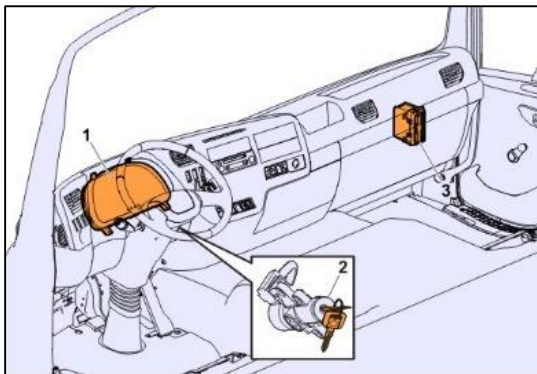




Thiết bị hỗ trợ khởi động động cơ, mô tả chức năng

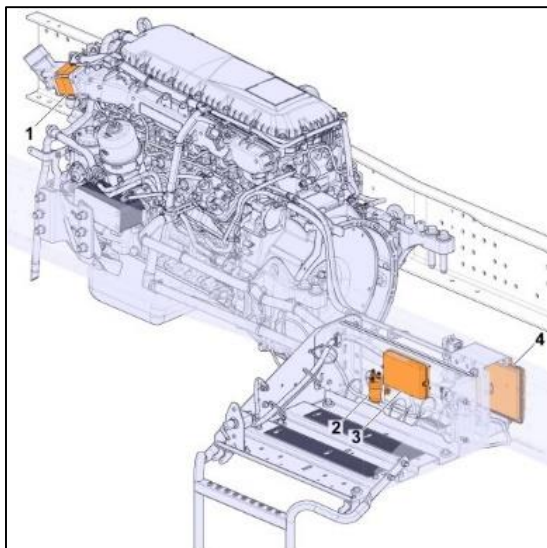
Vị trí bộ phận

Thiết bị hỗ trợ khởi động động cơ, bảng điều khiển



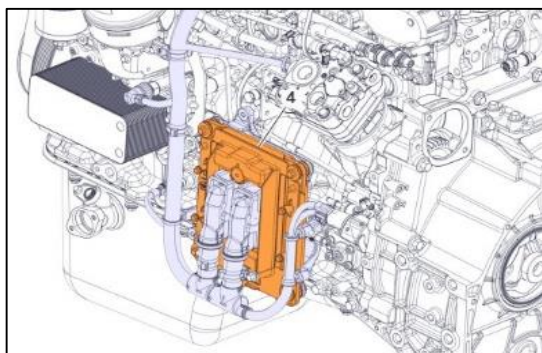
1. Cụm đồng hồ
2. Chìa khóa đề
3. IECU (Bộ điều khiển điện tử tích hợp)

Thiết bị hỗ trợ khởi động động cơ, khung gầm



1. Bộ sấy khí nạp
2. Rơ le, bộ sấy khí nạp
3. Hộp cầu chì chính
4. Bộ điều khiển EMS (Hệ thống quản lý động cơ)

Lưu ý: Vị trí của bộ điều khiển EMS (4) thay đổi tùy theo từng loại xe.



4. Đơn vị điều khiển EMS

Lưu ý: Vị trí của bộ điều khiển EMS (4) thay đổi tùy theo từng loại xe.

Hành vi chức năng

Mục đích của bộ hỗ trợ khởi động động cơ là giảm lượng khí thải và cho phép động cơ khởi động ở nhiệt độ ngoài trời rất thấp. Bộ hỗ trợ khởi động động cơ được chia thành hai chức năng phụ:

- Sấy nóng không khí trước
- Không khí sau khi sấy nóng

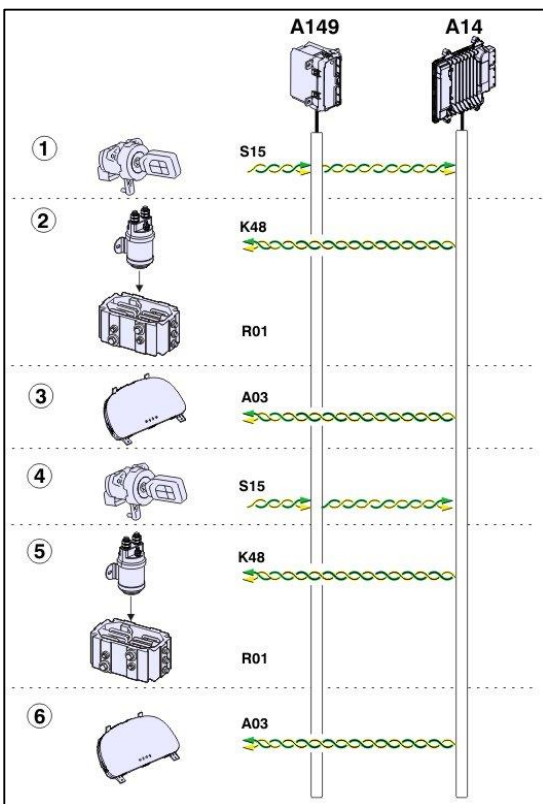
Chức năng sấy nóng trước được sử dụng để làm ấm không khí đầu vào trong điều kiện lạnh trước và sau khi khởi động. Việc sấy nóng không khí đầu vào trước khi khởi động được gọi là sấy nóng trước và sau khi khởi động được gọi là sấy nóng sau. Chức năng sấy nóng trước cho phép động cơ khởi động ngay cả ở nhiệt độ rất thấp. Chức năng sấy nóng trước và sau khi khởi động động cơ được sử dụng để sấy nóng dễ dàng và giảm khói trắng bằng cách làm nóng không khí đầu vào của động cơ.

Để sấy nóng không khí trước và sau khi sấy nóng, bộ phận hỗ trợ khởi động động cơ sử dụng bộ sấy không khí nạp trong ống nạp.

Bộ sấy khí nạp được kích hoạt khi tài xế vận chia khóa khởi động sang chế độ xe chạy trước và nhiệt độ chất làm mát động cơ $\leq 12^{\circ}\text{C}$.

Cả thời gian sấy nóng trước và sau khi sấy nóng đều được điều khiển bởi bộ điều khiển EMS (A14). Khi bộ sấy khí nạp bật, một tín hiệu sẽ hiển thị trên cụm đồng hồ.

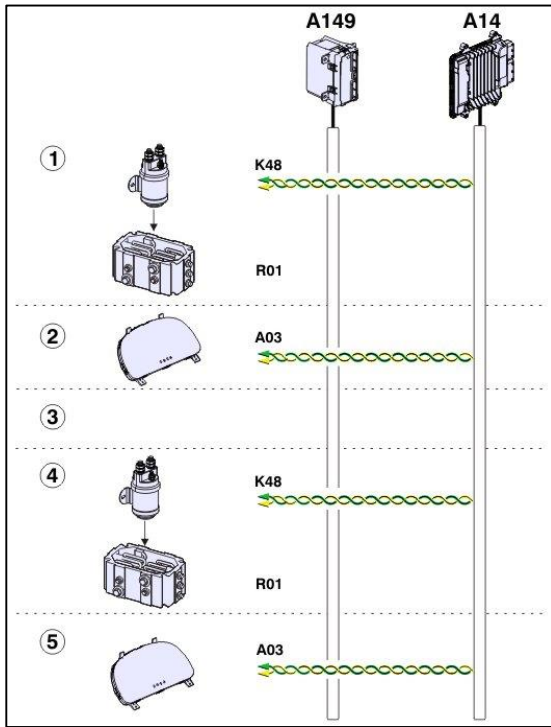
Làm nóng không khí, tình huống



Hệ thống làm nóng không khí được kích hoạt khi xe tải chuyển sang chế độ chạy thử và ngừng kích hoạt khi thời gian trôi qua hoặc xe thoát khỏi chế độ chạy thử.

1. Tài xế vận chia khóa sang chế độ xe chạy trước. Yêu cầu được gửi đến bộ điều khiển EMS (A14) thông qua IECU (A149).
2. Bộ sưởi khí nạp (R01), thông qua rơ le nguồn (K48) được kích hoạt bởi bộ điều khiển EMS (A14).
3. Bộ điều khiển EMS (A14) gửi trạng thái làm nóng trước đến cụm đồng hồ (A03) và đèn báo làm nóng trước sẽ sáng trên cụm đồng hồ.
4. Việc sấy nóng trước sẽ kết thúc khi hết thời gian hoặc khi tài xế vận chia khóa về vị trí khởi động
5. Bộ điều khiển EMS (A14) kết thúc việc sấy nóng trước.
6. Bộ điều khiển EMS (A14) gửi trạng thái sấy nóng trước đến cụm đồng hồ (A03) và đèn báo sấy nóng trước sẽ ngừng sáng.

Không khí sau sấy nóng, tình huống



Không khí sau khi sấy nóng được kích hoạt khi chế độ xe chuyển từ khởi động sang chạy. Không khí sau khi sấy nóng bị tắt sau một khoảng thời gian được xác định trước hoặc khi chế độ xe chuyển sang sống hoặc khởi động.

1. Ở chế độ xe đang chạy, bộ sấy khí nạp (R01), thông qua rơ le nguồn (K48) được kích hoạt bởi bộ điều khiển EMS (A14).
2. Bộ điều khiển EMS (A14) gửi trạng thái sấy nóng trước đến cụm đồng hồ (A03) và đèn báo sấy nóng trước sẽ sáng trên cụm đồng hồ.
3. Việc sấy nóng trước sẽ kết thúc khi hết thời gian hoặc chế độ xe chuyển sang chế độ sống hoặc khởi động.
4. Bộ điều khiển EMS (A14) sẽ kết thúc quá trình sấy nóng sau.
5. Bộ điều khiển EMS (A14) gửi trạng thái sấy nóng sau đến cụm đồng hồ (A03) và đèn báo sấy nóng trước sẽ ngừng sáng.

Lưu ý: Tín hiệu trên cụm đồng hồ vẫn giống nhau đối với cả chức năng sấy nóng không khí trước và sau.