

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕРКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

ВНИМАНИЕ !

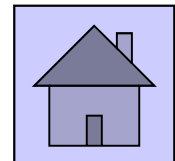
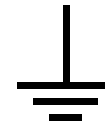
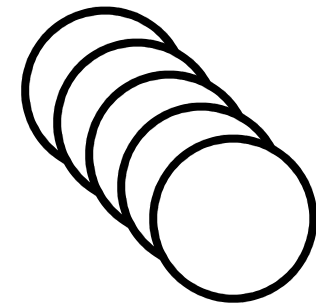
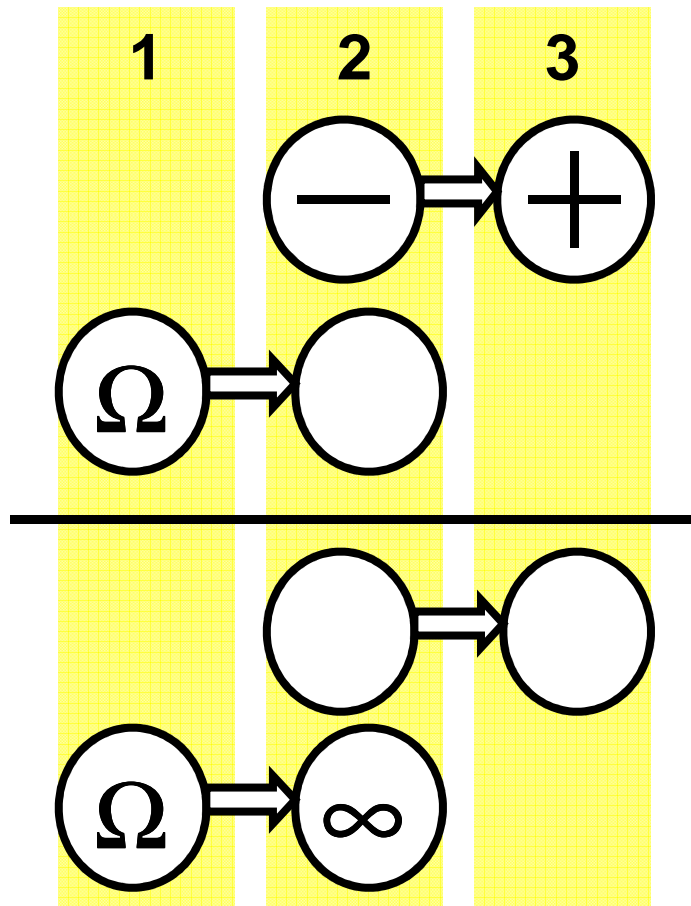
**ДАННАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
УЧЕБНЫМ МАТЕРИАЛОМ, И НЕ МОЖЕТ
БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
РУКОВОДСТВА ПО РЕМОНТУ
АВТОМОБИЛЯ.**

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА И ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ

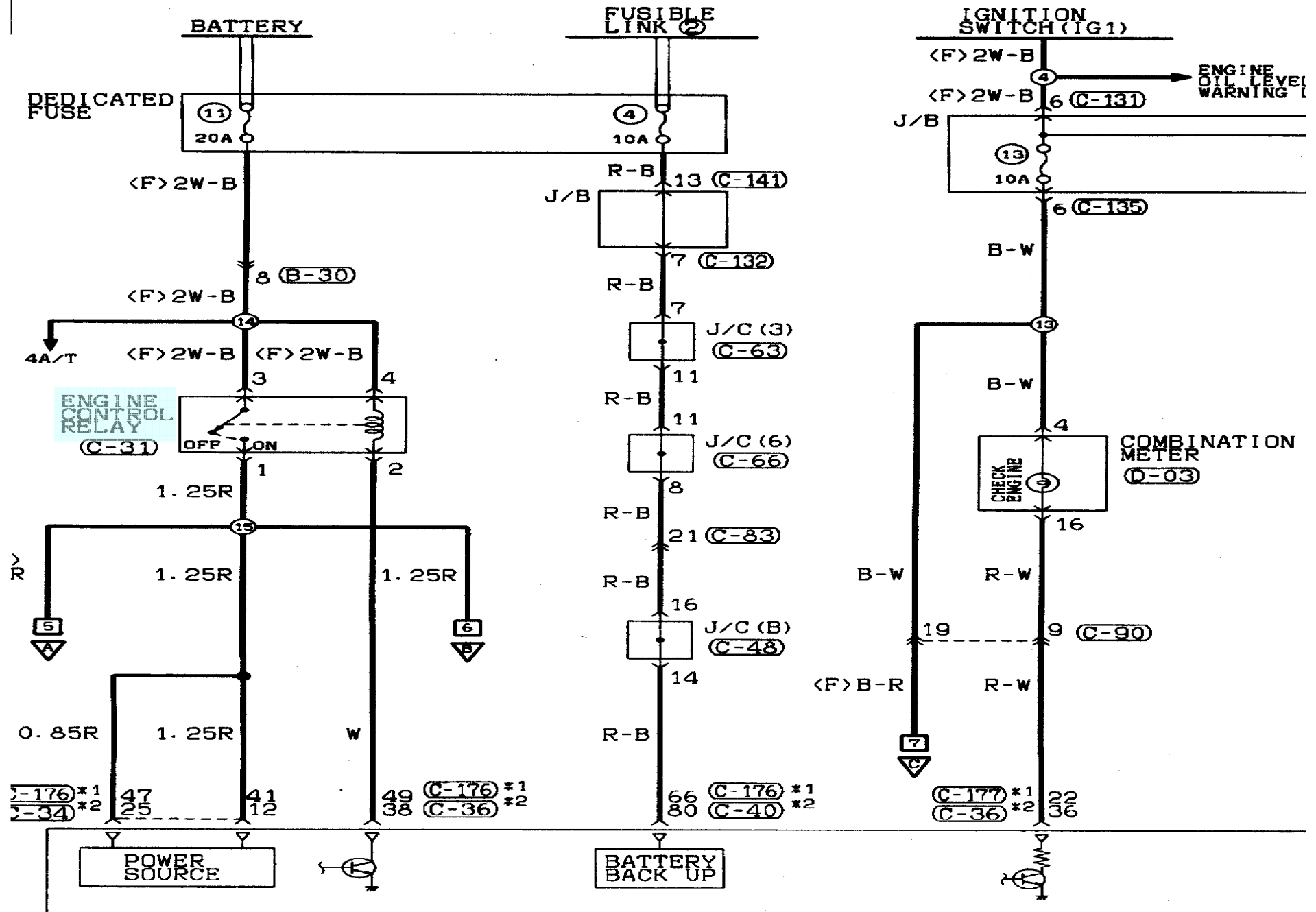
на примере
GALANT. MPI

ЗАГОТОВКА

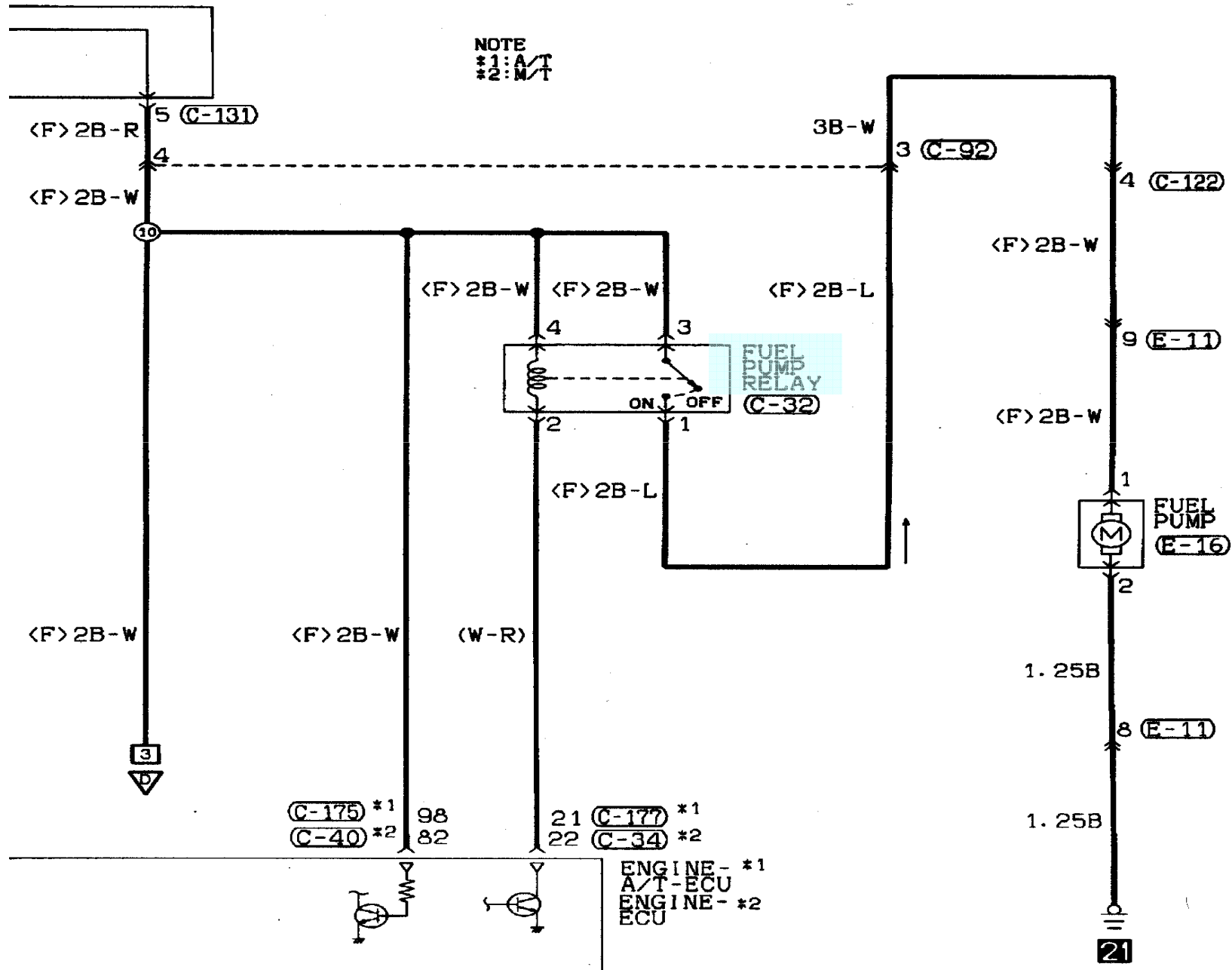
↔ РАЗЪЕМ А-121



4G6 - SOHS - MPI. Л-1

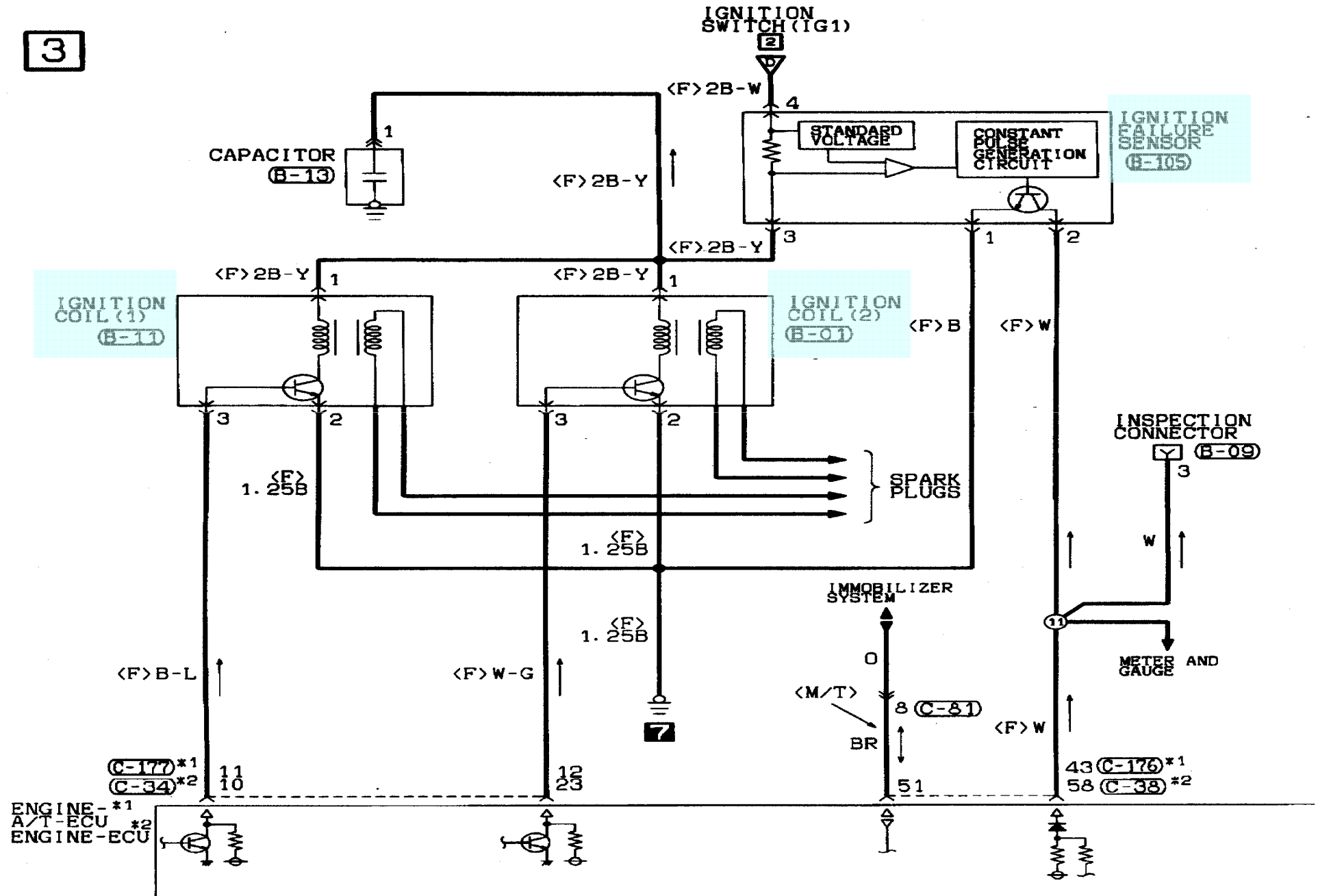


4G6 - SOHS - MPI. Л-2

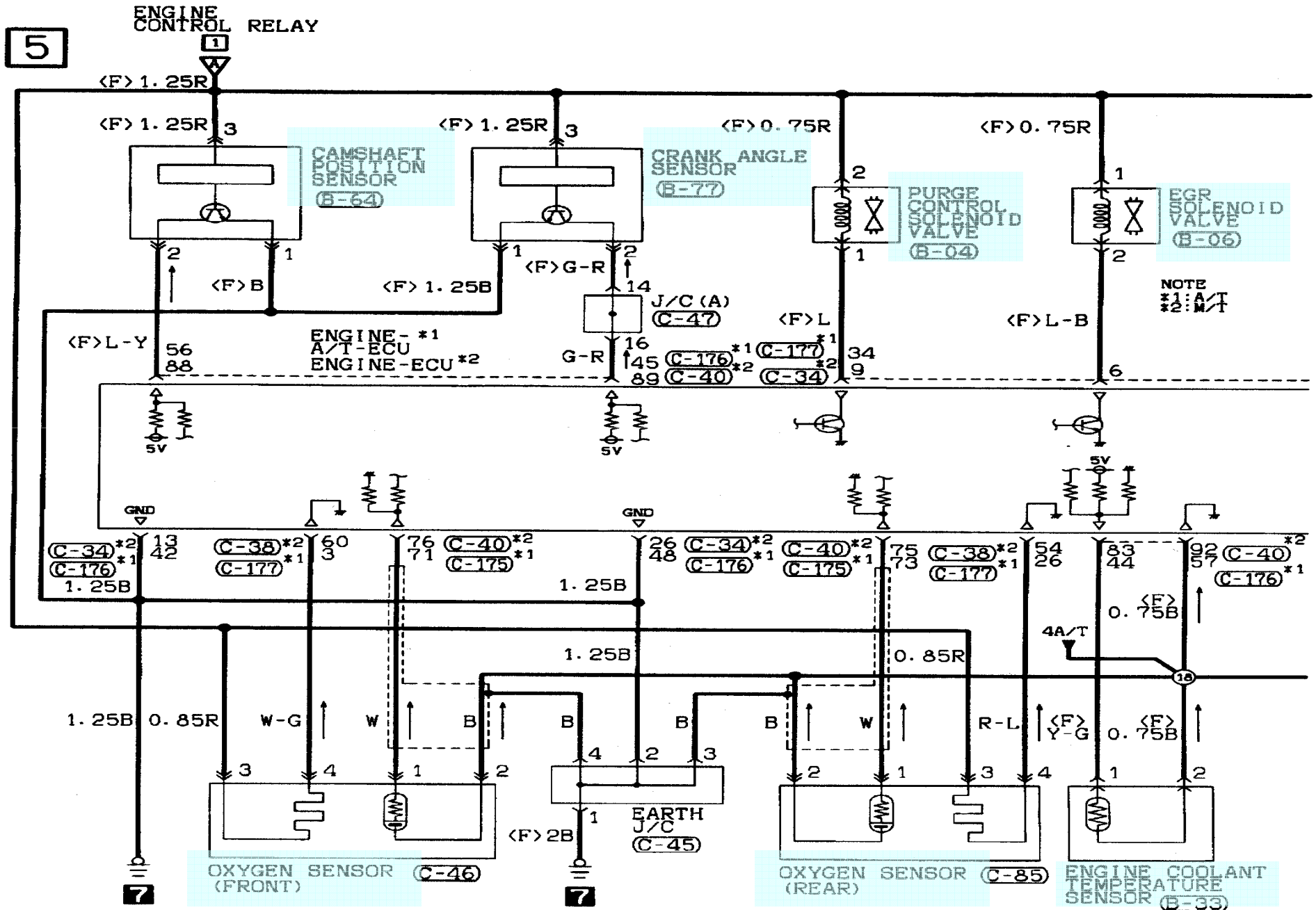


4G6 - SOHS - MPI. Л-3

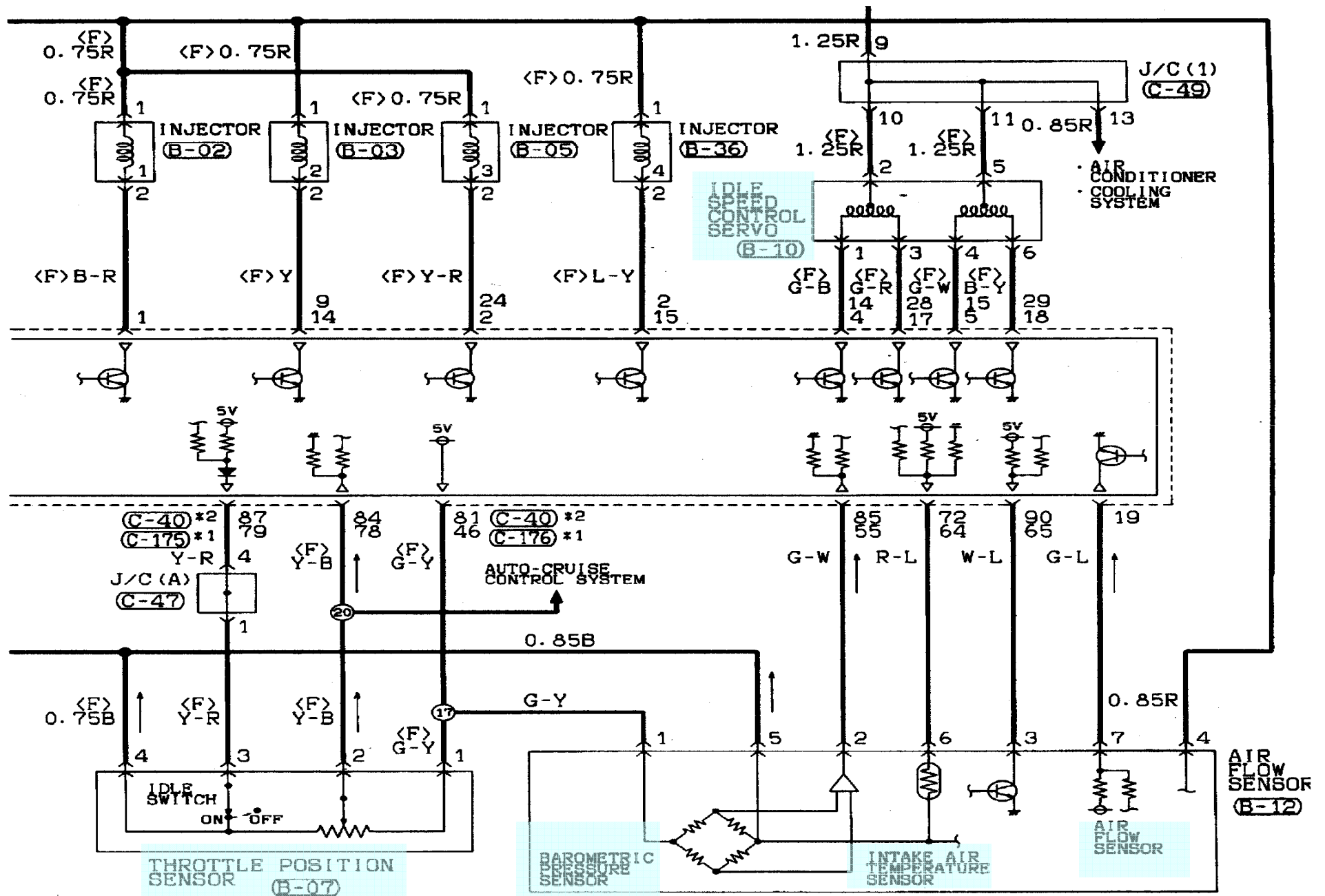
3



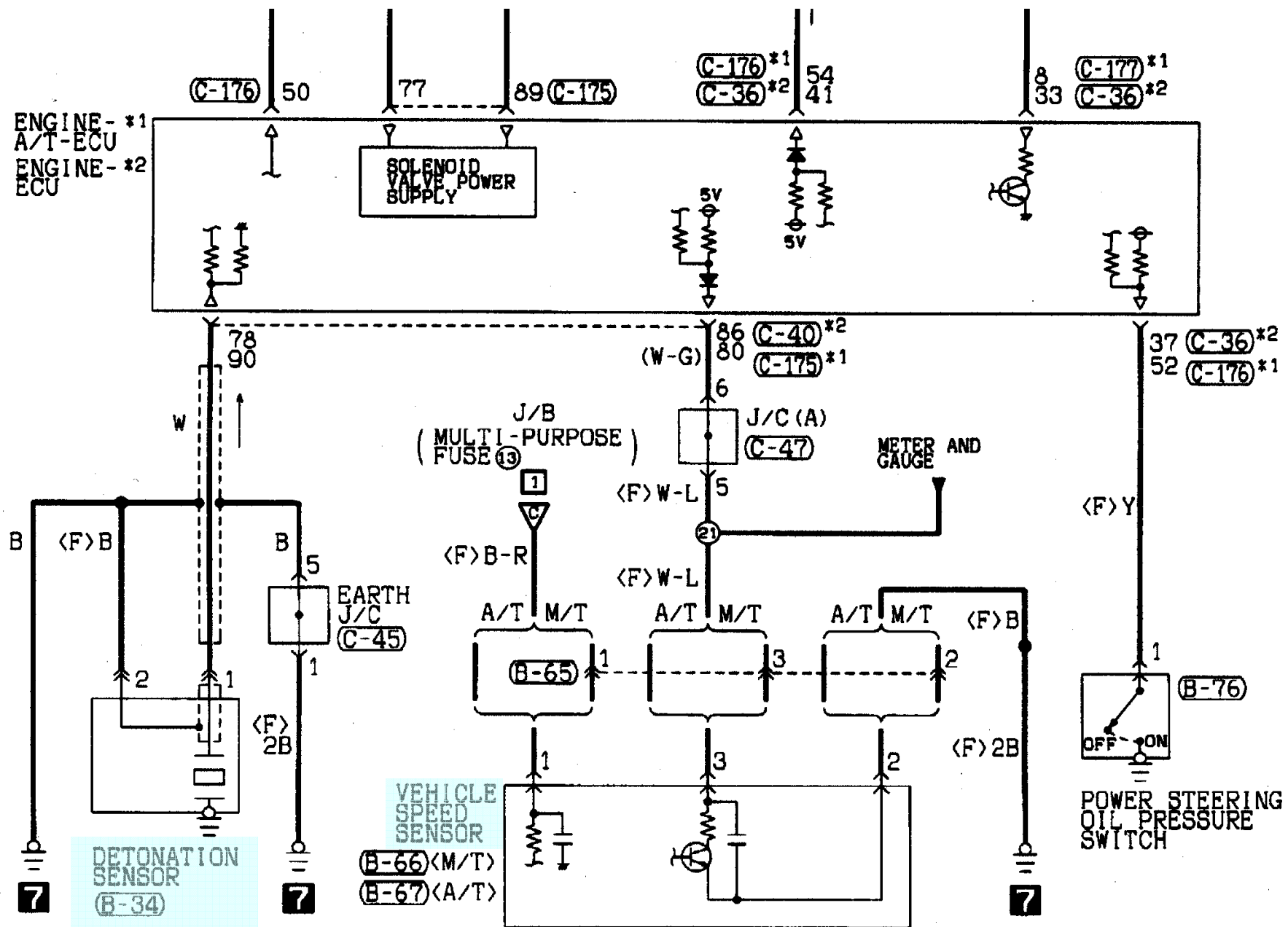
4G6 - SOHS - MPI. Л-5



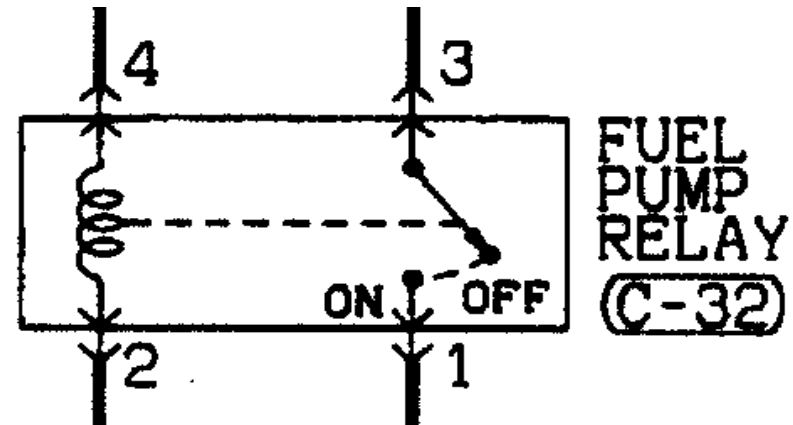
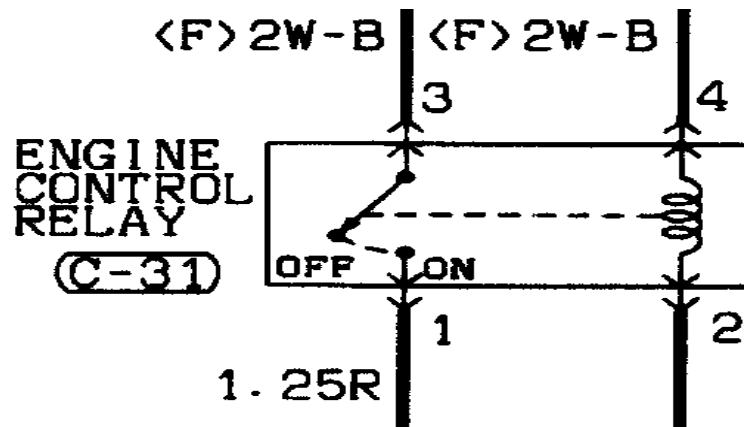
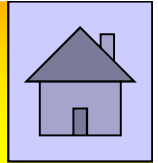
4G6 - SOHS - MPI. Л-6



4G6 - SOHS - MPI. Л-7

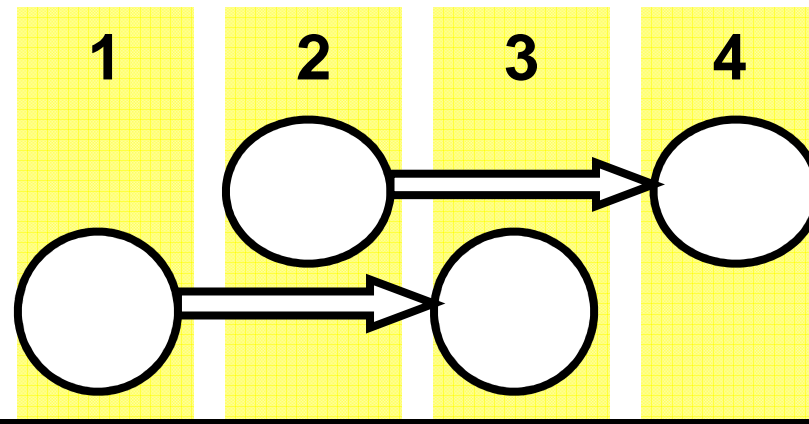


ПРОВЕРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО РЕЛЕ И РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА



ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

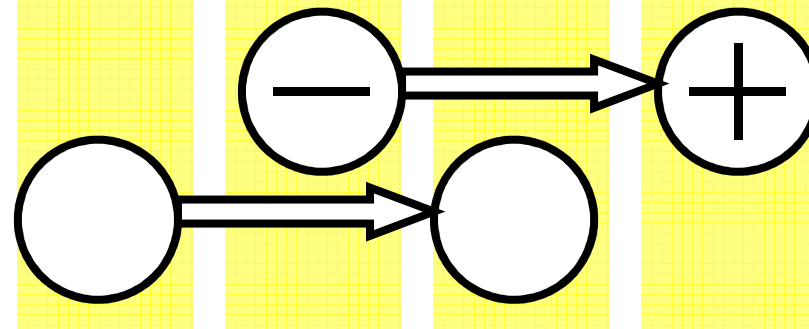
$$R = \infty$$



НАПРЯЖЕНИЕ 12 В
НЕ ПОДАНО

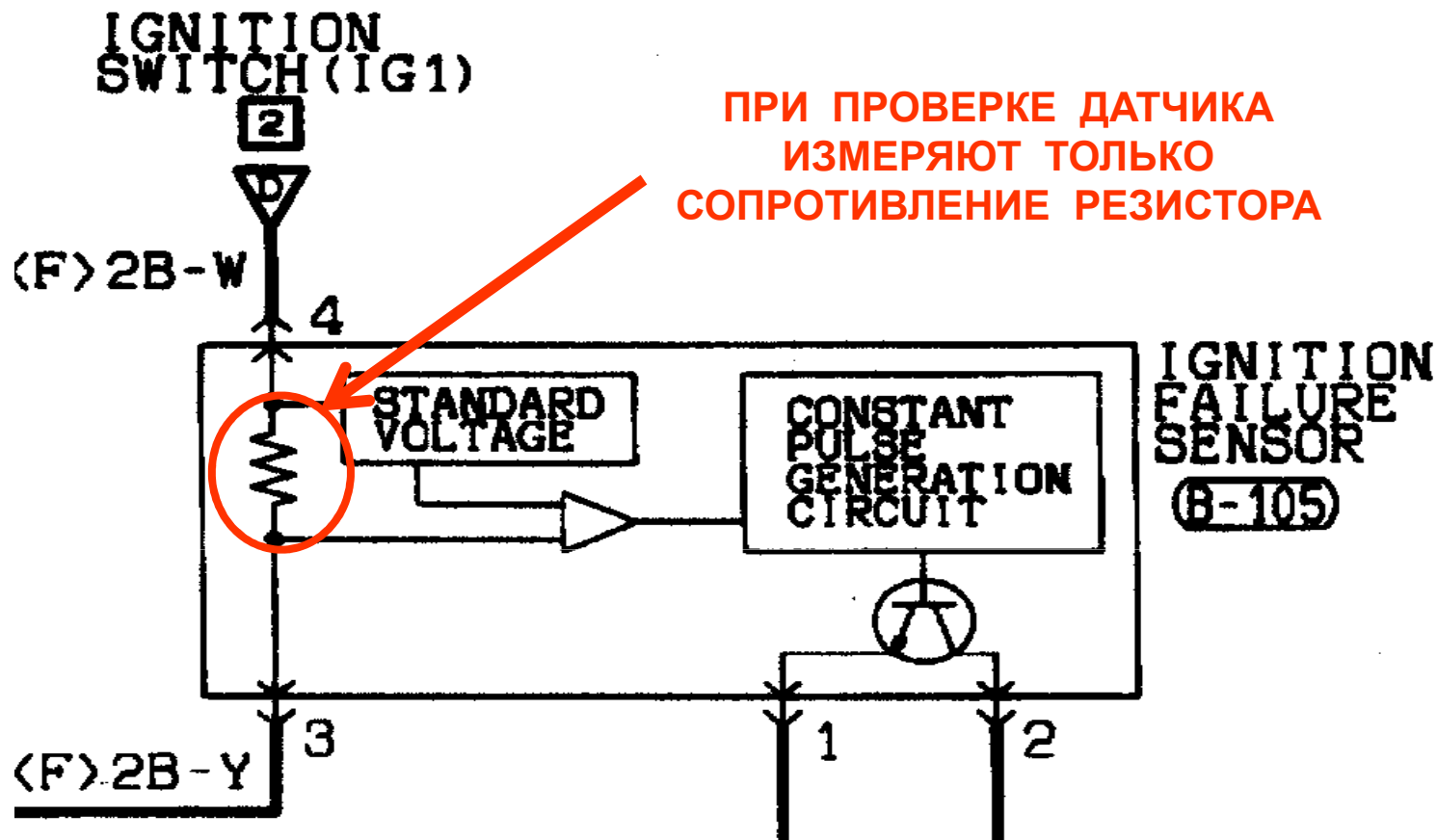
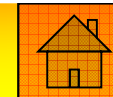
ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

$$R = 0$$

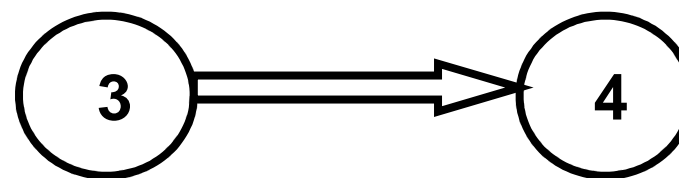


НАПРЯЖЕНИЕ 12 В
ПОДАНО

4G6 - SOHS - MPI. ДАТЧИК ОТКАЗА ЗАЖИГАНИЯ

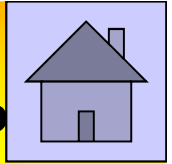


R = 0,1

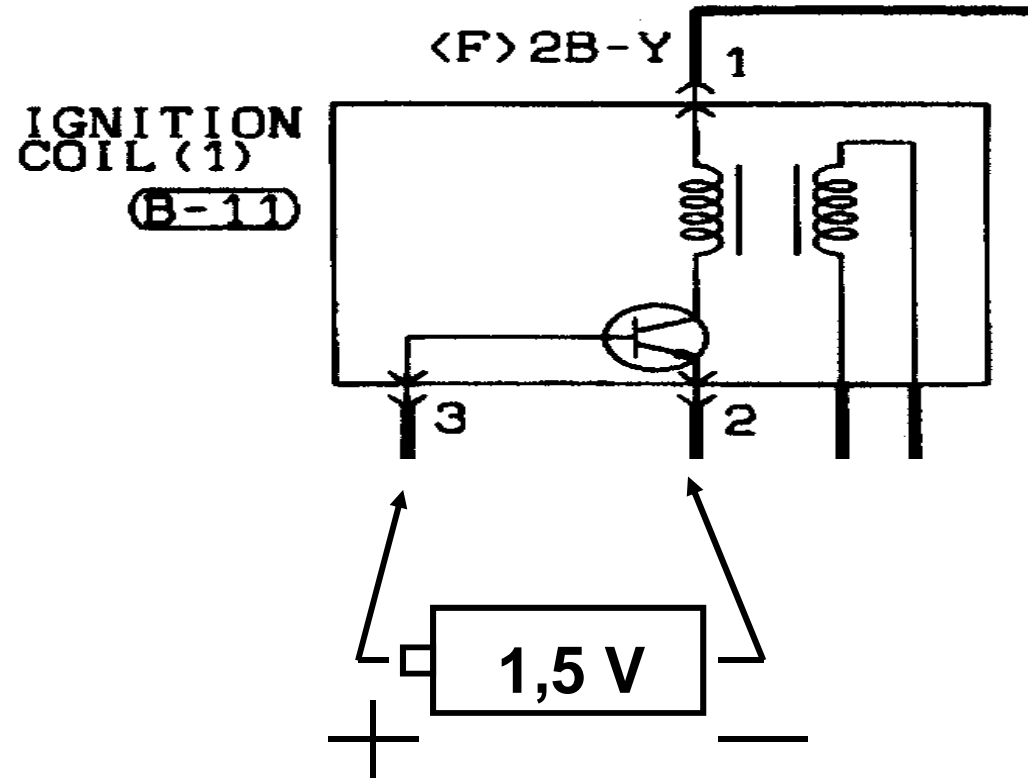
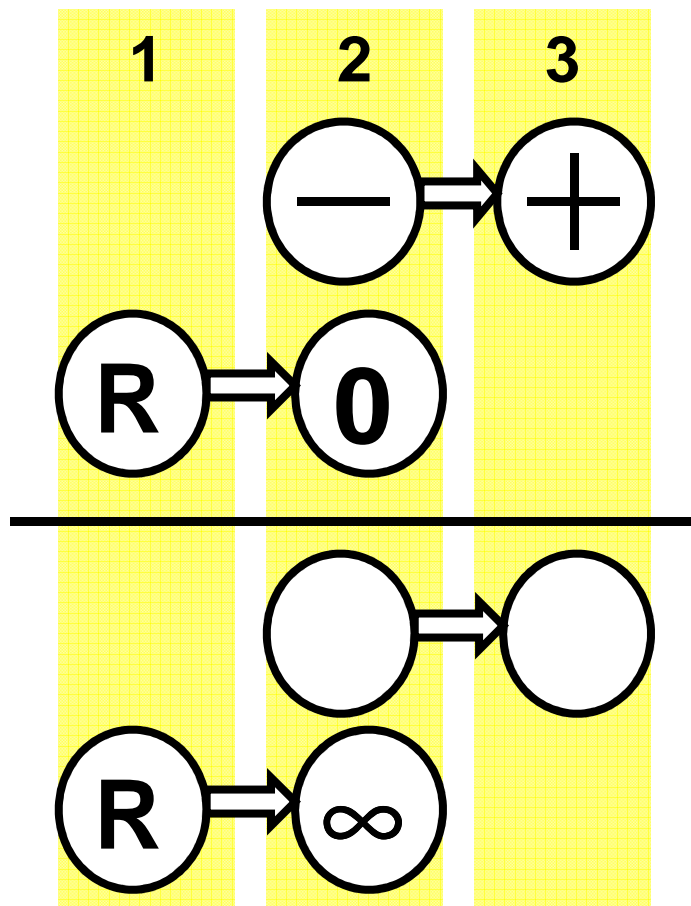


АНАЛОГОВЫЙ МУЛЬТИМЕТР

4G6 - SOHS - MPI. КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ И СИЛОВОЙ ТРАНЗИСТОР

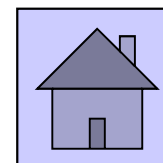


АНАЛОГОВЫЙ МУЛЬТИМЕТР
ПРОВЕРКА 10 СЕК

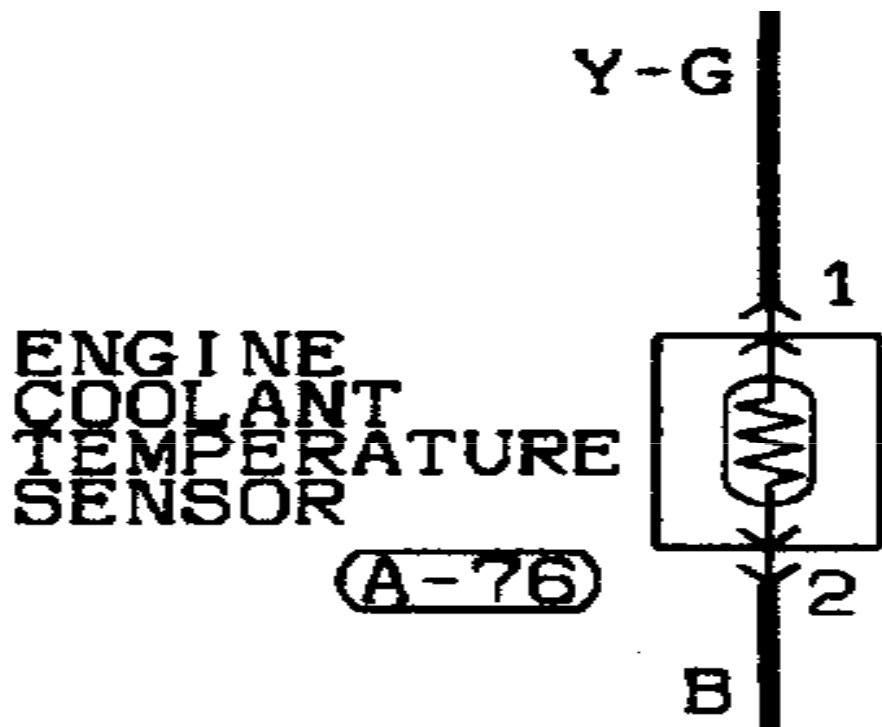


2. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ
ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ
ДЛЯ РАЗНЫХ МОДЕЛЕЙ - СВОЕ

ЗАГОТОВКА



ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



1. СНЯТЬ ДАТЧИК

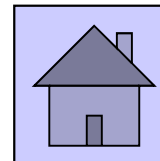
2. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ
ОММЕТР

20 °C

2,1 - 2,7 кОм

80 °C

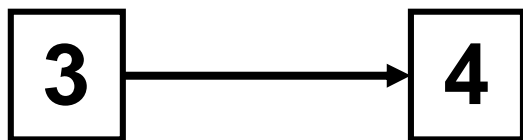
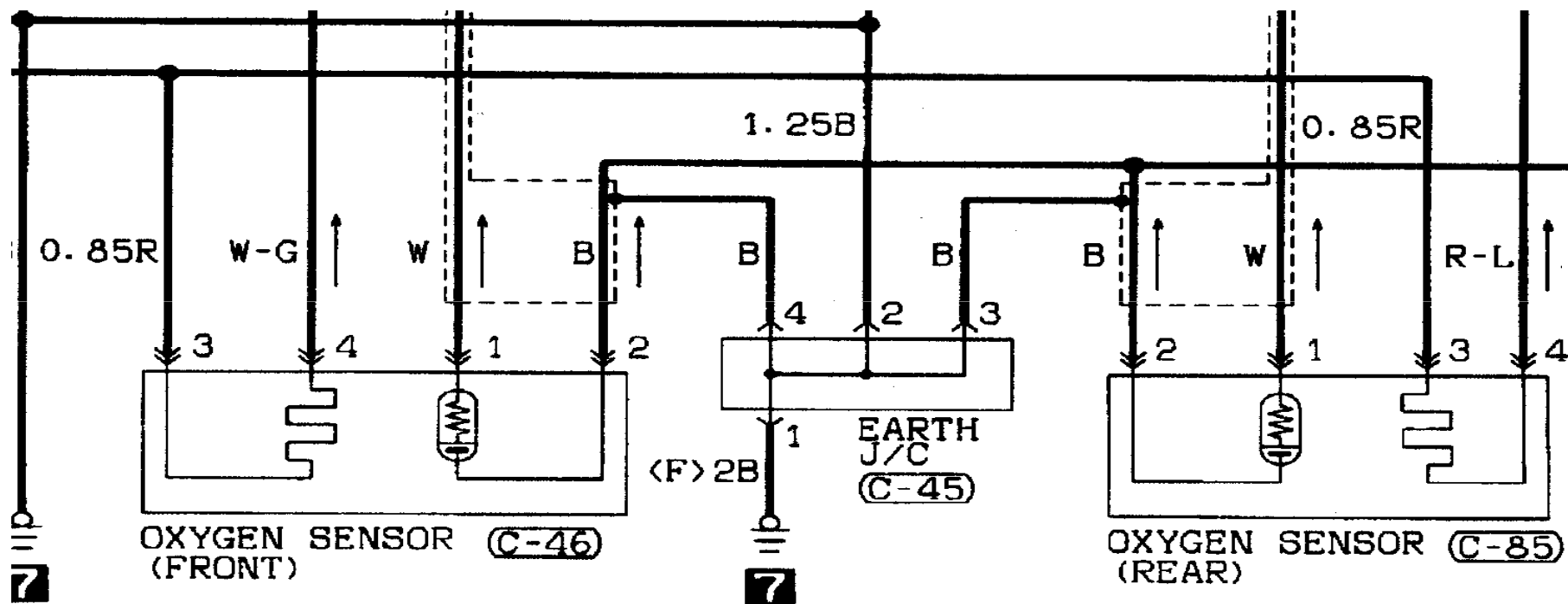
0,26 - 0,36 кОм



ПРОВЕРКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА (1997г.)



1. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ МУЛЬТИМЕТР

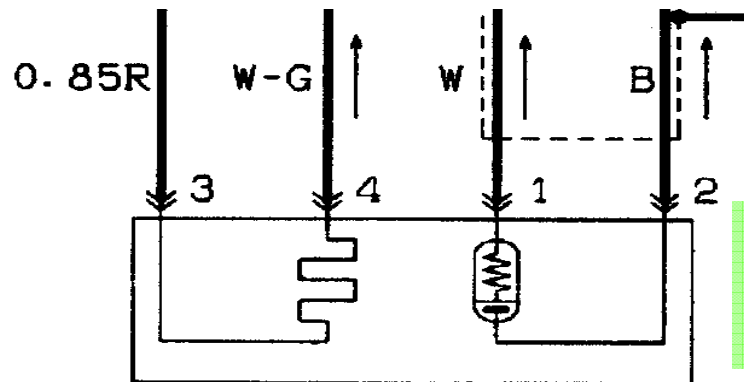


1. ОТСУТСТВИЕ ОБРЫВА
2. СОПРОТИВЛЕНИЕ -
11 - 18 Ом при 20 °C

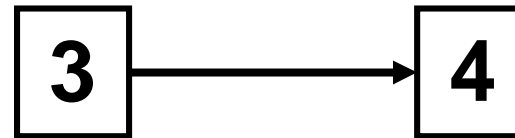
ПРОВЕРКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА (2001г.)



1. ОТСОЕДИНИТЬ РАЗЪЕМ ДАТЧИКА, ПОДКЛЮЧИТЬ ТЕСТОВЫЕ ПРОВОДА



OXYGEN SENSOR (C-46)
(FRONT)

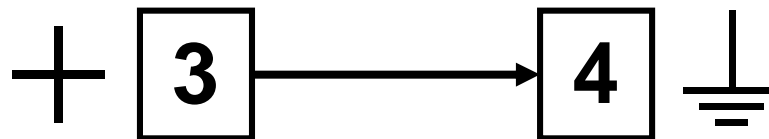


1. ОТСУТСТВИЕ ОБРЫВА

2. СОПРОТИВЛЕНИЕ - 4,5 - 8 Ом при 20 °С

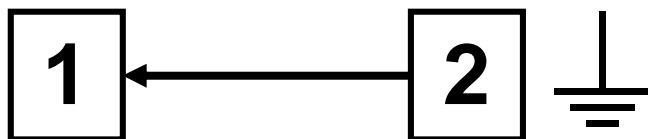
2. ПРОГРЕТЬ ДВИГАТЕЛЬ БОЛЕЕ 80 °С

ПОДСОЕДИНИТЬ АБ



ВНИМАНИЕ:
ПОЛЯРНОСТЬ !

ПРОВЕРИТЬ ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЦИФРОВЫМ ВОЛЬТМЕТРОМ



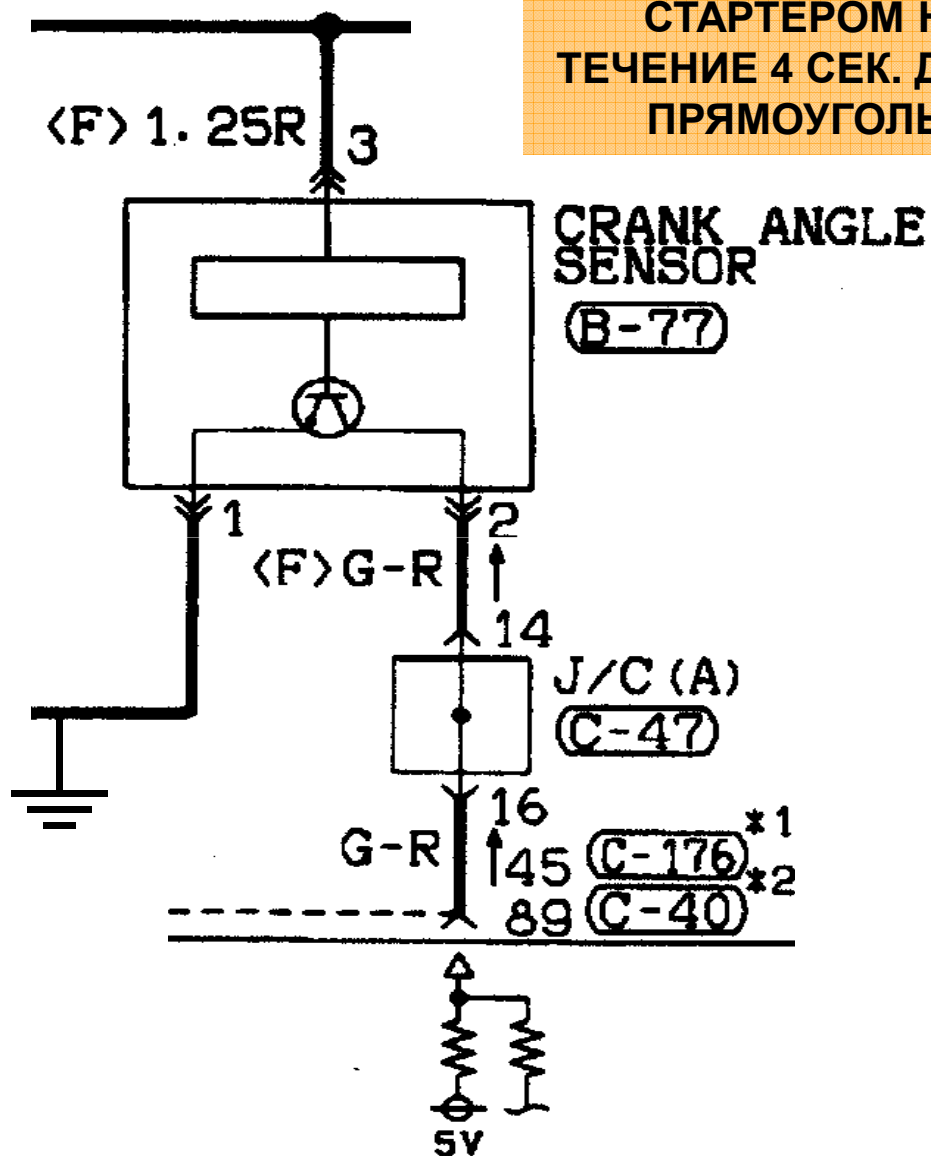
ПРИ ПРОГАЗОВКЕ ДВИГАТЕЛЕМ БУДЕТ
БОГАТАЯ СМЕСЬ

$$U_{(1)} = 0,6 - 1,0 \text{ В}$$

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА КОЛЕНВАЛА



ПРИ ПРОКРУТКЕ ДВИГАТЕЛЯ
СТАРТЕРОМ НА ВЫВОДЕ (2) В
ТЕЧЕНИЕ 4 СЕК. ДОЛЖНЫ ПОЯВИТЬСЯ
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ИМПУЛЬСЫ



ИЗМЕРИТЬ $U(2) \rightarrow \text{ГН}$

СТАРТ.
ПРОКРУТКА 0,4 - 4,0 В

ХОЛ. ХОД 1,5 - 2,5 В

ПРОВЕРКА ЖГУТА ПРОВОДОВ:
(B-77) - OFF, КЛЮЧ - ON

1. $U(3) \rightarrow \text{ГН} = 12 \text{ В}$

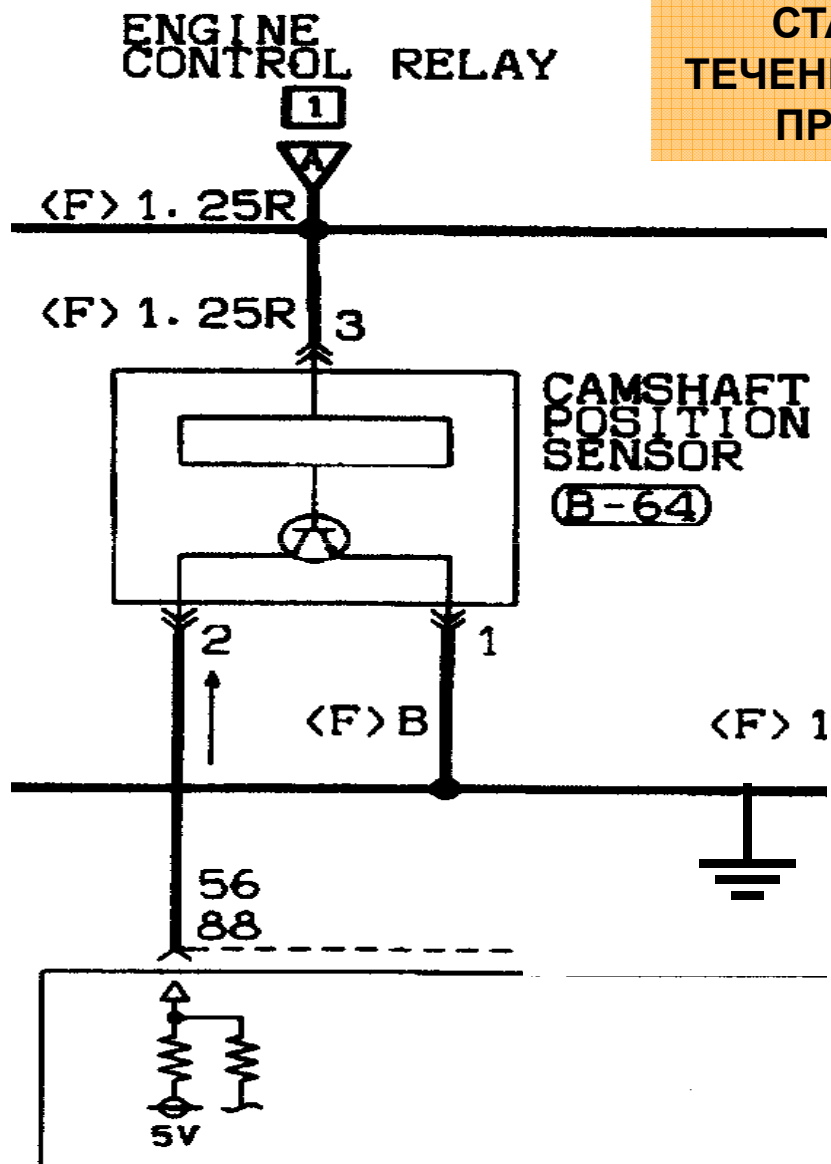
2. $U(2) \rightarrow \text{ГН} = 4,8 - 5,2 \text{ В}$

3. $U(1) \rightarrow \text{ГН} = 0 \Omega$

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДВАЛА



ПРИ ПРОКРУТКЕ ДВИГАТЕЛЯ
СТАРТЕРОМ НА ВЫВОДЕ (2) В
ТЕЧЕНИЕ 4 СЕК. ДОЛЖНЫ ПОЯВИТЬСЯ
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ИМПУЛЬСЫ



ИЗМЕРИТЬ $U(2) \rightarrow \text{---}$

СТАРТ.
ПРОКРУТКА 0,4 - 3,0 В

ХОЛ. ХОД 1,5 - 2,0 В

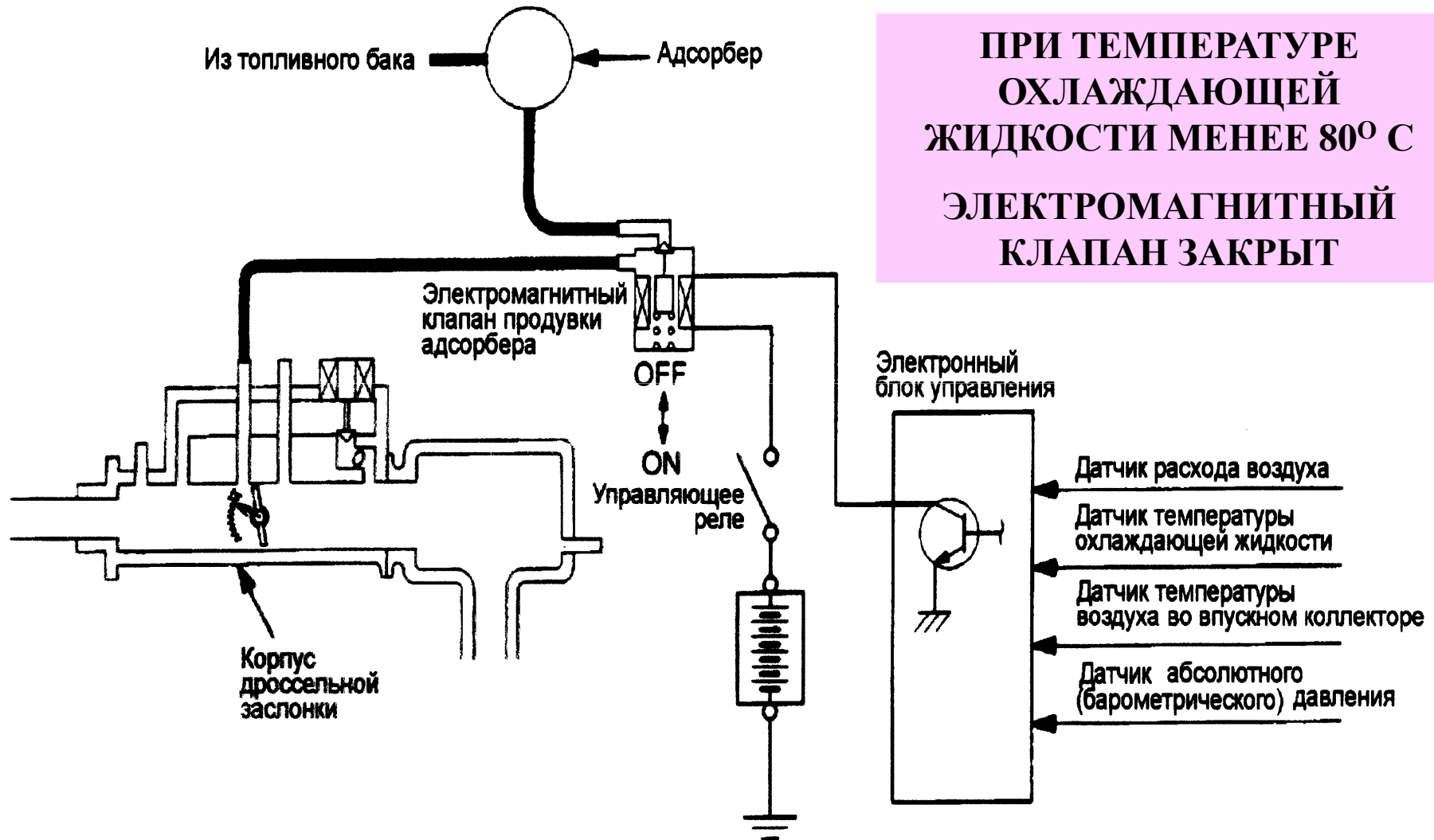
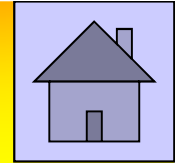
ПРОВЕРКА ЖГУТА ПРОВОДОВ:
(B-64) - OFF, КЛЮЧ - ON

1. $U(3) \rightarrow \text{---} = 12 \text{ В}$

2. $U(2) \rightarrow \text{---} = 4,8 - 5,2 \text{ В}$

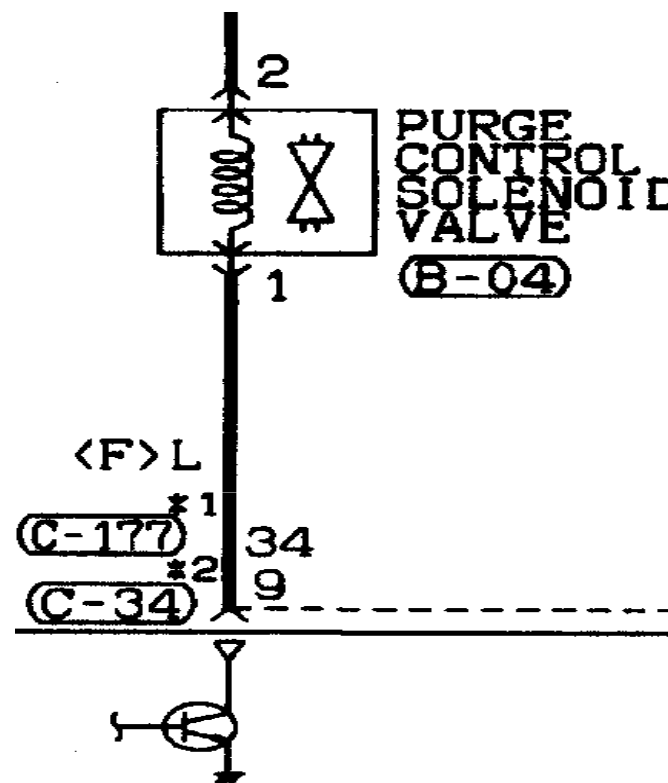
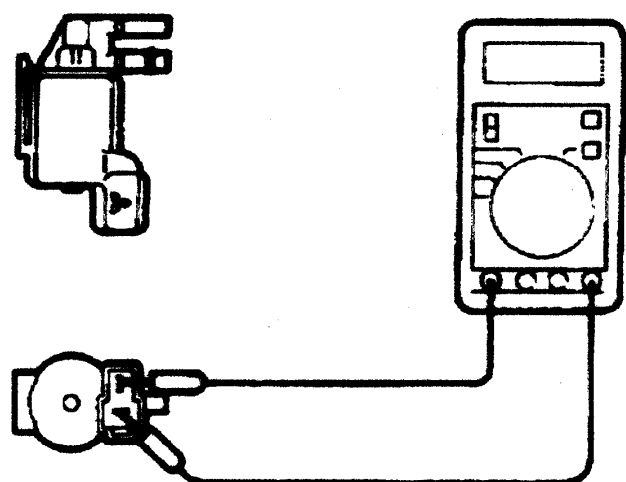
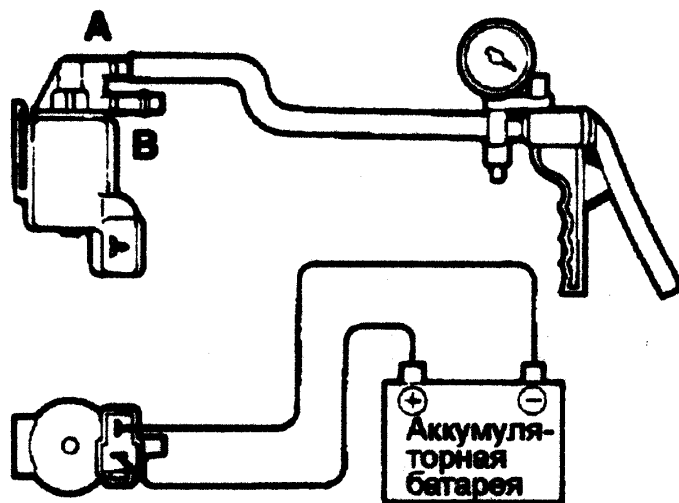
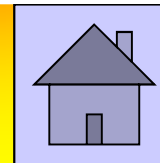
3. $U(1) \rightarrow \text{---} = 0 \Omega$

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ СИСТЕМ PCV И EGR



**ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ
ЖИДКОСТИ МЕНЕЕ 80° С
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ
КЛАПАН ЗАКРЫТ**

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГИТНЫХ КЛАПАНОВ СИСТЕМЫ PCV И EGR



ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕЖДУ ВЫВОДАМИ:

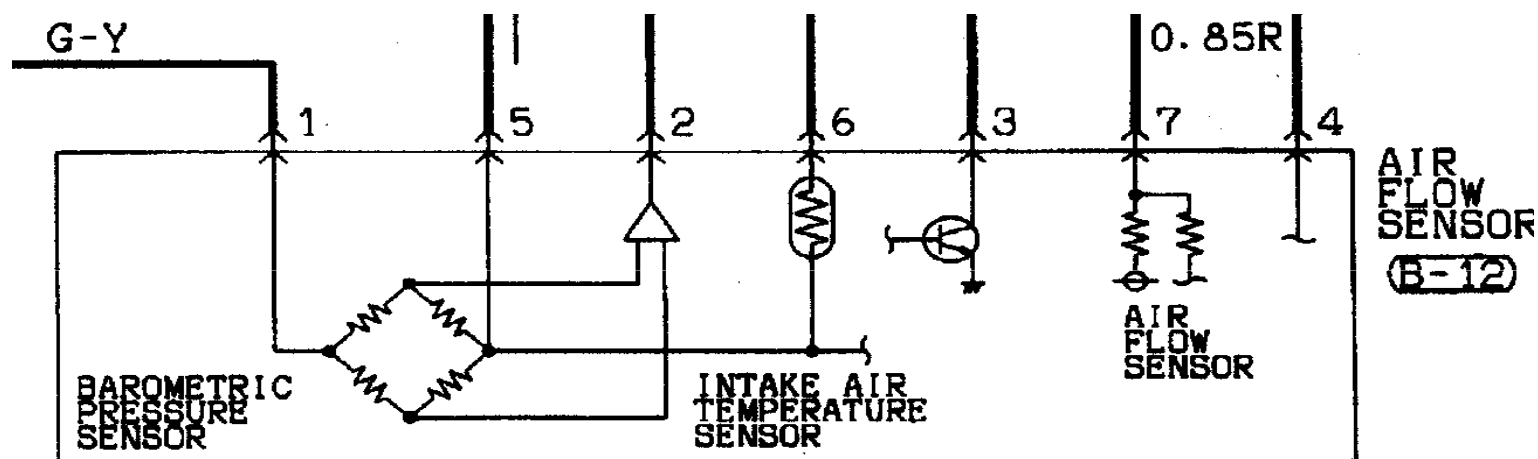
НОМИНАЛ - 36 - 44 Ом (при 20° C)

ДАТЧИК АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ.



1. ТЕСТОВЫЕ ПРОВОДА
2. УСЛОВИЯ ПРОВЕРКИ
3. ПРОВЕРКА РАЗЪЕМА

MUCAS



1. $U(1)$ и (\perp) = 4,8 - 5,2 В КЛЮЧ "ON"
2. $U(2)$ и (\perp) = 3,7 - 4,3 В $H = 0$ м
3. $U(2)$ и (\perp) = 3,2 - 3,8 В $H = 1200$ м

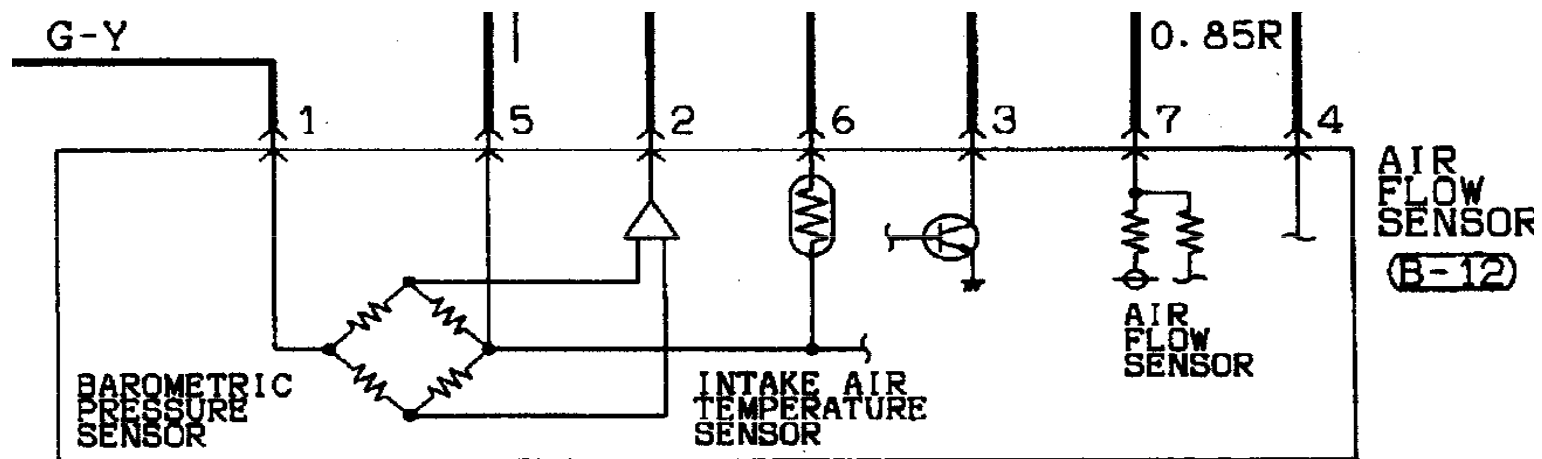
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА.



1. ОТСОЕДИНИТЬ РАЗЪЕМ

2. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ (5) И (6)

MUCAS



(5) и (6) КЛЮЧ "ON"

1. 20 °C 2,3 - 3,0 кОм

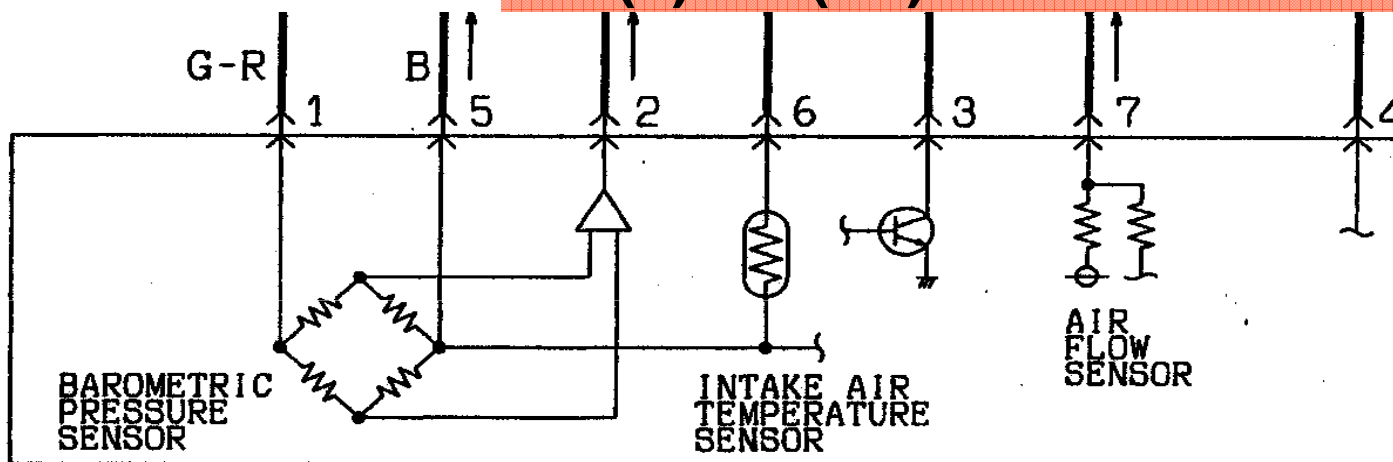
2. 80 °C 0,3 - 0,42 кОм

ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА. CARISMA 2001.



1. ТЕСТОВЫЕ ПРОВОДА
2. УСЛОВИЯ ПРОВЕРКИ
3. ПРОВЕРКА РАЗЪЕМА

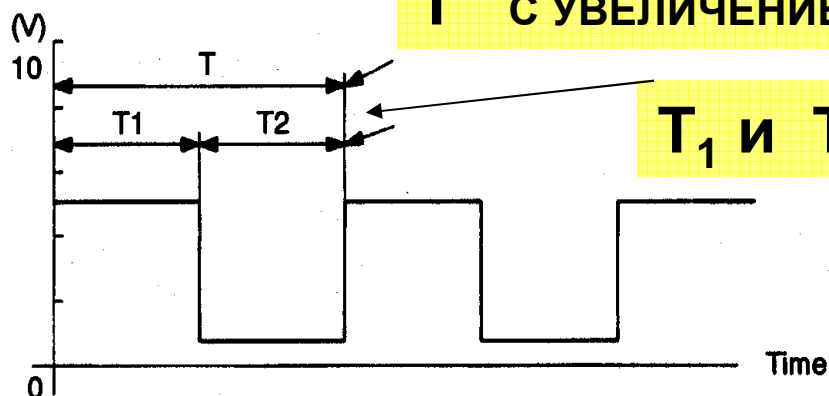
1. $U(7)$ и $(\perp) = 7 - 8 \text{ В}$ КЛЮЧ "ON"
2. $U(7)$ и $(\perp) = 0 - 1 \text{ В}$ ХОЛ. ХОД.
3. $U(7)$ и $(\perp) = 6 - 9 \text{ В}$ 3000 ОБ/МИН



AIR FLOW SENSOR (A-20)

T С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБОРОТОВ УМЕНШАЕТСЯ

НА 3
ВЫВОДЕ

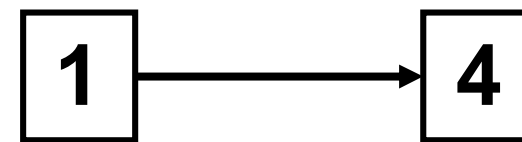
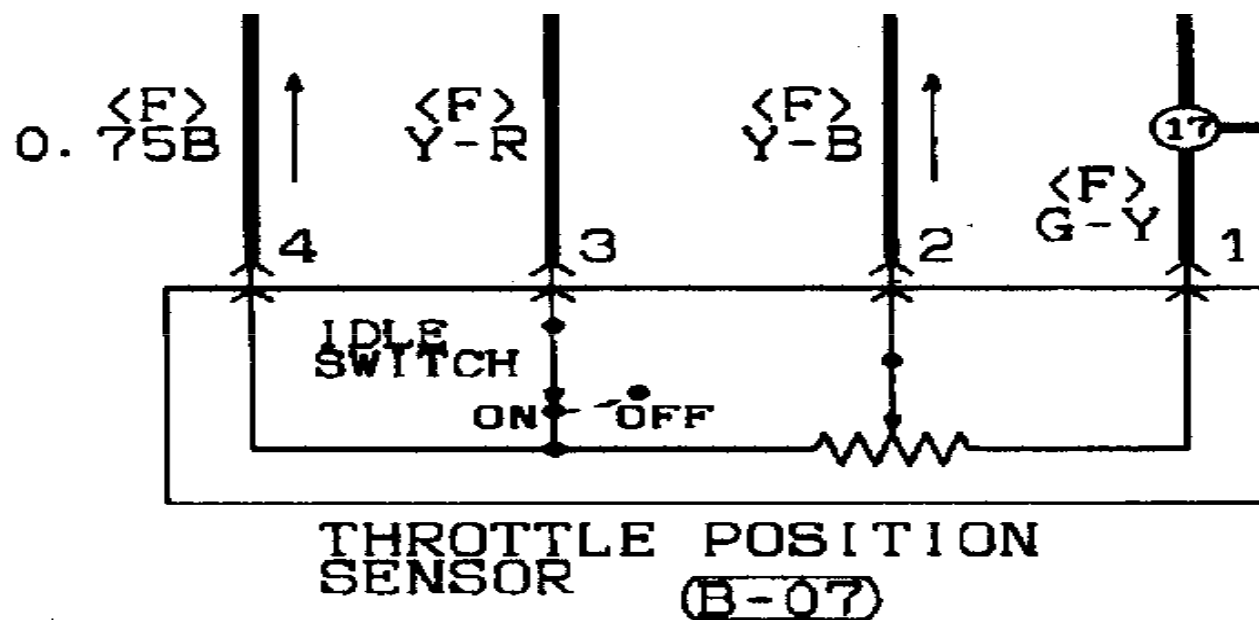


T₁ и T₂ РАВНЫ

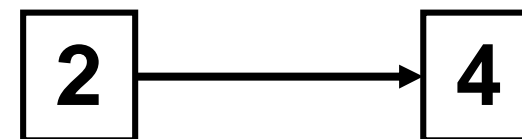
ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



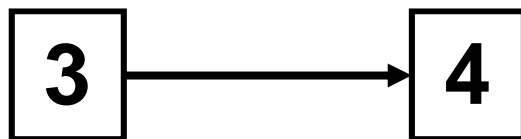
1. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ДАТЧИКА. МУЛЬТИМЕТР



3,5 - 6,5 КОМ



ПЛАВНОЕ
ИЗМЕНЕНИЕ



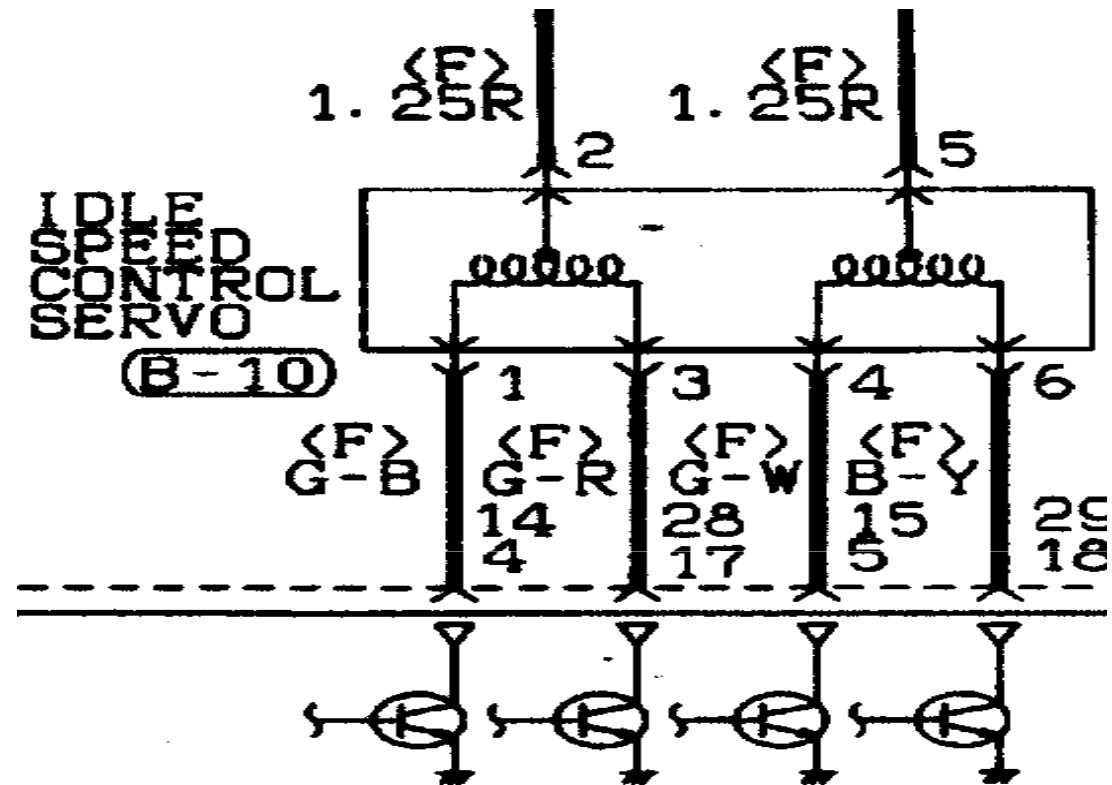
$R = \infty$ ПЕДАЛЬ НАЖАТА

$R = 0$ ПЕДАЛЬ ОТПУЩЕНА

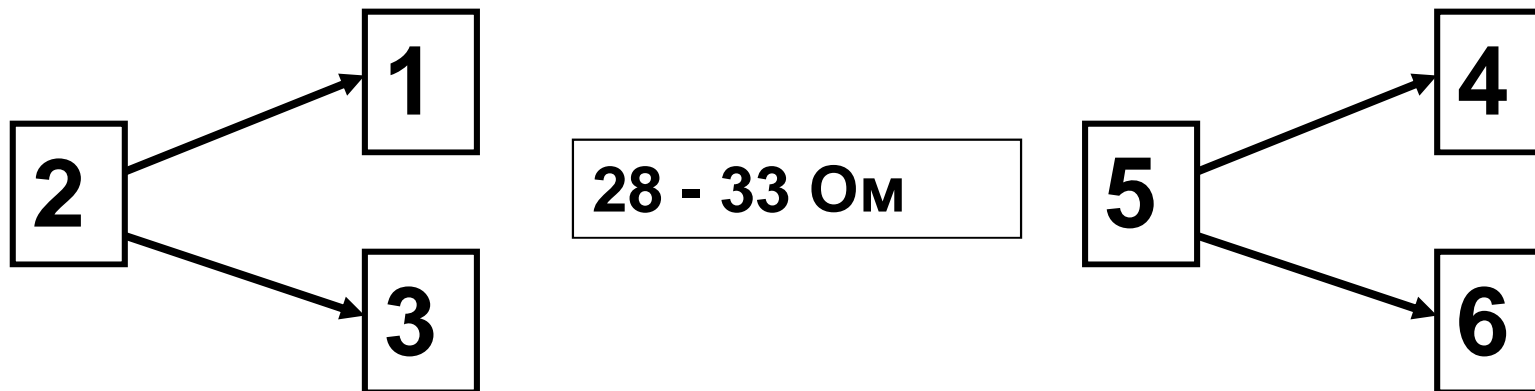
ПРОВЕРКА ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ. ISC



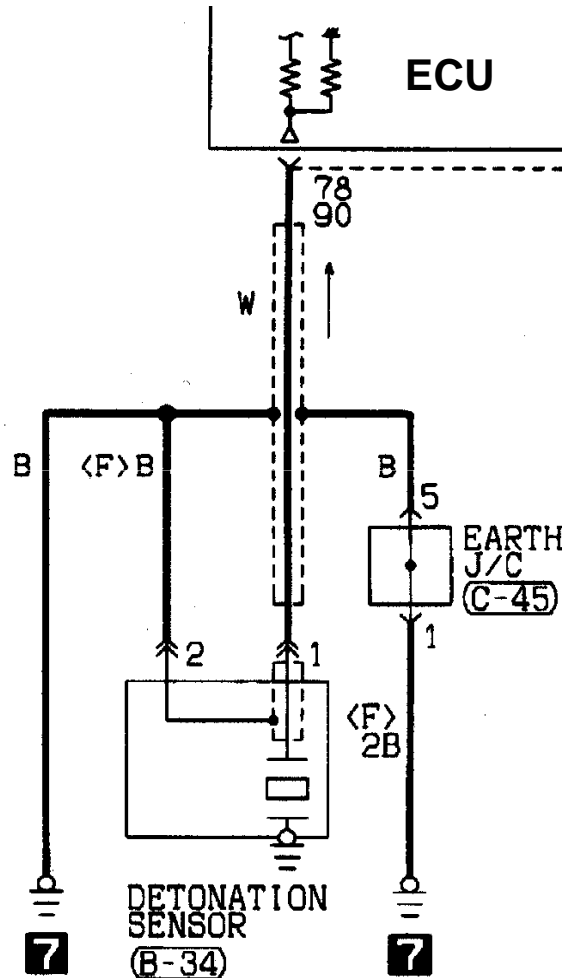
1. ПРОВЕРКА ЗВУКА РАБОТЫ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ



2. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЙ ОБМОТОК



ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ



ТРЕБОВАНИЕ:

ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА (1) НА ПРОТЯЖЕНИИ 200 ОБОРОТОВ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЕЕ 0,06 В - ПИКОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗА 1/2 ОБОРОТА КОЛЕНВАЛА

ПРОВЕРКА ПРОВОДКИ:

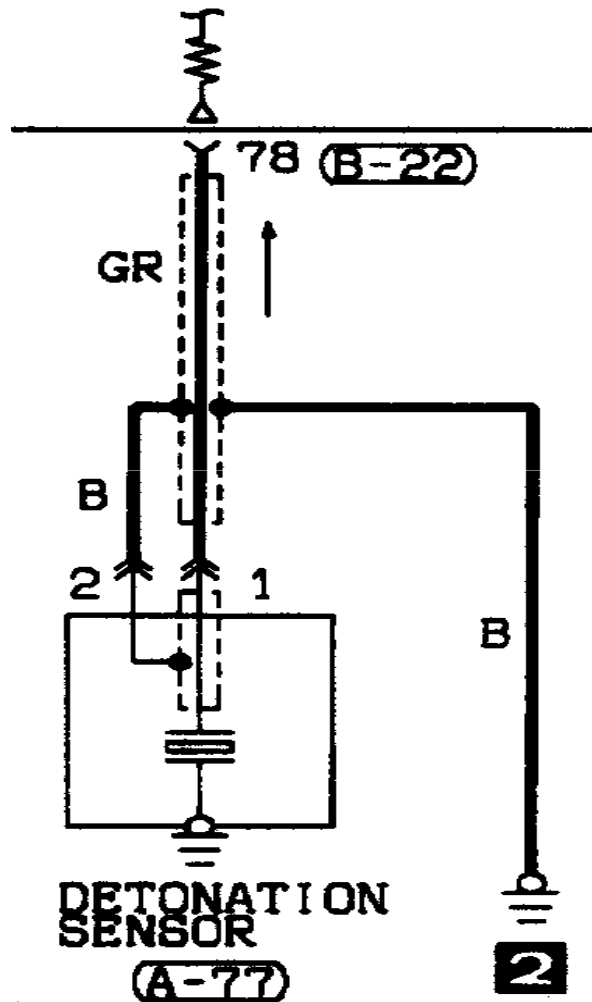
РАЗЪЕМ (В - 34) :

ИЗМЕРИТЬ СОПРОТИВЛЕНИЕ В СТОРОНУ ПРОВОДКИ

ВЫВОД (2) - \perp -

НОРМА - 2 Ом И МЕНЬШЕ

ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ. CARISMA.



ТРЕБОВАНИЕ:

ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА (1) НА ПРОТЯЖЕНИИ 200 ОБОРОТОВ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЕЕ 0,06 В- ПИКОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ЗА 1/2 ОБОРОТА КОЛЕНВАЛА

1. ОТСОЕДИНИТЬ ДАТЧИК (А 77)
2. ИЗМЕРИТЬ СОПРОТИВЛЕНИЕ В СТОРОНУ ПРОВОДКИ

ВЫВОД (2) - \perp -
2 Ом И МЕНЬШЕ

ЗАГОТОВКА

