

Cruze



Diagnostyczny Kod Usterki P0171 lub P2096

Instrukcje diagnostyczne

- Wykonać [Diagnostyczna kontrola systemowa - Pojazd](#) przed rozpoczęciem procedury diagnostycznej.
- Powtórzyć [Diagnostyka oparta na strategii](#) w celu sprawdzenia sposobu wykonania diagnostyki.
- [Instrukcje procedur diagnostycznych](#) zawiera przegląd wszystkich kategorii diagnostycznych.

Opis DTC

DTC P0171 00: Wycuczanie stanu mieszanki ubogiej w układzie regulacji mieszanki paliwa

DTC P2096 00: Niski limit układu regulacji składu mieszanki paliwa za katalizatorem

Opis obwodu/układu

Moduł sterujący silnika (ECM) steruje układem dozowania mieszanki paliwowo-powietrznej w celu uzyskania najlepszej możliwej kombinacji warunków jezdnych, oszczędności paliwa i poziomu emisji spalin. Dozowanie paliwa jest sterowane w różny sposób w trybie pętli otwartej i trybie pętli zamkniętej. W trybie pętli otwartej, moduł ECM określa dawkę paliwa na podstawie sygnałów z czujników bez sygnału z podgrzewanej sondy lambda (HO2S). W obiegu zamkniętym, moduł ECM dodaje wartości wejściowe HO2S oraz wartość poziomu upustu w celu obliczenia wartości doraźnej i perspektywicznej korekty rozrządu paliwa. Jeśli HO2S wskazuje stan zubożenia mieszanki, wartości rozrządu paliwa będą przekraczały 0%. Jeśli HO2S wskazuje stan wzbogacenia mieszanki, wartości rozrządu paliwa będą poniżej 0%. Wartości doraźnej regulacji mieszanki paliwa zmieniają się gwałtownie w reakcji na sygnały napięcia HO2S. Układ długoterminowego rozrządu paliwa dokonuje przybliżonych korekt w celu utrzymania optymalnego stosunku powietrza do paliwa. Zespół rejestrów pamięci zawiera parametry charakterystyki dla całego zakresu warunków roboczych pojazdu w zależności od prędkości obrotowej i obciążenia silnika. Diagnostyczna perspektywiczna regulacji mieszanki paliwa jest oparta o średnią charakterystykę aktualnie używanych komórek. Moduł ECM wybiera komórki w oparciu o prędkość obrotową i obciążenie silnika. Diagnostyka regulacji mieszanki paliwa obejmuje test służący do ustalenia, czy aktualny stan wzbogacenia mieszanki paliwa jest spowodowany zakłóceniem wzbogacenia mieszanki lub nadmiernego dopływu par paliwa z pochłaniacza układu odprowadzenia par paliwa (EVAP).

Elementy grzewcze wewnątrz każdej podgrzewanej sondy lambda (HO2S) podgrzewają czujnik w celu szybszego osiągnięcia warunków pracy przez czujnik. Pozwala to na wcześniejsze przejście układu na tryb pętli zamkniętej oraz na wcześniejsze obliczenie składu mieszanki paliwowo-powietrznej przez moduł sterujący.

Podgrzewana sonda lambda (HO2S) korzysta z następujących obwodów:

- Obwód sygnału
- Obwód odniesienia masy
- Obwód napięcia zapłonu
- Obwód sterujący nagrzewnicy



Warunki generowania DTC

P0171 00

- Kody DTC P0030 00, P0031 00, P0032 00, P0107 00, P0108 00, P0112 00, P0113 00, P0121 00, P0122 00, P0123 00, P0128 00, P0131 00, P0132 00, P0133 00, P0134 00, P0135 00, P0137 00, P0138 00, P0140 00, P0141 00, P0201 00 - P0204 00, P0220 00, P0222 00, P0223 00, P0300 00-P0304 00, P0442 00, P0443 00, P0446 00, P0451 00, P0452 00, P0453 00, P0454 00, P0455 00, P0461 00, P0462 00, P0463 00, P0496 00, P0506 00, P0507 00, P2101 00, P2119 00, P2122 00, P2123 00, P2127 00, P2128 00, P2138 00, P2176 00, P2A00 00, nie pojawiają się.
- Gdy nie są ustawiane stosowne kody DTC P2270 00, P2271 00, P2272 00, P2A01 00,.
- Parametr statusu obiegu wskazuje zamknięcie.
- Wuczanie regulacji mieszanki paliwa jest dopuszczone.
- Temperatura cieczy chłodzącej silnika (ECT) zawiera się w przedziale od -38 do +150°C (-36,4 do +302°F).
- Temperatura powietrza dolotowego (IAT) zawiera się w przedziale między -38 a +150°C (od -36,4 do +302°F).
- Ciśnienie bezwzględne w kolektorze dolotowym (MAP) zawiera się w przedziale między 5 a 255 kPa (0,73-37 PSI).
- Prędkość pojazdu jest niższa niż 134 km/h (83 mil/h).
- Prędkość obrotowa silnika jest w przedziale 400-6000 obr/min.
- Ciśnienie barometryczne (BARO) jest większe od 70 kPa (10 PSI).
- Kod DTC P0171 00 i P2096 00 jest ustawiany stale, gdy zostaną spełnione powyżej opisane warunki.

P2096 00

- Kody DTC P000A 00, P000B 00, P0010 00, P0011 00, P0013 00, P0016 00, P0017 00, P0030 00, P0031 00, P0032 00, P0106 00, P0107 00, P0108 00, P0117 00, P0118 00, P0119 00, P0121 00, P0122 00, P0123 00, P0131 00, P0132 00, P0133 00, P0137 00, P0138 00, P0139 00, P0140 00, P0141 00, P0171 00, P0172 00, P0201 00, P0202 00, P0203 00, P0204 00, P0221 00, P0222 00, P0223 00, P0261 00, P0262 00, P0264 00, P0265 00, P0267 00, P0268 00, P0270 00, P0271 00, P0300 00, P0301 00, P0302 00, P0303 00, P0304 00, P0313 00, P0335 00, P0336 00, P0340 00, P0341 00, P0365 00, P0366 00, P0420 00, P0443 00, P0458 00, P0459 00, P1106 00, P2088 00, P2089 00, P2090 00, P2091 00, P2100 00, P2101 00, P2176 00, P2270 00, P2271 00, P2297 00, P2300 00, P2301 00, P2303 00, P2304 00, P2306 00, P2307 00, P2309 00, P2310 00, P2A00 00, P2A01 00 nie są ustawione.
- Zapłon jest włączony.
- Upustowy pochłaniacz par paliwa (EVAP) nie jest czyszczony.
- Regulacja składu mieszanki za katalizatorem jest aktywna.
- Te kody DTC są ustawiane stale, gdy zostaną spełnione powyżej opisane warunki.

Warunki ustawień DTC

P0171 00

- Średnia ważona wartość perspektywiczna doboru mieszanki jest większa lub mniejsza od wartości kalibracyjnej.
- Wyżej opisany warunek jest obecny przez około 3 minuty po spełnieniu warunków uruchomienia kodu DTC.

P2096 00

Wyżej opisany warunek jest obecny przez około 3 minuty po spełnieniu warunków uruchomienia kodu DTC.

Działania podejmowane podczas ustawiania DTC

Kody DTC P017 001, P2096 00 są kodami DTC typu B.

Warunki kasowania DTC

Kody DTC P0171 00, P2096 00 są kodami DTC typu B.

Pomoc diagnostyczna

- Szybkie wciskanie i zwalnianie pedału hamulca w pojazdach wyposażonych w podciśnieniowy układ wspomagania hamulców może symulować stan przecieków podciśnienia.
- Uszkodzony HO2S nie spowoduje ustawienia kodu DTC P2096 00 bez wystąpienia kodów DTC związanych z HO2S. Nie wymieniać HO2S w celu wyłączenia tego kodu DTC.

- Nieszczelność w układzie wydechowym, która może być niesłyszalna, może wywołać ten kod DTC.

Informacje referencyjne

Odnosiniki na schematach

[Schemat zespołu sterowania silnika](#)

Odnosiniki do widoku przyłączy

[Widok przyłączy elementu konstrukcyjnego](#)

Odnosiniki do informacji elektrycznych

- [Sprawdzanie obwodu](#)
- [Naprawy przyłączy](#)
- [Sprawdzanie stanów występujących okresowo oraz słabych połączeń](#)
- [Naprawy przewodów instalacji elektrycznej](#)

Odnosińnik typu DTC

[Definicje rodzajów diagnostycznych kodów usterek układu napędowego \(DTC\)](#)

Odnosińnik do testera diagnostycznego

Informacje dotyczące testera diagnostycznego można znaleźć w [Odnosińniki modułu sterującego](#) .

Weryfikacja obwodu/układu

Uwaga: Nie należy brać pod uwagę żadnych objawów skrzyni biegów, wskaźników układu zapobiegającego blokowaniu się hamulców (ABS) oraz wskaźników układu kontroli trakcji, dopóki nie zostaną naprawione usterki rozrządu paliwa. Usterka rozrządu paliwa może powodować takie zakłócenia, jak twarda zmiana biegów oraz zapalenie wskaźników ABS/układu kontroli trakcji.

1. Sprawdzić czy nie są ustawione inne kody DTC.
⇒ Jeśli zostały wygenerowane jakiegokolwiek kody DTC, przejdź do [Lista diagnostycznych kodów usterek \(DTC\) - Pojazd](#) .
2. Poczekać, aż silnik osiągnie temperaturę roboczą. W trakcie pracy silnika obserwować wskazania czujnika HO2S 1 za pomocą narzędzia diagnostycznego. Wartość odczytu podgrzewanej sondy lambda (HO2S)1 powinna zmieniać się z około 40 mV do około 900 mV i odpowiadać zmianom dawki paliwa.
⇒ Jeśli wartość nie zmienia się z około 40 mV do około 900 mV, przejdź do [DTC P0137-P0140, P2270, P2271, lub P2A01](#) .

Uwaga: Zezwolenie upustu z układu EVAP może powodować chwilowe wykroczenie wartości regulacji mieszanki paliwa poza zwykły zakres.

3. Standardowy parametr narzędzia diagnostycznego doraźnej regulacji mieszanki paliwa w pracującym silniku nagrzanym do temperatury roboczej powinien wynosić między +10% a -10%, przy optymalnej wartości w pobliżu 0%.
4. Standardowy parametr perspektywicznej regulacji mieszanki paliwa w pracującym silniku nagrzanym do temperatury roboczej powinien wynosić między +10% a -10%, przy optymalnej wartości w pobliżu 0%.
5. Uruchomić pojazd i odtworzyć warunki generowania kodu DTC. Można również obsługiwać pojazd w zakresie warunków stwierdzonych na podstawie danych zamrożonych/rejestru usterek.

Sprawdzanie obwodu/układu

Uwaga: Poczekać, aż silnik osiągnie temperaturę roboczą. Silnik pracuje, obserwować parametr Perspektywicznej regulacji mieszanki paliwa na testerze diagnostycznym. Wartość powinna być mniejsza o około 18% przy silniku pracującym i rozgrzanym do normalnej temperatury.

⇒ Jeżeli wartość ta nie jest mniejsza o 18%, należy przeprowadzić następujące czynności kontrolne:

- Włączyć zapłon, silnik wyłączony, obserwować parametr czujnika ciśnienia bezwzględnego w kolektorze dolotowym (MAP) za pomocą skanera diagnostycznego. Ciśnienie czujnika ciśnienia bezwzględnego w kolektorze dolotowym powinno utrzymywać się w zakresie podanym dla danej wysokości. Przejdź do [Wysokość w zależności od ciśnienia barometrycznego](#) .
⇒ Jeżeli odczyt czujnika B74 absolutnego ciśnienia w kolektorze dolotowym nie jest prawidłowy, należy przejść do [Diagnostyczny Kod Usterki P0107 lub P0108](#) .
- Silnik pracuje na biegu jałowym a skrzynia biegów jest ustawiona w położeniu postojowym lub neutralnym, obserwować parametr czujnika ciśnienia bezwzględnego w kolektorze dolotowym za pomocą skanera diagnostycznego. Parametr czujnika bezwzględnego ciśnienia w kolektorze dolotowym na testerze diagnostycznym powinien wynosić 19-42 kPa (2,8-6,1 PSI).
⇒ Jeżeli parametr czujnika bezwzględnego ciśnienia w kolektorze dolotowym na testerze diagnostycznym nie mieści się w granicach 19-42 kPa (2,8-6,1 PSI), przejdź do [Diagnostyczny Kod Usterki P0107 lub P0108](#) .
- Rozwarstwienia, załamania i nieprawidłowość podłączeń elastycznych przewodów podciśnieniowych
- Niewystarczająca ilość paliwa w zbiorniku.
- Niskie ciśnienie paliwa. Przejdź do [Diagnostyka układu paliwowego](#) .
- Zanieczyszczenie paliwa. Przejdź do [Diagnostyka zawartości alkoholu/zanieczyszczeń w paliwie](#) .
- Wadliwe działanie wtryskiwaczy paliwa. Przejdź do [Diagnostyka wtryskiwacza paliwa](#) .
- Brak, obniżenie lub nieszczelność części składowych układu wydechowego od HO2S do przodu. Przejdź do [Objawy - Wydech silnika](#) .
- Nieszczelność kolektora dolotowego, korpusu przepustnicy lub przewodu podciśnieniowego wspomagania układu hamulcowego oraz pierścieni uszczelniających wtryskiwaczy paliwa.
- Układ ssący powietrza oraz kanały dolotowe powietrza pod kątem nieszczelności lub braku wkładu filtra powietrza
- Pęknięcie pochłaniacza układu EVAP
- Niedrożność lub nieszczelność sztywnych przewodów odprowadzenia par paliwa
- Układ odpowietrzenia skrzyni korbowej pod kątem nieszczelności. Przejdź do [Przegląd/diagnostyka układu odpowietrzenia skrzyni korbowej](#) .
- HO2S od kątem niewłaściwego zamontowania oraz ewentualnego styku przewodów elektrycznych lub przyłączy z układem wydechowym.
- Obwód sygnału podgrzewanej sondy lambda 1 B52A przerwany, zwarty do masy lub zwarty do niskiego sygnału odniesienia.
- Niski obwód sygnałowy B52A podgrzewanej sondy lambda 1 otwarty lub o wysokiej oporności.
- Wadliwie działające elementy silnika. Przejdź do [Objawy - Zespoły mechaniczne silnika](#) .

Naprawić lub wymienić według potrzeby.

Instrukcje napraw

- [Wymiana zespołu filtra powietrza](#)
- [Wymiana wkładu filtra powietrza](#)
- [Wymiana zbiornika pochłaniacza układu odprowadzenia par paliwa](#)
- [Wymiana wtryskiwacza paliwa](#)
- [Wymiana modułu pompy paliwa w zbiorniku paliwa](#)
- [Czyszczenie układu paliwowego](#)
- [Wymiana podgrzewanej sondy lambda - Czujnik 1](#)
- [Wymiana czujnika ciśnienia bezwzględnego w kolektorze](#)
- [Wymiana zespołu korpusu przepustnicy](#)

Weryfikacja naprawy

Uwaga: Po naprawie, użyć funkcji Resetowanie rozrządu paliwa w testerze diagnostycznym w celu zresetowania wartości perspektywicznej regulacji mieszanki paliwa.

1. Zamontować wcześniej wymontowane lub wymienione w trakcie diagnostyki części składowe lub przyłączy.
2. Wykonać wszystkie niezbędne regulacje i ustawienia oraz procedury programowania i konfiguracji wymagane po wymontowaniu lub wymianie części składowej lub modułu.
3. Włączyć zapłon, ale nie włączać silnika.

Uwaga: Nie wolno kasować kodów w czasie pracy silnika. Może to spowodować ponowne ustawienie kodów DTC w tym samym cyklu zapłonu.

4. Skasować kody DTC.
5. Wyłączyć zapłon na 60 sekund.
6. Uruchomić silnik.
7. Odtworzyć warunki utworzenia kodu DTC i użyć zapisu migawki/usterki, jeśli jest, w celu sprawdzenia, czy kod DTC nie jest generowany ponownie. Jeśli kod DTC jest generowany ponownie lub jest obecny inny kod DTC, przejdź do [Listy diagnostycznych kodów usterek \(DTC\) - Pojazd](#) i wykonaj odpowiednie procedury diagnostyczne.
8. W celu sprawdzenia, czy sprawność katalizatora nie uległa zmianie na skutek usterki, która spowodowała wygenerowanie tego kodu DTC, należy wykonać Weryfikację naprawy dla kodu DTC P0420 00. Przejdź do [Diagnostyczny Kod Usterki P0420](#).

© Copyright Chevrolet Europe. All rights reserved