

Рекомендації від HІTACHI: Як замінити датчик витратоміра повітря на двигуні TFSI?

дата публікації: 2024.07.06

HITACHI Inspire the Next

Автомобіль раптом став погано розганятись, відчуються провали при наборі швидкості: тиснеш на педаль газу і довгий час нічого не відбувається. Споживання палива несподівано збільшилось, якимось нетипово працює двигун на холостому ході: занадто високі або дуже низькі оберти, і навіть загоряється індикатор «Check Engine» на панелі приладів... Більшість цих проблем прямо вказує, що щось не так з витратміром повітря, але не спішіть одразу його замінити, бо їх ще можуть спричиняти і інші компоненти автомобіля.

Розглянемо, як можна з'ясувати, в чому ж саме проблема та, якщо вона таки пов'язана з дефектом витратоміра повітря, як правильно його замінити?

1. Спочатку встановимо діагноз за допомогою бортового комп'ютера. Коди помилок від P0100 до P0104 вкажуть на дефект витратоміра повітря. Далі рекомендується їх видалити. І, якщо ці помилки потім знову з'являються, це вкаже на дефект витратоміра. (Фото 1)

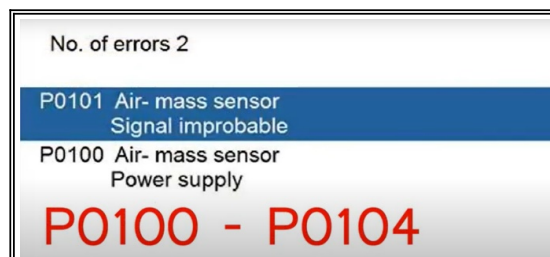


Фото 1



Фото 2



Фото 3

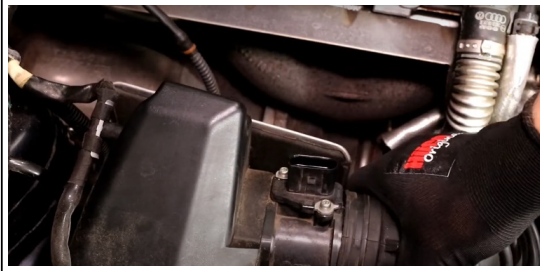


Фото 4



Фото 5



Фото 6

2. Та перед заміною самого витратоміра повітря мусимо ще перевірити стан повітряного фільтра. Переконайтеся, що фільтр, впускний тракт та патрубки в належному стані - не пошкоджені і не забрудненні (Фото 5, 6). Що клапан вентиляції паливного бака та клапан рециркуляції відпрацьованих газів справно працюють.

Перевірити наявність оливних часток на витратомірі, таке буває через просочений оливою фільтр або дефект турбокомпресора.

Увага! Ніколи не від'єднуйте штекер витратоміра повітря (Фото 3.) під час роботи двигуна, це може спричинити його пошкодження.

Витратомір повітря зазвичай знаходиться за повітряним фільтром або ж перед дросельною заслінкою.(Фото 4.) Вони часто позначаються як «air mass sensor» або стрілкою з надписом «air flow».

3. Отже, добираємось та вилучаємо сам витратомір та перевіряємо наявність оливних та інших забруднень. (Фото 7, 8) Звертаємо увагу на стан впускного колектора та прокладок. Вони мають бути чисті та неушкоджені. Рештки листя, пил та інші забруднення вказують на вади в системі фільтрування: негерметичність чи неправильне встановлення фільтра, або негерметичність впускного тракту.



Фото 7

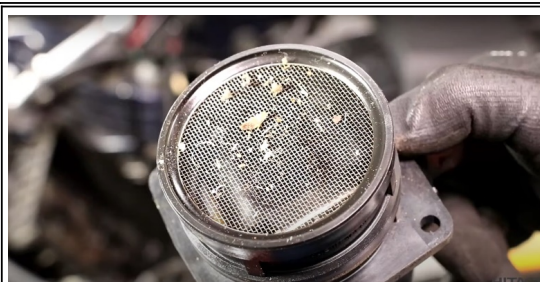


Фото 8



Фото 9

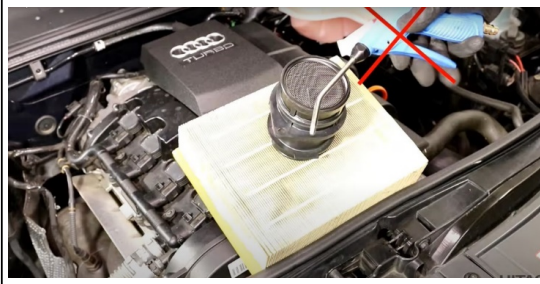


Фото 10

4. Далі, якщо витратомір забруднений, перевіряємо стан фільтра та впускного тракту. Фільтр має бути відносно чистим. По можливості очистіть всю систему впуску. (Фото 9)

Увага! Не можна прочищати витратомір продувом повітря під тиском, бо це може його пошкодити. (Фото 10)

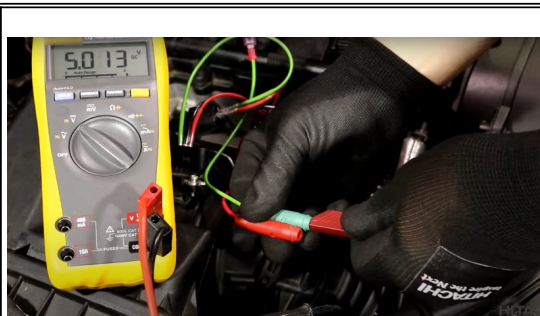


Фото 11

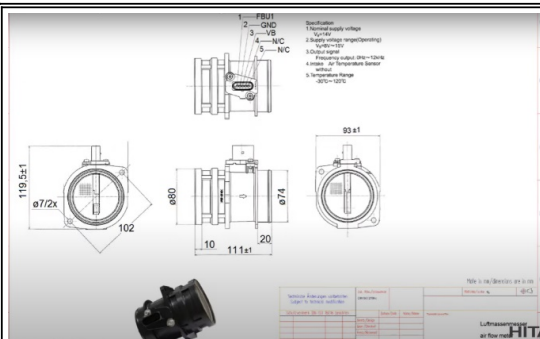
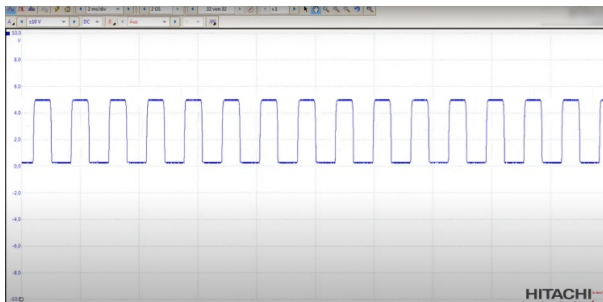


Фото 12

5. Після огляду перевіряємо систему електричного з'єднання та вихідний сигнал. (Фото 11) Можна скористатись звичайним мультиметром або осцилографом. Але як взнати, як саме треба заміряти? Адже не на всіх витратомірах є позначення схеми контактів. Hitachi завжди супроводжує свої витратоміри листівкою з технічною інформацією в упаковці. (Фото 12.) В документі вказана не лише схема контактів, але й тип витратоміра, адже існують різні: аналогові, «частотні» і ті, що контактують з блоком управління через шину даних. Маючи точну схему контактів вже просто перевірити мультиметром напругу живлення.

Увага! Напруга живлення витратоміра повітря має бути на рівні (не нижча!) напруги акумулятора, щоб витратомір зміг забезпечити необхідний рівень нагріву.



Приклад:

Витратомір видає частоту на контакті, яка варіюється залежно від маси повітря. І ми бачимо, що тут частота не змінюється, попри збільшення обертів.



Фото 13



Фото 14

6. Тож, коли з'ясували, що витратомір повітря несправний, проводимо його заміну. Потрібна деталь для заміни знайдеться у асортименті Hitachi/Hüco. (Фото 13)

7. Позначка (Фото 14) у формі стрілки на корпусі нового витратоміра повітря, вказує на напрямок потоку повітря та допомагає швидко зорієнтуватися з напрямком його встановлення в систему.

8. Якщо ви замінюєте витратомір, рекомендуємо разом з ним замінити ще й фільтр повітря.

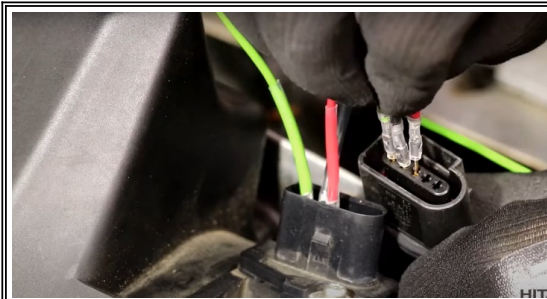


Фото 15

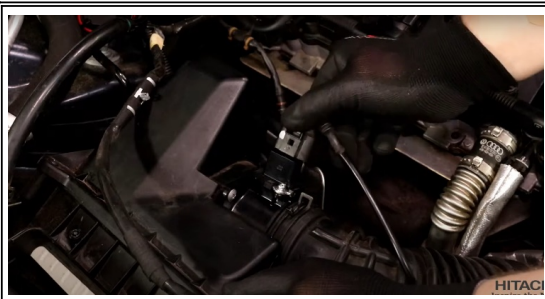


Фото 16

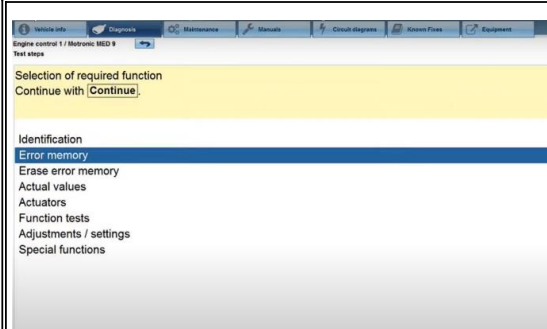


Фото 17

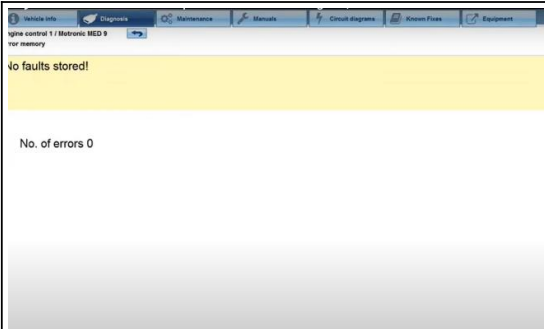


Фото 18

Далі монтуємо все разом та ще раз перевіряємо, чи все правильно встановили. (Фото 15,16) Зафіксували все і підключаємо електричні з'єднання нового витратоміра та перевіряємо вихідний сигнал. Датчик реагує на збільшення маси повітря, отже тепер його функція забезпечується, як належить. Тепер після очищення пам'яті блоку керування, помилка вже з'явиться не буде.(Фото 17,18)

[Відео про заміну витратоміра дивіться на каналі Hitachi Astemo Aftermarket Germany](#)

Придбати запчастини Hitachi/Hüco краще у офіційних українських дистриб'юторів:

- Автотехнік <https://autotechnics.ua>
- Авто Стандарт Україна <https://asg.ua>
- Автолідер <https://online.avtolider-ua.com>

- **АвтоНова-Д** <https://autonovad.ua>
- **Бастіон** (Спецавтотехніка-М) <https://bastion.com.ua>
- **БМ Паргс** <https://busmarket.group>
- **Генстар** <https://genstar.ua>

Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/55915>