольтметр к клемме D датчика и "земле".
- Сравните измеренное и рекомендованное напряжение.



- ☐ 323 Turbo Lux 4x4 1987-89
- ☐ 323 Turbo Rallye 4x4 1987-89

2.9 Управление холостым ходом при включенном кондиционере

Технические условия

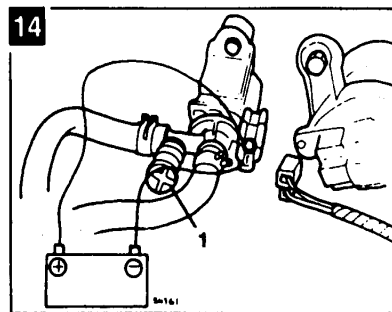
Обороты холостого хода 1200 - 1300 об/мин

Подготовительные операции

- ☐ Прогрейте двигатель до рабочей температуры и оставьте его работать на холостом ходу.
- ☐ Отсоедините разъем клапана управления.

Регулировка (рис. 14)

- Подсоедините к контактам клапана аккумулятор.
- Измерьте обороты холостого хода и, при необходимости, отрегулируйте их поворотом винта 1.



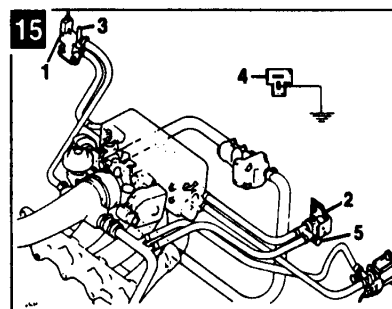
2.10 Управление холостым ходом при включении усилителя руля

Технические условия

Обороты холостого хода 900 - 1000 об/мин

Проверка (рис. 15)

- Отсоедините провод от клапана управления и надежно заземлите его.
- Проверьте уровень оборотов.
- Отрегулируйте обороты поворотом винта 3.



2.11 Управление холостым ходом при включении электрических нагрузок

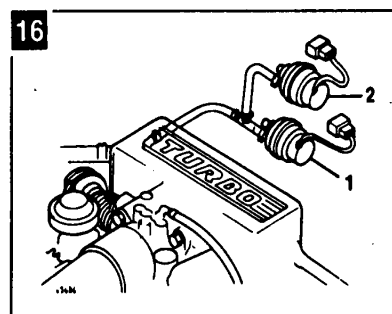
Технические условия

Обороты холостого хода 900 - 950 об/мин

Проверка (рис. 15)

ЗАМЕЧАНИЕ: клапан не требует регулировки, если при включении электрических нагрузок обороты двигателя изменяются плавно.

- Запустите прогретый двигатель на холостой ход.
- Закоротите на землю клемму L соленоида клапана (рис. 15 поз. 4).
- Проверьте обороты холостого хода.
- Отрегулируйте их поворотом винта 5.



2.12 Выключатель избыточного давления наддува

Проверка, рис. 16

- Отсоедините от выключателя воздушный шланг и подсоедините манометр и насос.
- Включите зажигание.
- Создайте давление в 0,7 - 0,8 бар: вы должны услышать звук аварийного зуммера.

2.13 Кислородный датчик (модели для Швеции и Швейцарии)

Технические условия

Дроссель открыт 0 - 0,4 В
Дроссель закрыт более 0,6 В

Подготовительные операции

- ☐ Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- ☐ Отсоедините разъем датчика.

2.14

2.15

2.16

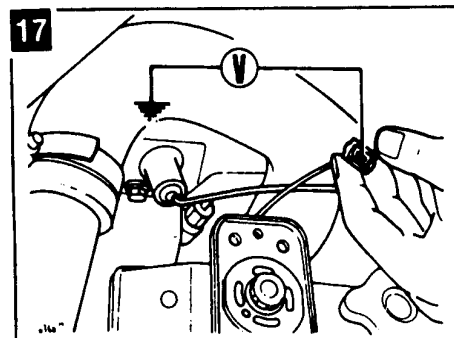
20

□ 323 Turbo Lux 4x4	1987-89
□ 323 Turbo Rallye 4x4	1987-89

2.14 Форсунки

Проверка, рис. 17

- Измерьте напряжение между клеммами датчика на холостом ходу и полном дросселе.
- Сравните результаты с техническими условиями.



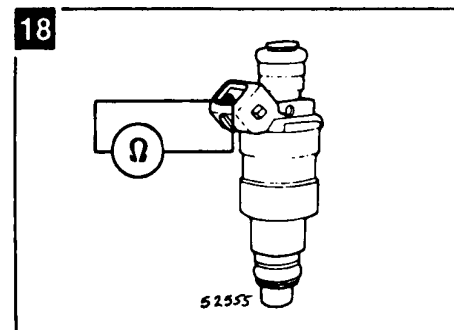
Технические условия

Сопротивление обмотки 1,3 - 2,5 Ом

- Форма распыливания и утечки - см. основные процедуры проверок.

Проверка, рис. 18

- Отсоедините разъем проверяемой форсунки и измерьте сопротивление обмотки клапана.
- Сравните проверенное и рекомендованное сопротивление.



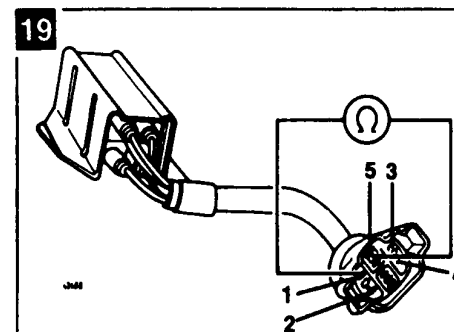
2.15 Дополнительное сопротивление форсунки

Технические условия

Сопротивление 5 - 7 Ом

Проверка (рис. 19)

- Отсоедините разъем блока дополнительных сопротивлений.
- Измерьте поочередно сопротивление между клеммой 5 и клеммами 1, 2, 3 и 4.
- Сравните измеренные и рекомендованные сопротивления.



2.16. Электронный узел управления

Проверка, рис. 20

- Прогрейте двигатель до рабочей температуры и измерьте напряжение согласно таблице:

3I	3G	3E	3C	3A	2Q	2o	2M	2K	2I	2G	2E	2C	2A	1M	1K	1I	1G	1E	1C	1A
3J	3H	3F	3D	3B	2R	2P	2N	2L	2J	2H	2F	2D	2B	1N	1L	1J	1H	1F	1D	1B

- ☐ 323 Turbo Lux 4x4 1987-89
- ☐ 323 Turbo Rallye 4x4 1987-89

Клемма	Напряжение (зажигание вкл)	Напряжение (холостой ход)
1A	0	0
1B	0	0
1C	12 - 13	12 - 13
1D	12 - 13	12 - 13
1E	0(12 - 13 при нажатой педали газа)	0
1F	12 - 13	12 - 13
1G	0(нейтраль)12 - 13 на передаче при свободной педали сцепления	0
1H	12 - 13(0 при включенной воздухоудувке)	12 - 13(0 при включенной воздухоудувке)
1I	0(12 - 13 при вкл. фарах)	0(12 - 13 при вкл. фарах)
1J	0(12 - 13 при вкл. обогрева заднего стекла)	0(12 - 13 при вкл. обогрева заднего стекла)
1K	12 - 13	12 - 13(0 при вкл. вентилятора системы охлаждения)
1L	0(12 - 13 при t<17°C)	0
1M	12 - 13	12 - 13
1N	0	около 3
2A(кроме Швеции)	около 5 В	около 5
2B	около 8	около 9
2C	0	0
2D(только для Швеции)	0	около 0,4
2E	около 2	около 5,5
2F	12 - 13	12 - 13
2G	около 0,5	около 0,5
2H	около 4	около 4
2I	около 0,5 (80°C)	около 0,5 (80°C)
2J	около 2,4 (20°C)	около 2,4 (20°C)
2K	около 2	около 2
2O	12 - 13	12 - 13
2P	12 - 13	12 - 13
2R	0	0
3A	0	0
3B	0(около 10 при запуске стартером)	0
3C	12 - 13	12 - 13
3E	12 - 13	12 - 13
3G	0	0
3I	12 - 13	12 - 13
3J(только Швеция)	12 - 13	12 - 13

Самодиагностика

- Система самодиагностики встроена в электронный узел управления. Коды неисправностей выводятся с помощью цифрового измерителя кодов Mazda №49G0189A0.

□ 323 Turbo Lux 4x4 1987-89
 □ 323 Turbo Rallye 4x4 1987-89

Разъем электронного узла управления

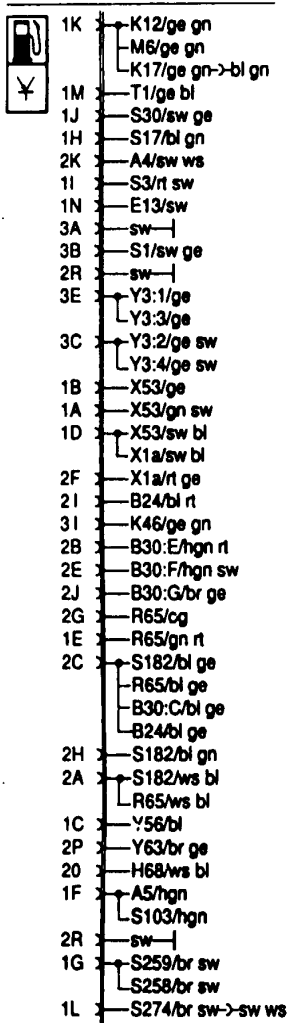
1M 1K 1I 1G 1E 1C 1A
 1N 1L 1J 1H 1F 1D 1B

20 29 2M 2K 2I 2G 2E 2C 2A
 2R 2P 2N 2L 2J 2H 2F 2D 2B

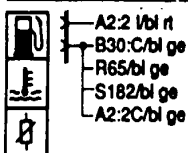
3I 3G 3E 3C 3A
 3J 3H 3F 3D 3B

Электросхемы

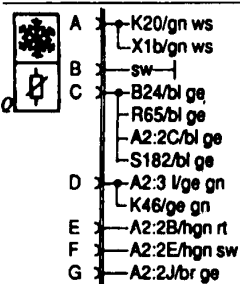
A2 Блок управления впрыском топлива



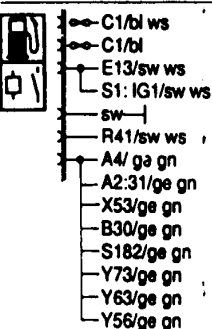
B24 Датчик температуры охлаждающей жидкости (система впрыска топлива)



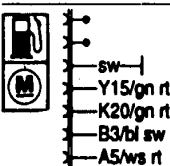
B30 Датчик расхода воздуха



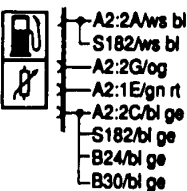
K46 Реле I системы впрыска топлива



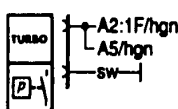
M12 Электрический топливный насос



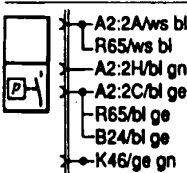
R65 Датчик положения дроссельной заслонки



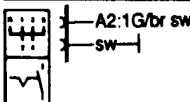
S103 Выключатель-датчик давления наддува



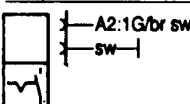
S182 Переключатель датчика высоты над уровнем моря



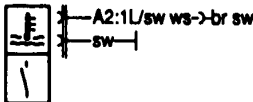
S258 Концевой выключатель педали сцепления



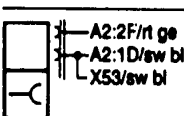
S259 Выключатель нейтрального положения коробки передач



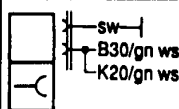
S274 Выключатель-датчик температуры охлаждающей жидкости



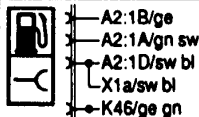
X1 Диагностический разъем - А



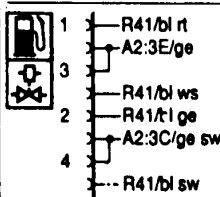
X1 Диагностический разъем - В



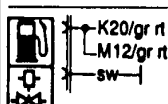
X53 Диагностический разъем системы впрыска топлива



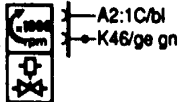
Y3 Соленоиды системы впрыска топлива



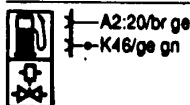
Y15 Электромагнитный клапан подачи дополнительного воздуха



Y56 Электромагнитный клапан управления оборотами холостого хода



Y63 Электромагнитный регулятор давления топлива



Y73 Электромагнитный клапан усилителя рулевого управления

