

**Hướng dẫn kiểm tra, truy lỗi động cơ quá nhiệt****CẬP NHẬT PHẦN MỀM**

Trước khi tiếp tục truy tìm lỗi vui lòng thực hiện cập nhật phần mềm EMS đến phiên bản mới nhất

Kết nối Techtool với xe

Chạy hoạt động 17026-3 program control unit

Cập nhật EMS đến phiên bản mới nhất

Note: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P11E/P0217 trên Techtool/ tình trạng kích hoạt/ không kích hoạt trên đồng hồ tấp lô

KIỂM TRA TRẠNG THÁI MÃ LỖI

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra mã lỗi động cơ quá nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra mã lỗi trên đồng hồ - Kiểm tra mã lỗi P11E/P0217 là kích hoạt/ không kích hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu mã lỗi là kích hoạt, thực hiện bước tiếp theo - Nếu mã lỗi là không kích hoạt, tình trạng kỹ thuật động cơ không quá nóng & không khuyến khích chẩn đoán thêm
Mã lỗi được đề cập có đang hoạt động không? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P11E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động		

KIỂM TRA KẾT NƯỚC LÀM MÁT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra các cánh tản nhiệt xem có thiệt hại hoặc tắc nghẽn hoặc tắc nghẽn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hư hỏng các cánh tản nhiệt - Nếu có bất kỳ tắc nghẽn nào, hãy xóa nó và lần theo dấu vết để đảm bảo trong EMS không có sự hiện diện của DTC đang hoạt động trong cụm đồng hồ tấp lô 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ tản nhiệt bị tắc làm giảm lưu lượng gió ảnh hưởng đến khả năng làm mát - Nếu cánh tản nhiệt bị hư hỏng, khả năng làm mát của bộ làm mát sẽ giảm đi đáng kể.
Bộ tản nhiệt có bị tắc không? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P11E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động		

KIỂM TRA MỨC NƯỚC LÀM MÁT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra mức nước làm mát động cơ	<ul style="list-style-type: none"> - Đầy chất làm mát ở mức yêu cầu nếu mức chất làm mát thấp. - Kiểm tra xem đã sử dụng đúng chất chống đóng băng và chống ăn mòn chưa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu không sử dụng đúng chất làm mát, tình trạng bên trong của hệ thống làm mát sẽ bị ảnh hưởng - Chất bảo vệ chống ăn mòn không đủ có thể dẫn đến rò rỉ nước, hư hỏng máy bơm nước và các vấn đề về động cơ.
Nước làm mát có ở mức yêu cầu không? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P11E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động		

KIỂM TRA HỆ THỐNG LÀM MÁT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
1. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bộ tản nhiệt xem có bị tắc không. - Kiểm tra các đường tản nhiệt xem có rò rỉ nhỏ không - Làm sạch và sửa chữa các đường dẫn nếu có rò rỉ. - Nếu không có rò rỉ hoặc tắc nghẽn, hãy tiếp tục với bước tiếp theo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ tản nhiệt bị tắc làm giảm lưu lượng gió ảnh hưởng đến khả năng làm mát - Rò rỉ ở các đường ống tản nhiệt sẽ làm giảm hiệu quả làm mát.
Bộ tản nhiệt có bị tắc/rò rỉ không?		



2. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra các đường ống dẫn chất làm mát đến bình nước làm mát không bị chèn ép hoặc hư hỏng.- Kiểm tra rò rỉ trong các đường dẫn chất làm mát đến bình nước làm mát- Làm sạch và sửa chữa các đường dẫn nếu có rò rỉ.- Nếu không có rò rỉ hoặc tắc nghẽn, hãy tiếp tục với bước tiếp theo.	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ trong đường ống dẫn chất làm mát giãn nở sẽ làm giảm hiệu quả làm mát.
Đường ống của bình nước làm mát có bị rò rỉ không?		
3. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra nắp áp suất của bình nước làm mát xem có tràn quá nhiều chất làm mát không.- Vặn chặt nắp nếu nó bị lỏng.- Loại bỏ chất làm mát dư thừa ra khỏi bình nếu nó bị đổ.- Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo.	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ từ nắp mở rộng sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Nắp bình nước làm mát có bị rò rỉ không?		
4. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra rò rỉ đường dẫn bộ sưởi cabin.- Kiểm tra xem có bị hư hỏng hoặc tắc nghẽn trong các đường dẫn bộ sưởi trong cabin không.- Làm sạch và sửa chữa các đường dẫn nếu có rò rỉ.- Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo.	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ từ các đường dẫn bộ sưởi cabin sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Các đường dẫn bộ sưởi của cabin có bị rò rỉ không?		
5. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra các đường dẫn chất làm mát giữa van hằng nhiệt và két nước- Kiểm tra rò rỉ hoặc hư hỏng hoặc chèn ép trong các đường dẫn.- Làm sạch và sửa chữa các đường dẫn nếu có rò rỉ/hư hỏng.- Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo.	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ giữa van hằng nhiệt và két nước sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Các đường nước làm mát có bị rò rỉ không?		
6. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra bơm nước làm mát xem có bị rò rỉ không.- Làm sạch hệ thống làm mát theo hướng dẫn của hoạt động 26007-3 Cooling system, clean- Ngăn chặn sự rò rỉ chất làm mát từ bơm nước- Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo.	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ từ bơm nước làm mát sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Bơm nước làm mát có bị rò rỉ không?		



7. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra rò rỉ chất làm mát tại đầu và đường dẫn máy nén - Làm sạch hệ thống làm mát theo hướng dẫn của hoạt động <u>26007-3</u> Cooling system, clean - Ngăn chặn sự rò rỉ chất làm mát từ các đường và đầu máy nén. - Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo. 	- Rò rỉ từ đường ống và đầu máy nén sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp
Các đường ống và đầu máy nén có bị rò rỉ không?		
8. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra sự lắng đọng quá mức của các tạp chất trong bình nước làm mát - Làm sạch hệ thống làm mát theo hướng dẫn của hoạt động <u>26007-3</u> Cooling system, clean - Làm sạch và sửa chữa các đường dây nếu có rò rỉ/hư hỏng. - Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo. 	- Rò rỉ từ bơm nước làm mát sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Bình nước làm mát có bị nhiễm bẩn không?		
9. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra rò rỉ chất làm mát tại đầu và đường dẫn máy nén - Làm sạch hệ thống làm mát theo hướng dẫn của hoạt động <u>26007-3</u> Cooling system, clean - Ngăn chặn sự rò rỉ chất làm mát từ các đường và đầu máy nén. - Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo. 	- Rò rỉ từ đường ống và đầu máy nén sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp
Các đường ống và đầu máy nén có bị rò rỉ không?		
10. Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra các kết nối làm mát hộp số. - Làm sạch và sửa chữa các đường dẫn nếu có rò rỉ/hư hỏng. - Nếu không có rò rỉ tiếp tục với bước tiếp theo. 	- Rò rỉ từ các đường ống và đầu hộp số sẽ dẫn đến hiệu quả làm mát thấp.
Bình nước làm mát có bị nhiễm bẩn không? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P111E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động		

KIỂM TRA CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ NƯỚC LÀM MÁT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra cảm biến nhiệt độ nước làm mát.	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra điện trở của cảm biến nhiệt độ nước làm mát. - Thử nghiệm cảm biến theo hướng dẫn P111E - Engine Coolant Temperature Moderately High 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu điện trở nằm trong giới hạn, hãy tiếp tục với bước tiếp theo. - Nếu điện trở nằm ngoài phạm vi thì cảm biến bị lỗi, thay thế cảm biến - Điện trở không chính xác sẽ dẫn đến sự cố của hệ thống làm mát
Cảm biến có OK không? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P111E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động		

**KIỂM TRA CHỨC NĂNG CỦA QUẠT LÀM MÁT**

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra để đảm bảo lồng quạt và cao su lồng quạt không bị hư hỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Việc lắp đặt không đúng cách có thể dẫn đến việc cánh quạt đập vào lồng quạt khiến quạt không đạt được tốc độ mong muốn. - Lồng quạt bị hỏng có thể làm mát kém.
Kiểm tra bằng mắt	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra xem bộ căng đai cánh quạt có bị hư hỏng không 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu bộ căng đai dẫn động cánh quạt không hoạt động, sẽ nghe thấy tiếng ồn đặc trưng khi quạt hoạt động - Bộ căng đai dẫn động cánh quạt bị hỏng có thể khiến dây đai dẫn động của cánh quạt bị lỏng và có thể làm hỏng dây đai dẫn động của cánh quạt.
Kiểm tra sự ăn khớp của cánh quạt thông quá quá trình chẩn đoán cánh quạt	<p>Lưu ý: Tốt nhất nên tiến hành kiểm tra vào buổi trưa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối techtool với xe. - Chạy hoạt động 17037-3 Sensor and parameter values, monitoring operation for coolant temperature monitoring - Nâng cabin - Loại bỏ bất kỳ bụi bẩn / tạp chất nào khỏi khu vực lò xo lưỡng kim ly tâm cánh quạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu không có vấn đề gì với sự ăn khớp quạt, hãy tiếp tục với bước tiếp theo. - Sự ăn khớp của quạt sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả làm mát
Kiểm tra sự ăn khớp của cánh quạt thông quá quá trình chẩn đoán cánh quạt	<ul style="list-style-type: none"> - Chặn hoàn toàn khu vực cánh tản nhiệt bằng cách sử dụng bìa cứng giữa CAC và két nước - Nổ máy - Duy trì RPM khoảng 2200. - Theo dõi nhiệt độ nước làm mát và RPM động cơ trên TechTool - Theo dõi RPM của quạt trên máy đo tốc độ - RPM của quạt sẽ thấp hơn 1500 khi nhiệt độ nước làm mát nhỏ hơn 95–100 độ C. - Kiểm tra RPM của quạt khi nhiệt độ nước làm mát trên 95 độ C, RPM của quạt phải lớn hơn 2500 RPM - Nếu RPM của quạt nhỏ hơn 2200 khi RPM của động cơ là 2200 và nhiệt độ nước làm mát trên 95 độ C thì điều đó chứng tỏ rằng quạt không hoạt động - Thay thế bộ phận nếu nó bị lỗi và đảm bảo trong EMS liên quan đến quá nhiệt không có DTC hoạt động nào trong IC 26306-2 Quạt bộ điều nhiệt, thay26306-2 Thermostat fan, replace 	
<p>Sự ăn khớp của quạt có được như mong đợi? Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P111E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động</p>		



KIỂM TRA VAN HẰNG NHIỆT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Kiểm tra chức năng của van hằng nhiệt	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra chức năng của van hằng nhiệt. Hoạt động 26255-5 Thermostat, check- Kiểm tra xem van hằng nhiệt có mở và đóng như mong đợi không- Thay thế bộ phận nếu nó bị lỗi và đảm bảo trong EMS liên quan đến quá nhiệt không có DTC hoạt động trong IC. Hoạt động 26228-3, 26255-5 Thermostat, replace	<ul style="list-style-type: none">- Nếu bộ điều chỉnh nhiệt không bị lỗi thì hãy tiếp tục với bước tiếp theo.

Van hằng nhiệt có bị lỗi không?

Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P111E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động

THỬ NGHIỆM ÁP SUẤT NƯỚC LÀM MÁT

MỤC ĐÍCH	HÀNH ĐỘNG	ĐÁNH GIÁ
Thử nghiệm áp suất nước làm mát	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra áp suất nước làm mát trong hệ thống.- Thử nghiệm áp suất nước làm mát theo hướng dẫn hoạt động: 26006-2 Coolant system, pressure test- Xác định khu vực rò rỉ và khắc phục nó bằng cách thay thế các bộ phận cần thiết và đảm bảo không có DTC hoạt động nào hiện diện trong IC	<ul style="list-style-type: none">- Rò rỉ trong hệ thống làm mát sẽ dẫn đến giảm hiệu quả làm mát.

Áp suất nước làm mát có OK không?

Lưu ý: Kiểm tra trạng thái mã lỗi P111E/P0217 trong cụm đồng hồ để biết hoạt động/không hoạt động