Przep?ywomierz powietrza

Aby spe?ni? normy emisji spalin, istotne znaczenie ma w?a?ciwy stosunek masy powietrza do masy paliwa. Czujnik masy powietrza ma za zadanie mierzy? jego mas? i przekazywa? t? warto?? do uk?adu sterowania silnikiem.

Ochrona ?rodowiska

Dzi?ki precyzyjnemu dostosowaniu ilo?ci zasysanego powietrza do ilo?ci wtryskiwanego paliwa silnik pracuje oszcz?dnie i emituje niewiele spalin. W ten sposób czujnik masowego przep?ywu powietrza przyczynia si? do procesu spalania mniej szkodliwego dla ?rodowiska. W przypadku zanieczyszczonego lub uszkodzonego przep?ywomierza powietrza wzrasta zu?ycie paliwa i emisja spalin, poniewa? nie mo?na ju? prawid?owo okre?li? optymalnej dawki paliwa.

Utrzymanie warto?ci

Przep?ywomierze powietrza s? niezwykle wra?liwymi podzespo?ami. Zanieczyszczenia, takie jak cz?steczki py?u, które nie zosta?y zatrzymane przez filtr powietrza, rozpryski wody i mg?a olejowa, mog? uszkodzi? czujnik. Dlatego nale?y je regularnie kontrolowa?. Nieprawid?owe dzia?anie lub usterka czujnika masowego przep?ywu powietrza mo?e spowodowa? zapalenie si? lampki kontrolnej silnika, a zapisany b??d mo?na odczyta? za pomoc? urz?dzenia diagnostycznego. Jednak rzeczywist? przyczyn? b??du mo?e by? równie? zatkany kana? pomiarowy, co sprawi, ?e kod diagnostyczny nie zostanie wygenerowany. Tak?e inne nieprawid?owo dzia?aj?ce podzespo?y lub nieszczelno?ci w uk?adzie dolotowym mog? powodowa?, ?e czujnik wysy?a b??dne sygna?y. Dlatego przed wymian? czujnika masowego przep?ywu powietrza nale?y wykluczy? usterki innych podzespo?ów.

Je?li konieczna jest wymiana czujnika masowego przep?ywu powietrza, nale?y zachowa? najwy?sz? ostro?no??: mimo ?e procedura wymiany jest bardzo prosta, czujnik mo?e ?atwo ulec uszkodzeniu nawet podczas monta?u.

Je?li czujnik jest uszkodzony, nale?y go wymieni? na czujnik masy powietrza renomowanego producenta o jako?ci OE.

Bezpiecze?stwo

Na podstawie informacji z czujnika masowego przep?ywu powietrza ustalana jest ilo?? paliwa, które ma zosta? wtry?ni?te. Dlatego te? prawid?owe dzia?anie czujnika masowego przep?ywu powietrza ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznej i przyjaznej dla ?rodowiska pracy silnika. Je?li czujnik masowego przep?ywu powietrza jest uszkodzony lub zanieczyszczony, dostarcza jedynie niedok?adne odczyty. W rezultacie w silniku powstaje nadmiar paliwa lub powietrza. Mo?e to spowodowa? nast?puj?ce skutki:

- Wysoka, niska lub niestabilna pr?dko?? obrotowa na biegu ja?owym

- Przerwy w zap?onie
- Opó?nienie podczas przyspieszania
- Nieprawid?owe stuki
- Wypuszczanie czarnego dymu
- Zga?ni?cie silnika zaraz po uruchomieniu

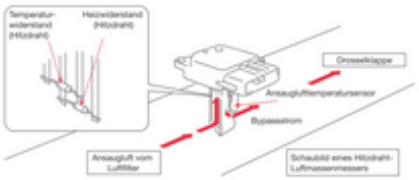
Funkcja

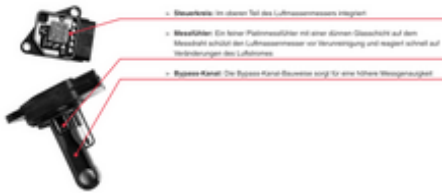
Przep?ywomierz powietrza, zwany równie? czujnikiem masowego przep?ywu powietrza, stanowi cz??? uk?adu dolotowego nowoczesnych silników wysokopr??nych i benzynowych. Jest to wa?ny element zapewniaj?cy niski poziom emisji i wydajny proces spalania. Jego zadaniem jest dostarczanie dok?adnych informacji o

- mas?,
- temperatur? oraz
- ci?nienie

zasysanego powietrza, które jest dost?pne dla procesu spalania. Uzyskane warto?ci s? przekazywane w postaci sygna?u elektrycznego do uk?adu sterowania silnikiem. Na ich podstawie uk?ad sterowania silnikiem mo?e obliczy? optymaln? ilo?? paliwa do wtrysku. W pojazdach z silnikiem wysokopr??nym przep?ywomierz powietrza s?u?y ponadto do sterowania uk?adem recyrkulacji spalin.

Zdj?cia











?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/antrieb/przeplywomierz-powietrza