



**SI 0105**  
Только для специалистов!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА С ЧАСТОТНЫМ ВЫХОДОМ ПРОВЕРКА И КОНТРОЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Автомобили: Citroën, Ford, Peugeot	Компонент: Датчик расхода воздуха		
Модели с дизельным двигателем 1,6 л	Pierburg №	Вместо	Идентификационный № *
Citroën Berlingo, C2, C3, C4, C5, Jumpy, Xsara Picasso (HDI)	7.28342.06.0	7.28342.04.0	9650010780; 1232096; 1255117
Ford Fiesta, Focus, Fusion (TDCi)			3M5A12B579BA; 3M5A12B579BB;
Peugeot Expert, Partner, 1007, 206, 207, 307, 308, 407 (HDI)			Y60113215; 1920GV; 30774680



### Возможные симптомы:

- Выхлоп черного цвета
- Недостаток мощности
- Переход в аварийный режим
- Код ошибки P0100 ... P0104

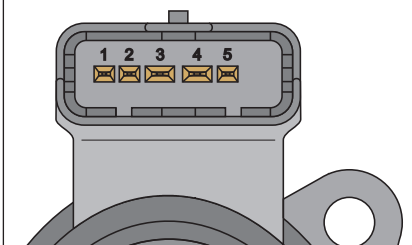
Эти рекламации могут указывать на неисправность датчика расхода воздуха. У такого датчика информация об измеренной массе поступающего воздуха выдается в виде частотно-модулированного сигнала прямоугольной формы. Поэтому для проверки необходим осциллограф или мультиметр с функцией измерения частоты.

Встроенный датчик температуры регистрирует температуру впускного воздуха. Он может быть проверен как электрическое сопротивление, с помощью обычного омметра или мультиметра.

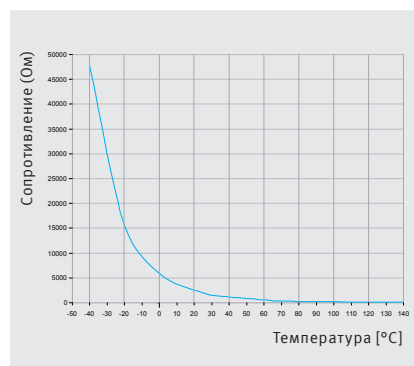


### Расположение выводов

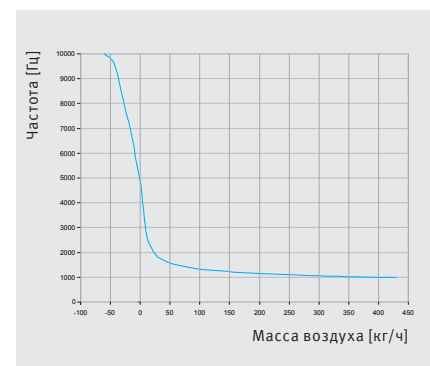
- 01 Терморезистор
- 02 Масса
- 03 (не задействован)
- 04 Напряжение питания (12 В)
- 05 Частотный выход



### Характеристика датчика температуры



### Характеристика датчика расхода воздуха



Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков.  
Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.  
\* Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.



## ПРОВЕРКА ПИТАЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

### Оборудование:

Осциллограф либо мультиметр, или соответствующая функция диагностического сканера

- Отсоедините разъём от датчика расхода воздуха.
- Подключите мультиметр или осциллограф к контактным выводам 4 и 2 соединительного провода (функция измерений «Вольты»).
- Включите зажигание. Заданное значение: бортовое напряжение ( $> 11$  В)

## ПРОВЕРКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

### Оборудование:

Мультиметр или диагностический сканер, термометр, подходящее вспомогательное средство, являющееся источником тепла, например, промышленный фен

- С помощью диагностического сканера проверьте фактическое значение температуры впускного воздуха, зарегистрированное блоком управления двигателем. Заданное значение: температура окружающего воздуха

### Альтернатива:

- Отсоедините разъём от датчика расхода воздуха.
- Подключите мультиметр к контактному выводу 1 и массе (2) датчика расхода воздуха (функция измерений «Сопротивление»).
- С помощью промышленного фена и термометра установите различные контрольные точки.

### Пример:

°C	0	25	40	60	120
Ом	5846	2000	1128	546	103

## ПРОВЕРКА МАССЫ ПОСТУПАЮЩЕГО ВОЗДУХА

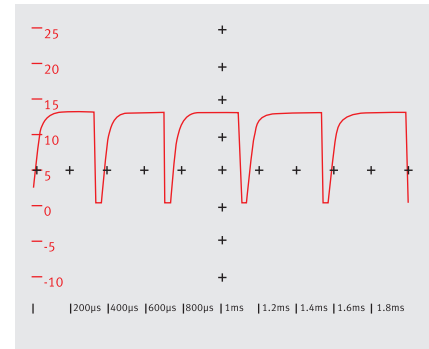
### Оборудование:

Осциллограф или соответствующая функция диагностического сканера

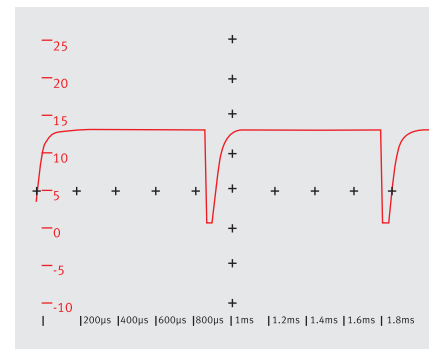
- Датчик расхода воздуха должен быть установлен в штатном положении. Электрический разъём должен быть подключен.

Так как СТО не располагают методикой определения контрольного значения массы фактически поступающего воздуха, в качестве опорного используется значение частоты, измеренное при остановленном двигателе, т. е. когда масса воздуха = 0.

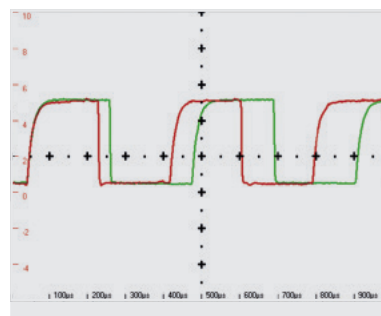
- Включите зажигание. Не запускайте двигатель.
- Измерьте значение частоты между выводами 2 и 5 (с тыльной стороны разъёма). Заданное значение:  $5000 \pm 10$  Гц
- Амплитуда напряжения сигнала датчика должна составлять примерно 12 В. На изображении осциллограммы это самое верхнее значение сигнала прямоугольной формы.
- Запустите двигатель.
- Нажмите на педаль акселератора.
- Теперь частота сигнала должна уменьшиться, т. е. осциллограмма на дисплее должна стать более растянутой.



Сигнал на режиме холостого хода (в зависимости от числа оборотов холостого хода)



Сигнал при увеличении оборотов



Выделено зеленым цветом: осциллограмма эталонного сигнала.

У некоторых диагностических сканеров, оснащенных встроенным осциллографом, существует возможность вывода на дисплей эталонного сигнала. Эталонный сигнал отображает осциллограмму напряжения на режиме холостого хода. Обе осциллограммы на режиме холостого хода должны приблизительно совпадать.