

**HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ 2AZ-FE > HỆ THỐNG SFI > P0115 Hỏng Mạch Nhiệt Độ Nước Làm Mát Động Cơ / P0117 Mạch Nhiệt Độ Nước Làm Mát Động Cơ - Tín Hiệu Vào Thấp / P0118 Mạch Nhiệt Độ Nước Làm Mát Động Cơ - Tín Hiệu Vào 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.

**1. ĐỌC GIÁ TRỊ DÙNG MÁY CHẨN ĐOÁN (NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT ĐỘNG CƠ)**

- Nối máy chẩn đoán với giắc DLC3.
- Bật khóa điện đến vị trí ON và bật máy chẩn đoán ON.
- Chọn các mục sau: Powertrain / Engine and ECT / Data List / Coolant Temp.
- Đọc giá trị hiển thị trên máy chẩn đoán.

**Tiêu chuẩn:**

**Giữa 80°C và 100°C (176°F và 212°F) với động cơ đã ấm.**

**Kết quả:**

Nhiệt độ hiển thị	Đi đến
-40°C (-40°F)	A
140°C (284°F) trở lên	B
Giữa 80°C và 100°C (176°F và 212°F)	C

**GỢI Ý:**

- Nếu có hở mạch, máy chẩn đoán báo -40°C (-40°F).
- Nếu có ngắn mạch, máy chẩn đoán báo 140°C (284°F) hay cao hơn.

**B**

**Đi đến bước 4**

**C**

**KIỂM TRA HƯ HỎNG CHẬP CHỜN**

**A**

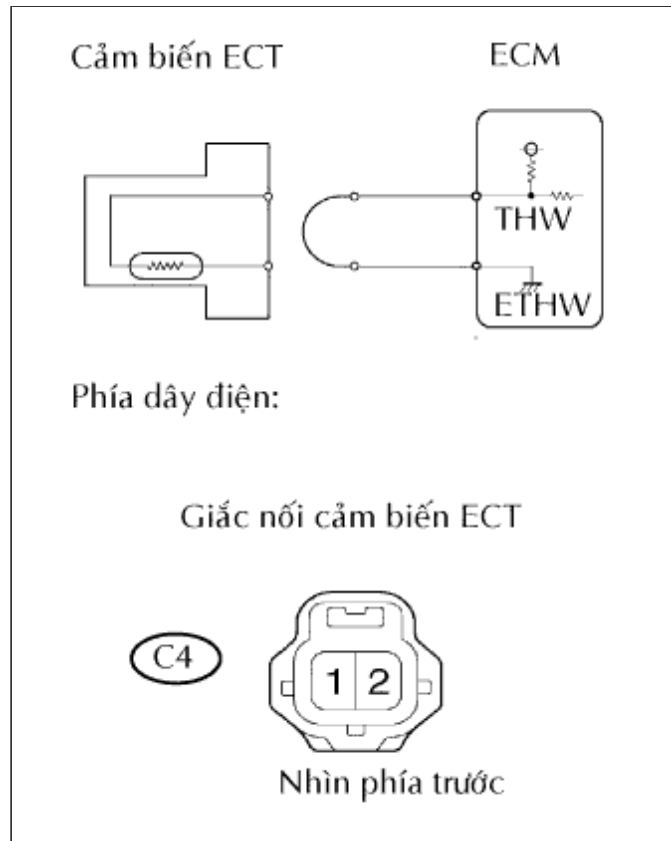
**2. ĐỌC GIÁ TRỊ DÙNG MÁY CHẨN ĐOÁN (KIỂM TRA HỖ MẠCH TRONG DÂY ĐIỆN)**

- Ngắt giắc nối C4 của cảm biến nhiệt độ nước làm mát (ECT).

- b.** Nối các cực 1 và 2 của của giắc nối cảm biến ECT ở phía dây điện.
- c.** Nối máy chẩn đoán với giắc DLC3.
- d.** Bật khóa điện đến vị trí ON và bật máy chẩn đoán ON.
- e.** Chọn các mục sau: Powertrain / Engine and ECT / Data List / Coolant Temp.
- f.** Đọc giá trị hiển thị trên máy chẩn đoán.

**Tiêu chuẩn:**  
**140°C (284°F) trở lên**

- g.** Nối lại giắc nối cảm biến ECT.



NG

Đi đến bước 3

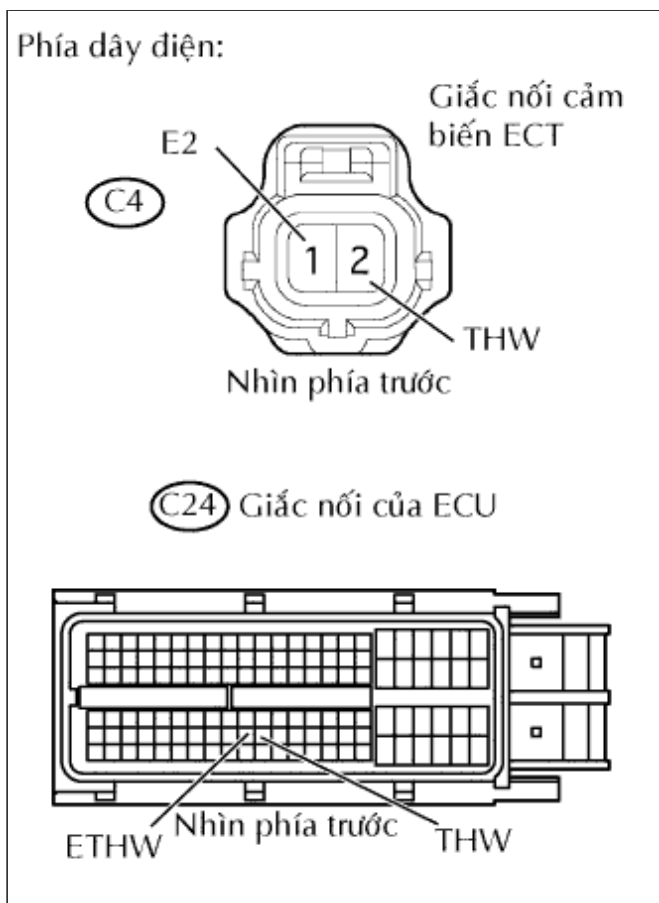
OK

**XÁC NHẬN SỰ KẾT NỐI TỐT VỚI CẢM BIẾN. NẾU TỐT, HÃY THAY CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT ĐỘNG CƠ**

### **3. KIỂM TRA DÂY ĐIỆN VÀ GIẮC NỐI (CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT ĐỘNG CƠ - ECM)**

- a.** Ngắt giắc nối C4 của cảm biến ECT.
- b.** Ngắt giắc nối C24 của ECM.
- c.** Đo điện trở theo các giá trị trong bảng dưới đây.

**Điện trở tiêu chuẩn:**



Nối dụng cụ đo	Điều kiện tiêu chuẩn
THW (C4-2) - THW (C24-97)	Dưới 1 $\Omega$
E2 (C4-1) - ETHW (C24-96)	

- d. Nối lại giắc nối cảm biến ECT.
- e. Nối lại giắc nối ECM.

NG

SỬA HAY THAY DÂY ĐIỆN HAY GIẮC NỐI

OK

XÁC NHẬN SỰ KẾT NỐI TỐT VỚI ECM. NẾU TỐT, HÃY THAY THỂ ECM

4. ĐỌC GIÁ TRỊ DÙNG MÁY CHẨN ĐOÁN (KIỂM TRA NGẮN MẠCH TRONG DÂY ĐIỆN)

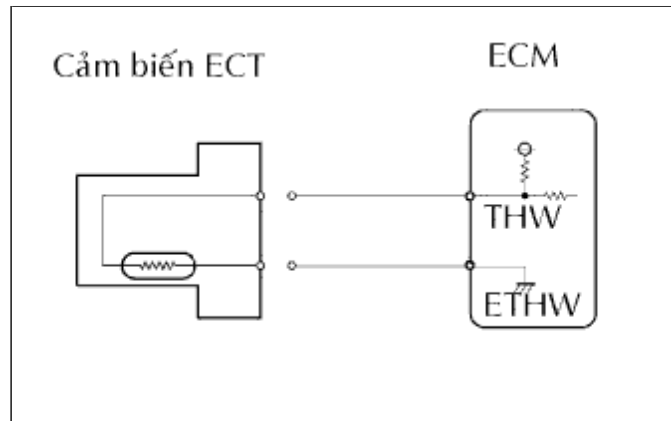
- a. Ngắt giắc nối C4 của cảm biến ECT.
- b. Nối máy chẩn đoán với giắc DLC3.
- c. Bật khóa điện đến vị trí ON và bật

máy chẩn đoán ON.

- d. Chọn các mục sau: Powertrain / Engine and ECT / Data List / Coolant Temp.
- e. Đọc giá trị hiển thị trên máy chẩn đoán.

**Tiêu chuẩn:**  
**-40°C (-40°F)**

- f. Nối lại giắc nối cảm biến ECT.



**NG**

**Đi đến bước 5**

**OK**

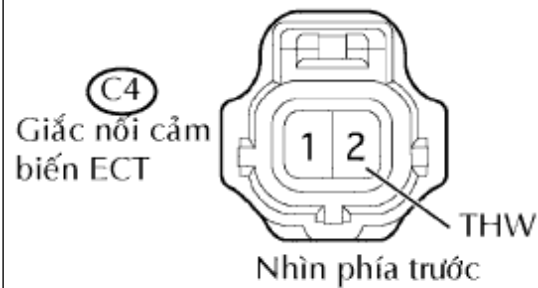
**THAY THỂ CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT ĐỘNG CƠ**

### 5. KIỂM TRA DÂY ĐIỆN VÀ GIẮC NỐI (CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT ĐỘNG CƠ - ECM)

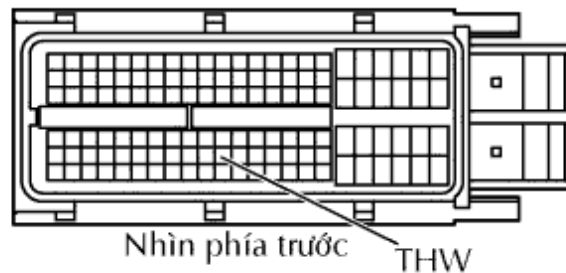
- a. Ngắt giắc nối C4 của cảm biến ECT.
- b. Ngắt giắc nối C24 của ECM.
- c. Đo điện trở theo các giá trị trong bảng dưới đây.

**Điện trở tiêu chuẩn:**

Phía dây điện:



**C24** Giắc nối của ECU



Nối dụng cụ đo	Điều kiện tiêu chuẩn
THW (C4-2) hay THW (C24-97) - Mát thân xe	10 kΩ trở lên

d. Nối lại giắc nối cảm biến ECT.

e. Nối lại giắc nối ECM.

**NG**

**SỬA HAY THAY DÂY ĐIỆN HAY GIẮC NỐI**

**OK**

**THAY THỂ ECM**