

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ 2AZ-FE > HỆ THỐNG SFI > P0037 Mạch điện điều khiển bộ sấy của cảm biến ôxy Cao (Thân máy 1, cảm biến 2) / P0038 Mạch điện điều khiển bộ sấy của cảm biến ôxy Cao (Thân máy 1, cảm biến 2)

MÔ TẢ

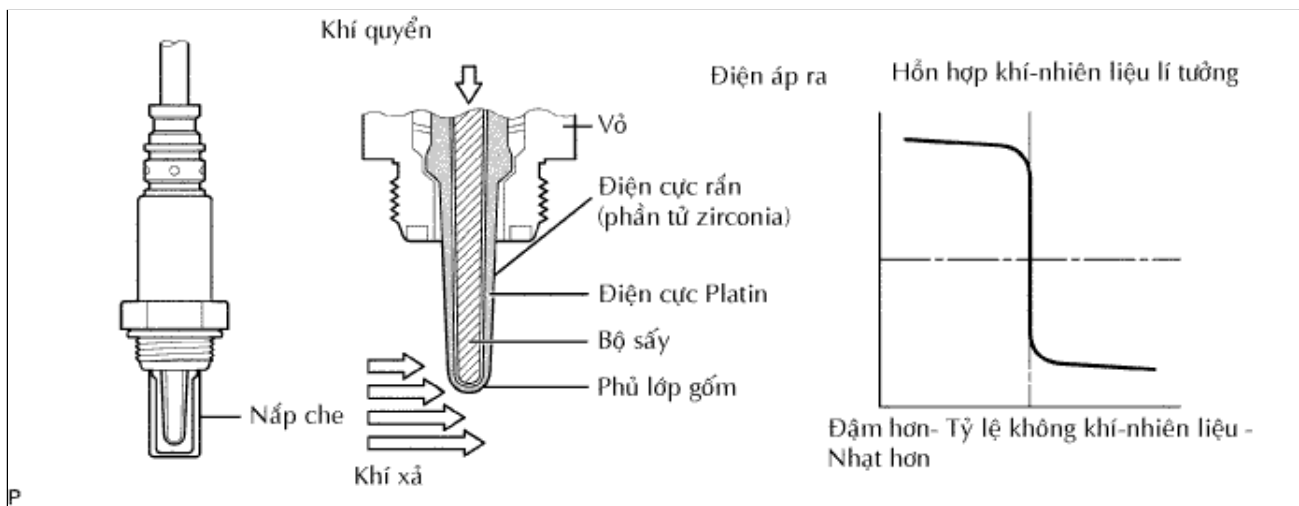
GỢI Ý:

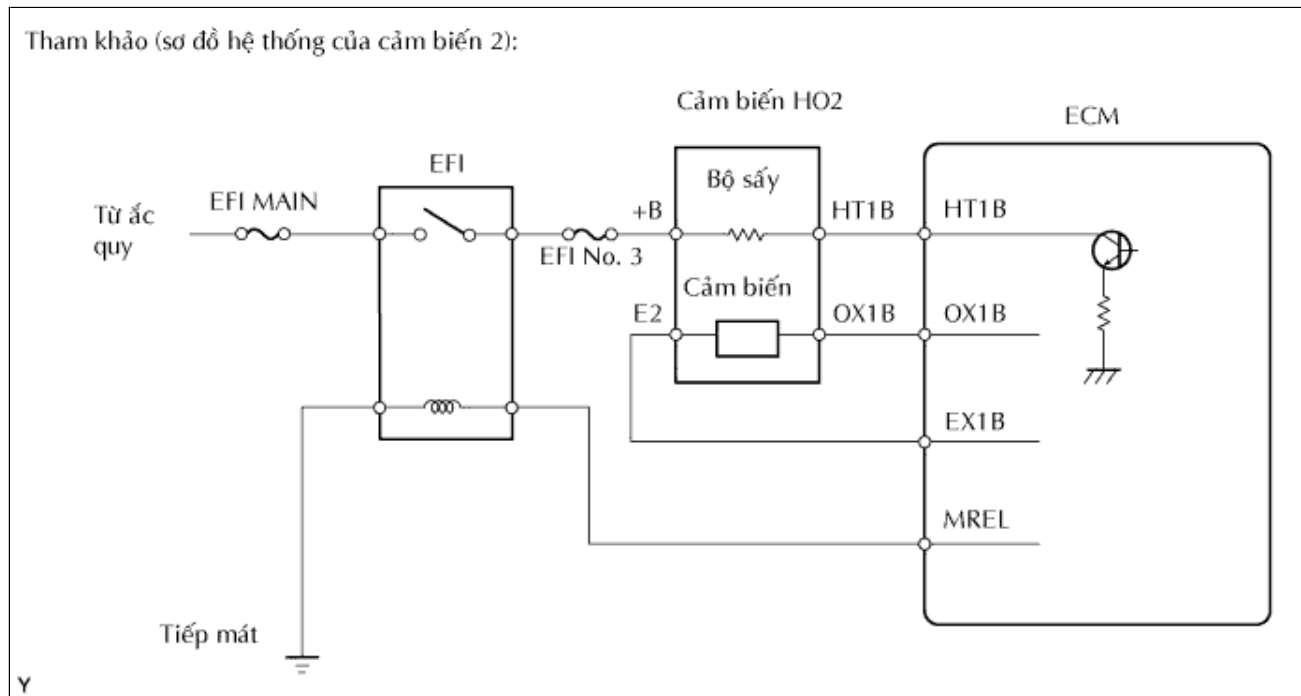
- Cảm biến 2 là cảm biến được lắp phía sau của bộ trung hoà khí xả 3 thành phần (TWC) và nằm cách xa động cơ.
- Khi có bất kỳ một trong các mã DTC này được thiết lập, ECM sẽ chuyển vào chế độ dự phòng. Trong chế độ dự phòng, ECM tắt bộ sấy của cảm biến ôxy có sấy (HO2). Chế độ dự phòng sẽ tiếp tục cho đến khi khoá điện được tắt OFF.
- ECM cấp tín hiệu dạng xung đến mạch điều khiển để điều chỉnh dòng điện qua bộ sấy. Mạch bộ sấy cảm biến HO2 dùng một rơle bên phía +B của mạch điện.

Cảm biến HO2 được lắp ở phía sau của TWC và phát hiện nồng độ ôxy trong khí xả. Vì cảm biến này tích hợp với bộ sấy để làm nóng phần cảm biến, nó có thể phát hiện được nồng độ ôxy thậm chí khi lượng khí nạp là thấp (nhiệt độ khí xả là thấp).

Khi tỉ lệ xăng- khí trở nên nhạt (LEAN), nồng độ ôxy trong khí xả là đậm. Cảm biến HO2 báo với ECM rằng tỉ lệ khí-nhiên liệu trước TWC là nhạt (điện áp thấp, nghĩa là nhỏ hơn 0.45 V). Ngược lại, khi tỉ lệ xăng - khí là đậm hơn tỉ lệ xăng - khí lý tưởng, nồng độ ôxy trong khí thải giảm. Cảm biến HO2 thông báo cho ECM rằng tỉ lệ khí-nhiên liệu trước TWC là đậm (điện áp cao, nghĩa là lớn hơn 0.45 V). Cảm biến HO2 có đặc tính thay đổi điện áp của nó rất mạnh khi tỉ lệ khí-nhiên liệu gần với mức tiêu chuẩn.

ECM dùng thông tin bổ sung từ cảm biến HO2 để xác định xem tỉ lệ khí-nhiên liệu sau TWC là Đậm hay Nhạt và điều chỉnh thời gian phun nhiên liệu tương ứng. Vì vậy, nếu cảm biến HO2 làm việc không đúng do hư hỏng bên trong, thì ECM sẽ không thể bù được độ lệch trong việc điều chỉnh tỉ lệ khí-nhiên liệu ban đầu.





Số mã DTC	Điều kiện phát hiện DTC	Khu vực nghi ngờ
P0037	Dòng điện bộ sấy cảm biến ôxy (HO2) nhỏ hơn 0.3 A (thuật toán phát hiện 1 hành trình)	<ul style="list-style-type: none"> Hở mạch bộ sấy cảm biến HO2 Cảm biến ôxy có sấy (Cảm biến 2) Hộp đầu nối khoang động cơ (Rơle EFI) ECM
P0038	Dòng điện bộ sấy cảm biến ôxy (HO2) lớn hơn 2 A (thuật toán phát hiện 1 hành trình)	<ul style="list-style-type: none"> Ngắn mạch trong mạch bộ sấy cảm biến HO2 Cảm biến ôxy có sấy (Cảm biến 2) Hộp đầu nối khoang động cơ (Rơle EFI) ECM

MÔ TẢ VỀ VIỆC THEO DÕI

Phần cảm nhận của cảm biến HO2 có một phần tử Zirconia nó được dùng để phát hiện nồng độ ôxy trong khí xả. Nếu phần tử Zirconia ở một nhiệt độ thích hợp và sự chênh lệch giữa các nồng độ ôxy xung quanh mặt bên trong và bên ngoài của cảm biến là lớn, thì phần tử zirconia phát ra các tín hiệu điện áp. Để tăng khả năng phát hiện nồng độ ôxy của phần tử zirconia, ECM bổ sung nhiệt từ nhiệt của khí xả từ phần tử sấy nóng bên trong cảm biến.

Kiểm tra vùng sấy của cảm biến HO2 (P0037 và P0038):

ECM kiểm soát dòng điện cấp vào bộ sấy cảm biến ôxy để kiểm tra hư hỏng của bộ sấy. Nếu dòng điện nhỏ hơn giá trị tiêu chuẩn, ECM xác định là có hở mạch trong bộ sấy. Nếu dòng điện lớn hơn giá trị tiêu chuẩn, ECM xác định là có ngắn mạch trong bộ sấy.

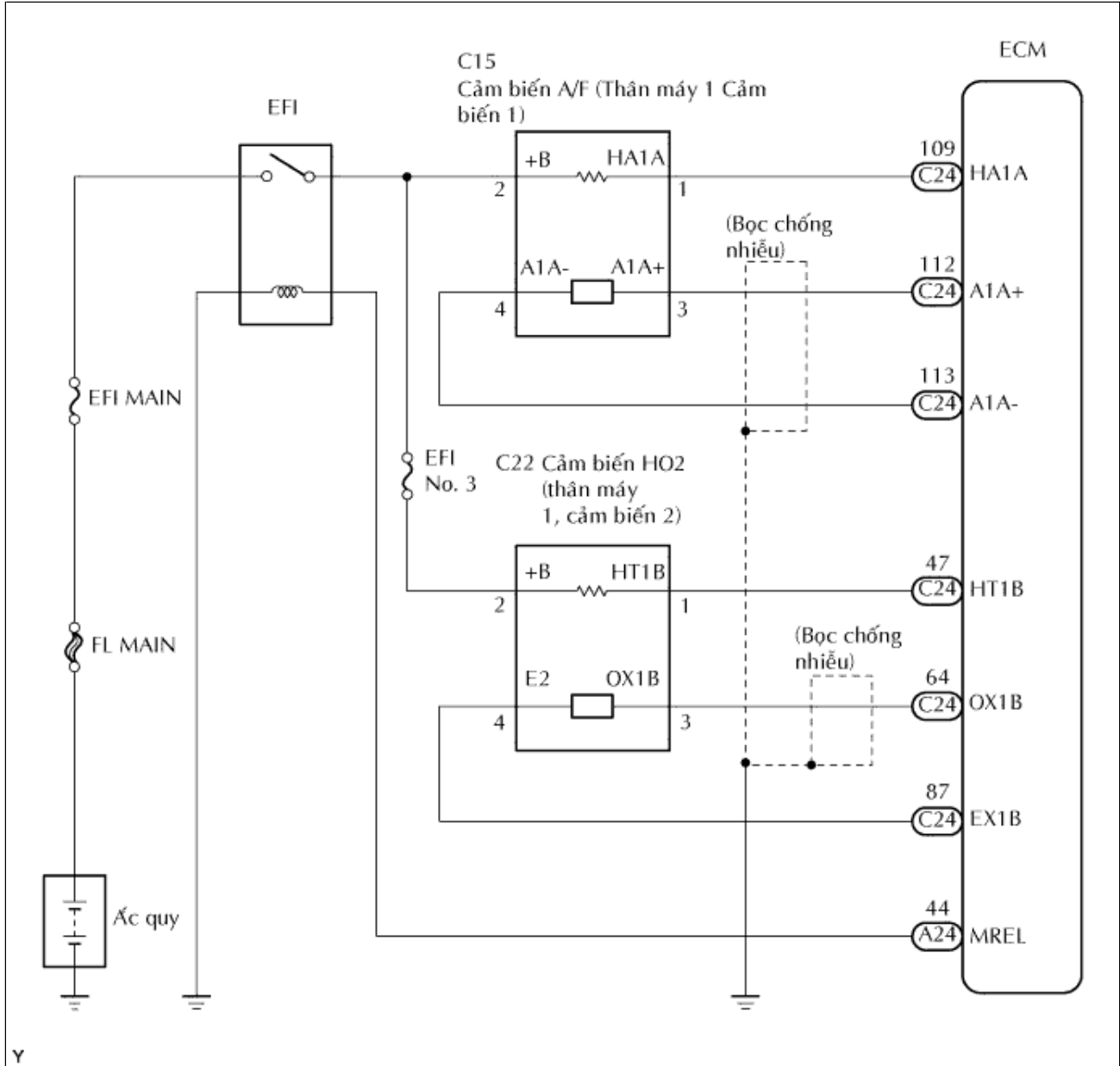
ECM thường xuyên kiểm soát dòng điện cấp đến bộ sấy. Nếu ECM phát hiện được hở hoặc ngắn mạch, thì ECM sẽ bật đèn MIL và thiết lập mã DTC.

Nếu phát hiện ra một hư hỏng, thì ECM cắt dòng điện đến bộ sấy.

Ví dụ:

ECM thiết lập mã DTC P0038 khi dòng điện trong bộ sấy cảm biến HO2 lớn hơn 2 A. Ngược lại, khi dòng điện bộ sấy nhỏ hơn 0.3 A, thì thiết lập mã P0037.

SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN



CHẾ ĐỘ LÁI KIỂM TRA LẠI

Phát hiện các mã DTC khi động cơ chạy không tải khoảng 110 giây trở lên.

