

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ 2AZ-FE > HỆ THỐNG SFI > P0100 Mạch Lưu lượng hay Khối lượng Khí nạp / P0102 Mạch Lưu lượng hay Khối lượng Khí nạp - Tín hiệu vào Thấp / P0103 Mạch Lưu lượng hay Khối lượng Khí nạp - Tín hiệu vào Cao

MÔ TẢ

Cảm biến lưu lượng khí nạp (MAF) là một cảm biến đo lượng không khí đi qua bướm ga.

ECM sử dụng thông tin này để xác định thời gian phun nhiên liệu và cung cấp một tỷ lệ không khí - nhiên liệu thích hợp.

Bên trong của cảm biến MAF, có một dây sấy bằng platin được sấy nóng và tiếp xúc với dòng khí nạp.

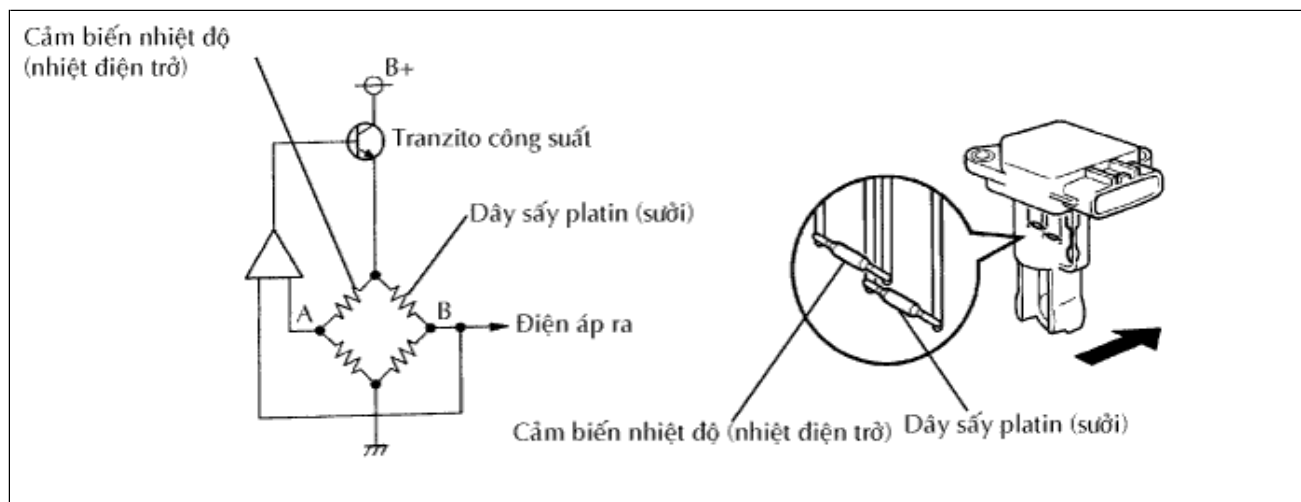
Bằng cách cấp một cường độ dòng điện nhất định đến dây sấy, ECM sấy nóng nó đến một nhiệt độ nhất định. Dòng không khí đi qua làm nguội cả dây sấy và nhiệt điện trở bên trong, ảnh hưởng đến điện trở của chúng. Để duy trì một giá trị dòng điện không đổi, ECM thay đổi điện áp cấp đến những bộ phận này trong cảm biến MAF. Độ lớn của điện áp tỷ lệ thuận với dòng không khí qua cảm biến, và ECM dùng nó để tính toán lượng không khí nạp.

Mạch này có cấu tạo sao cho dây sấy platin và cảm biến nhiệt độ tạo thành một mạch cầu, và transistor nguồn được điều khiển sao cho điện thế của A và B luôn bằng nhau để duy trì nhiệt độ định trước.

GỢI Ý:

Khi có bất kỳ một trong các mã DTC này được thiết lập, ECM sẽ chuyển vào chế độ dự phòng.

Khi ở chế độ dự phòng, thời điểm đánh lửa được tính toán bằng ECM, dựa trên tốc độ động cơ và vị trí bướm ga. Chế độ dự phòng tiếp tục cho đến khi điều kiện đạt "Pass" được phát hiện.



Số mã DTC	Điều kiện phát hiện DTC	Khu vực nghi ngờ
P0100	Điện áp cảm biến lưu lượng khí nạp (MAF) nhỏ hơn 0.2 V hay lớn hơn 4.9V trong 3 giây (thuật toán phát hiện 1 hành trình)	<ul style="list-style-type: none"> Hở hay ngắn mạch trong mạch cảm biến MAF Cảm biến MAF ECM
P0102	Điện áp cảm biến MAF là nhỏ hơn 0.2 V trong 3 giây (thuật toán phát hiện 1 hành trình)	<ul style="list-style-type: none"> Hở hay ngắn mạch trong mạch cảm biến MAF Cảm biến MAF ECM

P0103	Điện áp cảm biến MAF lớn hơn 4.9 V trong 3 giây (thuật toán phát hiện 1 hành trình)	<ul style="list-style-type: none"> • Hở hay ngắn mạch trong mạch cảm biến MAF • Cảm biến MAF • ECM
-------	---	---

GỢI Ý:

Khi có bất kỳ một trong các DTC này được thiết lập, hãy kiểm tra tỷ lệ dòng không khí bằng cách chọn phần sau trên máy chẩn đoán: Powertrain / Engine and ECT / Data List / MAF.

Tốc độ dòng khí nạp (g/s)	Hư hỏng
Xấp xỉ 0.0	<ul style="list-style-type: none"> • Hở mạch trong mạch nguồn của cảm biến lưu lượng khí nạp (MAF) • Hở hay ngắn mạch trong mạch VG
271.0 trở lên	<ul style="list-style-type: none"> • Hở mạch E2G

SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN