

**HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ 2AZ-FE > HỆ THỐNG SFI > P2102 Mạch Mô-tơ Điều Khiển Bộ Chấp Hành Bướm Ga - Tín Hiệu Thấp / P2103 Mạch Mô-tơ Điều Khiển Bộ Chấp Hành Bướm Ga - Tín Hiệu Cao**

**QUY TRÌNH KIỂM TRA**

**GỢI Ý:**

- Đọc dữ liệu lưu tức thời dùng máy chẩn đoán. ECM lưu những thông tin về xe và điều kiện lái xe ở dạng dữ liệu lưu tức thời tại thời điểm mã DTC được lưu lại. Khi chẩn đoán, dữ liệu lưu tức thời giúp xác định xe đang chạy hay đỗ, động cơ nóng hay chưa, tỷ lệ không khí - nhiên liệu đậm hay nhạt cũng như những dữ liệu khác ghi lại được tại thời điểm xảy ra hư hỏng.
- Dòng điện bộ chấp hành bướm ga (Throttle Motor Current) và tỷ lệ xung hiệu dụng của bộ chấp hành bướm ga (Throttle Motor Open Duty / Throttle Motor Close Duty) có thể đọc được bằng cách dùng máy chẩn đoán. Tuy nhiên ECM cắt dòng điện bộ chấp hành bướm ga khi ETCS trực trực.

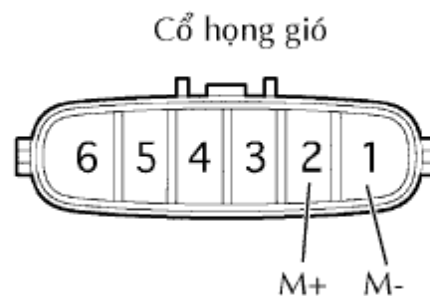
**1. KIỂM TRA CỤM CỔ HỌNG GIÓ (ĐIÊN TRỞ CỦA BỘ CHẤP HÀNH BƯỚM GA)**

- Ngắt giắc nối C5 cổ họng gió.
- Đo điện trở theo các giá trị trong bảng dưới đây.

**Điện trở tiêu chuẩn:**

Nối dụng cụ đo	Điều kiện tiêu chuẩn
M+ (2) - M- (1)	0.3 đến 100 $\Omega$ at 20°C (68°F)

Phía chi tiết:



- Nối lại giắc nối cổ họng gió.

**NG**

**THAY THỂ CỤM CỔ HỌNG GIÓ**

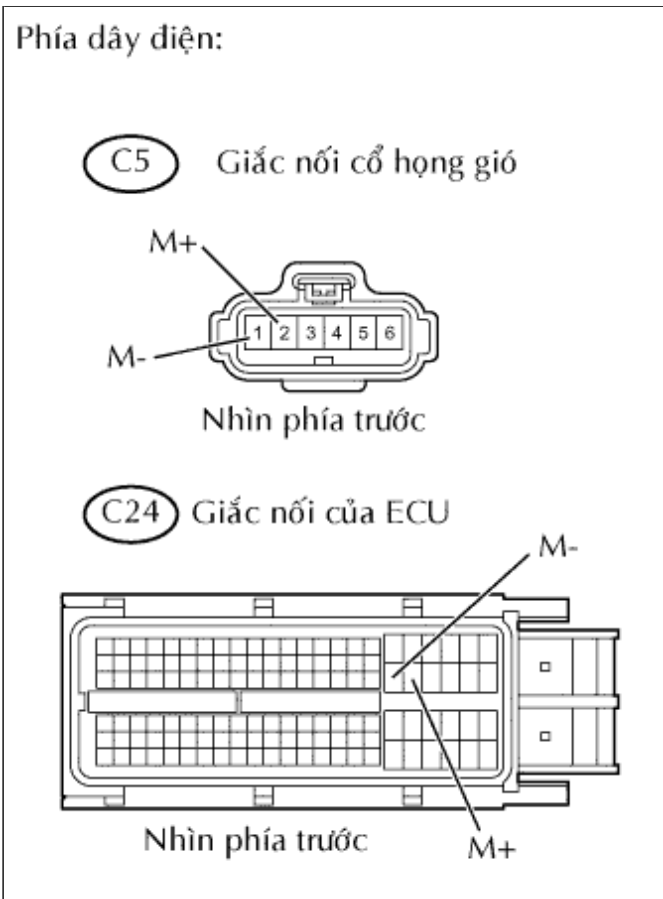
**OK**

**2. KIỂM TRA DÂY ĐIỆN VÀ GIẮC NỐI (BỘ CHẤP HÀNH BƯỚM GA - ECM)**

- Ngắt giắc nối C5 cổ họng gió.
- Ngắt giắc nối C24 của ECM.
- Đo điện trở theo các giá trị trong bảng

dưới đây.

**Điện trở tiêu chuẩn (Kiểm tra hở mạch):**



Nối dụng cụ đo	Điều kiện tiêu chuẩn
M+ (C5-2) - M+ (C24-42)	Dưới 1 $\Omega$
M- (C5-1) - M- (C24-41)	

**Điện trở tiêu chuẩn (Kiểm tra ngắn mạch):**

Nối dụng cụ đo	Điều kiện tiêu chuẩn
M+ (C5-2) hay M+ (C24-42) - Mát thân xe	10 k $\Omega$ trở lên
M- (C5-1) hay M- (C24-41) - Mát thân xe	

**d.** Nối lại giắc nối cổ họng gió.

**e.** Nối lại giắc nối ECM.

NG

SỬA HAY THAY DÂY ĐIỆN HAY GIẮC NỐI

OK

**3. KIỂM TRA CỤM CỔ HỌNG GIÓ**

- a. Kiểm tra vật lạ giữa bướm ga và thân cổ họng gió.

**OK:**

**Không có vật lạ giữa bướm ga và vỏ.**

**NG**

**LẤY VẬT THỂ LẠ RA VÀ LÀM SẠCH CỔ HỌNG GIÓ**

**OK**

#### **4. KIỂM TRA BƯỚM GA**

- a. Kiểm tra xem bướm ga mở và đóng trơn tru.

**OK:**

**Bướm ga đóng hoặc mở êm dịu.**

**NG**

**THAY THẾ CỤM CỔ HỌNG GIÓ**

**OK**

**THAY THẾ ECM**