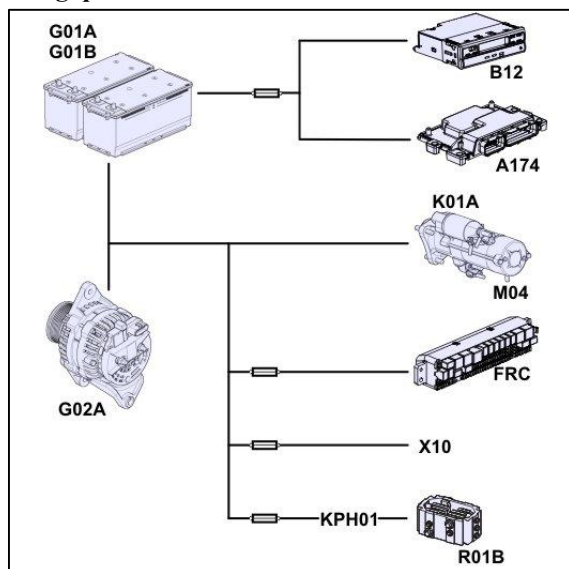




Nguồn điện, mô tả hệ thống Tổng quan



G02A	Máy phát điện
G01A & G01B	Bình ắc quy
B12	Đồng hồ tốc độ
A174	Mô đun điều khiển xử lý khí thải
K01A	Rơ le khởi động
M04	Máy khởi động
FRC	Trung tâm rơ le, cầu chì
X10	B+(nguồn cung cấp từ ắc quy) đi qua, cab
KPH01	Rơ le bộ sấy nóng trước
R01B	Phản từ sấy nóng trước trên động cơ

Sản xuất điện

Máy phát điện

Máy phát điện sạc lại bình ắc quy và là nguồn chính khi động cơ đang chạy. Máy phát điện hoạt động cùng với bình ắc quy để cung cấp điện khi xe đang di chuyển.

Đầu ra của máy phát điện là dòng điện một chiều, tuy nhiên điện áp AC thực sự được tạo ra và sau đó được chuyển đổi thành DC khi điện áp rời khỏi máy phát điện trên đường đến bình ắc quy.

Rơ le nguồn

Chức năng này của rơ le nguồn là điều khiển việc bật và tắt ECU. Chức năng này đảm bảo rằng ECU tuân theo trình tự tắt đúng khi người lái xe vận chia khóa từ vị trí BẬT sang vị trí TẮT. Trong trình tự tắt, IECU và ECM sẽ lưu trữ dữ liệu mã lỗi chẩn đoán.

Đồng hồ tốc độ có nguồn điện cố định. Nó không cần xử lý yêu cầu tắt máy.

Lỗi rơ le nguồn được IECU theo dõi. Nếu IECU phát hiện lỗi rơ le nguồn, nó sẽ bật lên một thông báo cảnh báo thích hợp trong cụm đồng hồ để cảnh báo người lái xe.

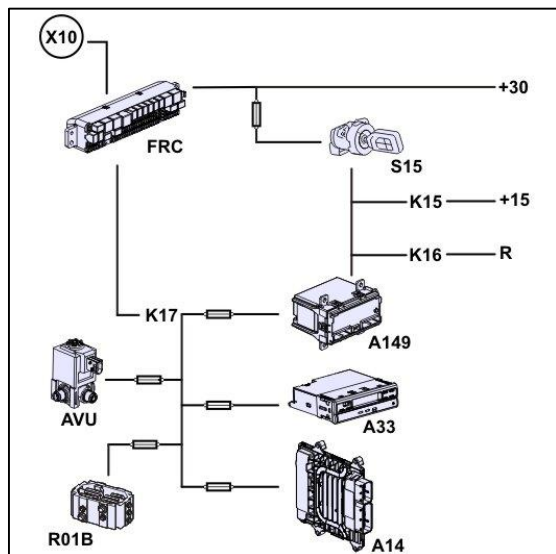
Kích hoạt rơ le nguồn:

1. Rơ le nguồn được kích hoạt bởi IECU khi chìa khóa đánh lửa ở vị trí bật.
2. Rơ le nguồn vẫn hoạt động khi chìa khóa đánh lửa ở vị trí quay.

Nguồn điện cho IECU và ECM được cung cấp bởi rơ le nguồn. Vị trí của chìa khóa đánh lửa được IECU truyền đạt đến tất cả các ECU khác.

Vô hiệu hóa rơ le nguồn:

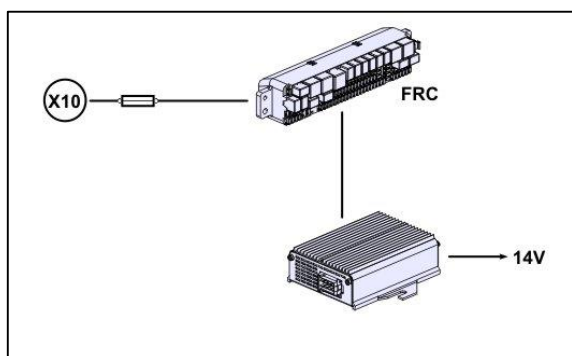
1. Khi chìa khóa đánh lửa được chuyển sang vị trí tắt, IECU yêu cầu ECM tắt máy.
2. ECM gửi xác nhận để tắt máy. IECU lưu trữ dữ liệu của mình và hủy kích hoạt rơ le nguồn.
3. Nếu IECU không nhận được xác nhận từ ECM trong thời gian được xác định trước, IECU sẽ lưu trữ dữ liệu của mình và hủy kích hoạt rơ le nguồn.

**Phân phối điện**

X10	B+(nguồn cung cấp từ ắc quy) đi qua, cab
FRC	Trung tâm rơ le, cầu chì
S15	Chìa khoá khởi động
K15	Rơ le khởi động
K16	Rơ le Radio
K17	Rơ le nguồn
A149	Bộ điều khiển điện tử tích hợp (IECU)
AVU	Bộ van khí
A33	Đồng hồ tốc độ
R01B	Phản từ sấy nóng trước trên động cơ
A14	Đơn vị điều khiển động cơ (ECU)

Nguồn điện được phân phối thông qua cầu chì chính.

Các thành phần chủ yếu nằm ở gần cabin được cung cấp điện bởi FRC.

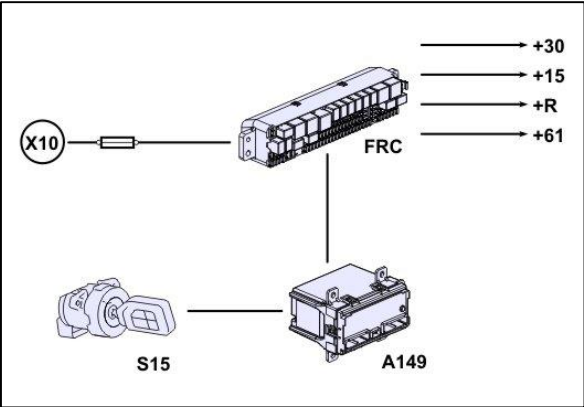
Bộ chuyển đổi điện áp

Bộ chuyển đổi điện áp được sử dụng trong xe tải để chuyển đổi 28V DC thành 14V DC. Bộ chuyển đổi điện áp là loại bộ chuyển đổi chuyển mạch có tần số chuyển mạch cố định (PWM – Điều chế độ rộng xung). Bộ chuyển đổi điện áp được giới hạn dòng điện, bảo vệ ngắn mạch và quá áp.

Bộ chuyển đổi điện áp có đầu ra 14V được bật/tắt bằng đầu vào 24V, +15.



Quản lý điện



Các vị trí chìa khóa

Trạng thái điện	Mô tả
+30	Nguồn cung cấp từ bình ắc quy, B+
+15	Cung cấp khởi động
+R	Cung cấp phụ kiện
+61	Cung cấp trong khi động cơ đang chạy

Công tắc chìa khóa là thiết bị kỹ thuật số để cảm biến chìa khóa và vị trí chìa khóa. Công tắc chìa khóa được kết nối với IECU. Mỗi vị trí chìa khóa tạo ra một giá trị kỹ thuật số, được IECU đọc. Trên cơ sở các đầu vào khác nhau của xe, IECU sau đó kích hoạt các chế độ nguồn +15, +R và +61. FRC phân phối +30.

Đơn vị điều khiển

Các đơn vị điều khiển được cung cấp +30. Để hạn chế mức tiêu thụ điện năng, một đơn vị điều khiển có thể được thiết lập thành bốn "trạng thái nguồn" khác nhau. Mỗi "trạng thái nguồn" tương ứng với một mức dòng điện nhất định tùy thuộc vào "chế độ xe" và khối lượng công việc của đơn vị điều khiển cụ thể.

Chế độ nguồn	Mô tả
OFF	Không cung cấp nguồn
Ngủ (Sleep)	Phản hồi đến yêu cầu CAN
Chờ (Standby)	Phản hồi đến yêu cầu chức năng
Hoạt động (Operational)	Đầy đủ chức năng

Thông tin liên quan

Để biết thêm thông tin về kiến trúc điện, hãy tham khảo:

- Sơ đồ đấu dây

Chức năng liên quan:

- Chức năng ECU xe

Hệ thống liên quan

- Tổng quan điện tử xe

Các bộ phận liên quan:

- Hộp bình ắc quy, mô tả bộ phận
- Hộp cầu chì, cầu chì chính, mô tả bộ phận
- FRC, mô tả bộ phận
- Công tắc chính, mô tả bộ phận