



Czujnik przepływu powietrza z wyjściem częstotliwości

Kontrola i wartości kontrolne

Pojazdy: CITROEN, FORD, PEUGEOT	Produkt: czujnik przepływu powietrza		
Model z silnikiem wysokoprężnym 1,6 l	Nr PIERBURG	Zamiennik dla	Nr O. E.*
CITROEN Berlingo, C2, C3, C4, C5, Jumpy, Xsara Picasso (HDi) FORD Fiesta, Focus, Fusion (TDCi) PEUGEOT Expert, Partner, 1007, 206, 207, 307, 308, 407 (HDi)	7.28342.06.0	7.28342.04.0	9650010780; 1232096; 1255117; 3M5A12B579BA; 3M5A12B579BB; Y60113215; 1920GV; 30774680



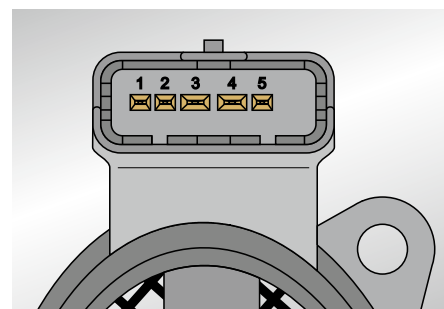
Możliwe usterki:

- ciemny dym
- brak mocy
- tryb awaryjny
- kod błędu P0100 ... P0104

Usterki te mogą wskazywać na uszkodzony czujnik przepływu powietrza.

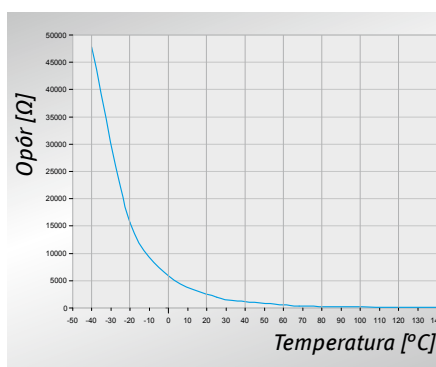
Wartość pomiaru przepływu masowego powietrza generowana jest w tym czujniku przepływu powietrza jako modulowany częstotliwościowo sygnał prostokątny. Z tego względu do przeprowadzenia kontroli konieczny jest oscyloskop lub multimetr z zakresem do pomiaru częstotliwości.

Zintegrowany czujnik temperatury mierzy temperaturę zasysanego powietrza. Może być ona mierzona jako opór elektryczny przy użyciu dostępnego w handlu omomierza lub multimetra.

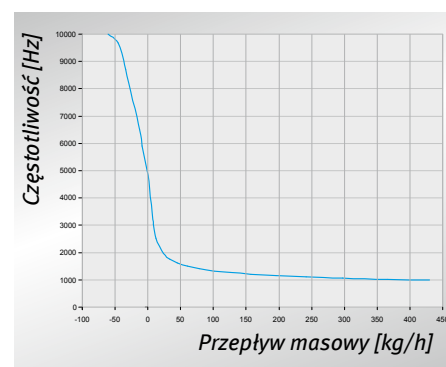


Obłożenie pinów

- 1 Opór temperatury
- 2 Masa
- 3 (nieobłożony)
- 4 Napięcie zasilające (12 V)
- 5 Wyjście częstotliwościowe



Charakterystyka czujnika temperatury



Charakterystyka czujnika przepływu masowego

Zastrzegamy prawo do zmian i niedokładności zdjęć. Przeznaczenie i zamienniki, patrz obowiązujące katalogi, CD TecDoc lub systemy oparte na danych TecDoc.

* Podane numery referencyjne służą tylko do celów porównania i nie mogą być umieszczane na fakturach dla odbiorców końcowych.



Kontrola napięcia zasilania

Urządzenie pomocnicze:

Oscyloskop, odpowiednia funkcja testera silnika lub multimetr

- Wyciągnąć wtyczkę z czujnika przepływu powietrza.
- Przyłączyć multimetr lub oscyloskop do pinu 4 i pinu 2 na przewodzie przyłączeniowym (zakres pomiarowy „Volt”).
- Włączyć zapłon.
Wartość zadana: Napięcie pokładowe (> 11 V)

Kontrola czujnika przepływu powietrza

Urządzenie pomocnicze:

Multimetr lub tester silnika, termometr, odpowiednie urządzenie pomocnicze do wytworzenia ciepła, np. suszarka wytwarzająca gorące powietrze

- Sprawdzić za pomocą testera silnika zapisane w sterowniku silnika wartości rzeczywiste temperatury zasysanego powietrza.
Wartość zadana: temperatura powietrza w otoczeniu

Alternatywnie:

- Wyciągnąć wtyczkę z czujnika przepływu powietrza.
- Przyłączyć multimetr do pinu 1 i masy (2) czujnika przepływu powietrza (zakres pomiarowy „Opór”).
- Przy użyciu suszarki wytwarzającej gorące powietrze i termometru nastawić różne punkty kontrolne.

Przykłady:

°C	0	25	40	60	120
Ω	5846	2000	1128	564	103

Kontrola czujnika przepływu powietrza

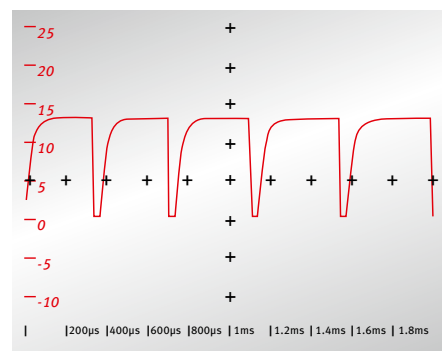
Urządzenie pomocnicze:

Oscyloskop lub odpowiednia funkcja testera silnika

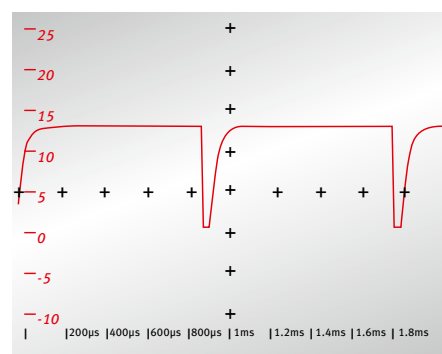
- Czujnik przepływu powietrza może pozostać zamontowany. Wtyk musi być włożony.

Ponieważ w warsztacie nie ma możliwości określenia rzeczywistej masy powietrza, która mogłaby być wykorzystywana jako wartość referencyjna, przyjmuje się jako wielkość pomocniczą wartość pomiaru przy wyłączonym silniku, tzn. masa powietrza = 0.

- Włączyć zapłon. Nie włączać silnika.
- Pomiedzy pinem 2 a pinem 5 zmierzyć częstotliwość.
Wartość zadana: 5000 ± 10 Hz
- Napięcie sygnału czujnika musi wynosić ok. 12 V. Na ekranie oscyloskopu jest to najwyższa wartość sygnału prostokątnego.
- Uruchomić silnik.
- Wcisnąć pedał gazu.
- Częstotliwość musi teraz zmniejszać się, tzn. krzywa w oscyloskopie bardziej się rozciąga.

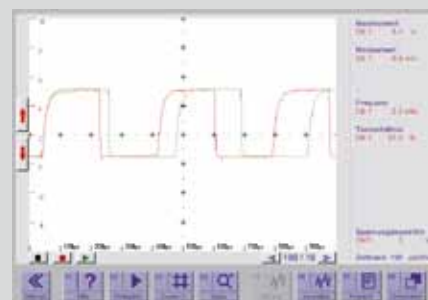


Sygnal dla biegu jałowego (w zależności od prędkości obrotowej biegu jałowego)



Sygnal przy uderzeniu gazu

- ! Niektóre testery silnika, które wyposażone są w zintegrowany oscyloskop, umożliwiają wyświetlanie sygnału referencyjnego. Sygnal referencyjny obrazuje przebieg napięcia w trybie jałowym. Obie krzywe muszą w trybie jałowym mniej więcej się pokrywać.



Kolor zielony: wyświetlony sygnał referencyjny