



### Máy phát điện

#### Máy phát điện, mô tả bộ phận

##### Thông tin chung

Hệ thống sạc chuyển đổi năng lượng cơ học thành năng lượng điện khi động cơ đang chạy. Năng lượng này cần thiết để vận hành các tải trong hệ thống điện của xe. Khi công suất đầu ra của hệ thống sạc lớn hơn công suất mà xe cần, hệ thống sẽ gửi dòng điện vào ắc quy để duy trì trạng thái sạc của ắc quy. Chân đoán đúng các vấn đề của hệ thống sạc đòi hỏi phải hiểu rõ các thành phần của hệ thống và hoạt động của chúng.

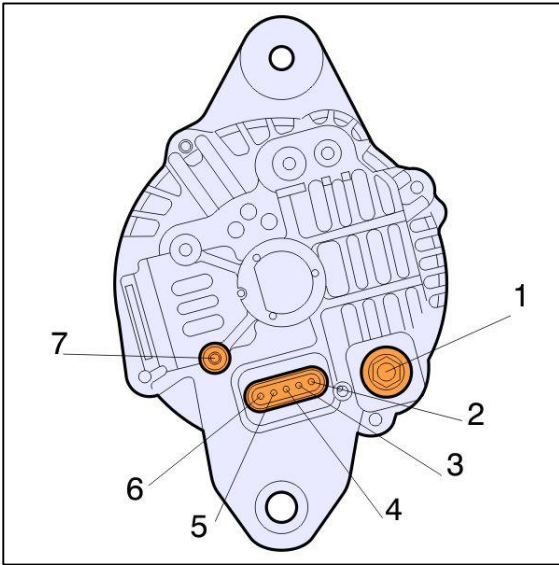
##### Chức năng

Khi động cơ đang chạy, năng lượng từ ắc quy sẽ kích hoạt hệ thống sạc và năng lượng từ động cơ sẽ truyền động cho hệ thống. Hệ thống sạc tạo ra điện cho các hệ thống điện của xe. Ở tốc độ thấp với một số tải điện "bật" (ví dụ: đèn và bộ phận khử sương cửa sổ), vẫn có thể cần một số dòng điện từ ắc quy. Nhưng ở tốc độ cao, hệ thống sạc sẽ cung cấp toàn bộ dòng điện cần thiết cho xe. Khi các nhu cầu đó được đáp ứng, hệ thống sạc sẽ gửi dòng điện vào ắc quy để khôi phục điện tích.

##### Thiết kế

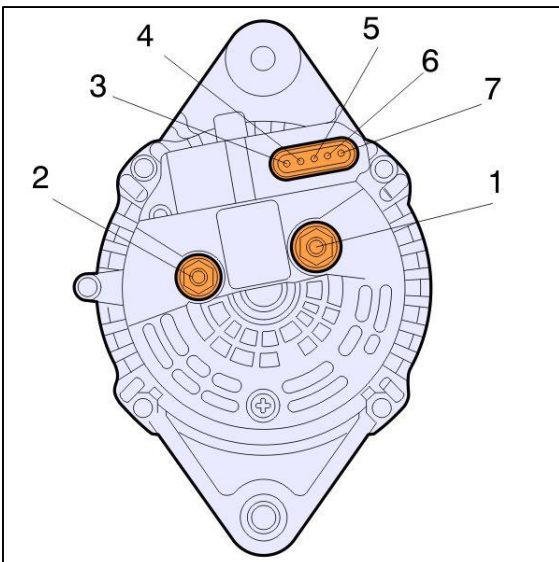
Máy phát điện xoay chiều được tạo thành từ một nam châm điện quay (rôto) và một stato cuộn dây, trong đó các cuộn dây ba pha tạo ra dòng điện. rôto, được gắn trên nắp sau và nắp trước, nhận dòng điện từ hóa thông qua hai chổi than tiếp xúc với các vòng nằm trên trục rôto. Bên cạnh đó, bộ chỉnh lưu điện áp và ổ trục cũng là một phần của máy phát điện xoay chiều. Dòng điện xoay chiều ba pha tạo ra trong các cuộn dây stato được chỉnh lưu bằng tám điốt, trong đó bốn điốt dương và bốn điốt âm. Ngoài ra, còn có ba điốt được gọi là điốt ba. Máy phát điện xoay chiều được trang bị các đầu nối được đánh dấu như sau:

#### Máy phát điện MELCO, đầu nối



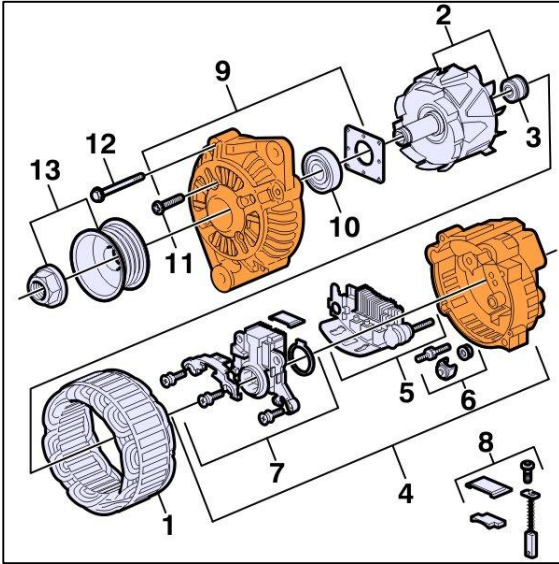
1. B+: Cực dương của máy phát điện
2. W
3. L
4. IS
5. Trống
6. Trống
7. B-: Cực âm của máy phát điện

#### Máy phát điện PEBL, đầu nối



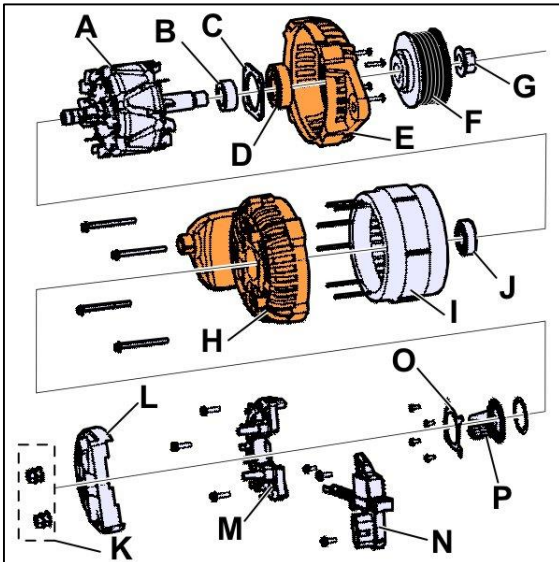
1. B+: Cực dương của máy phát điện
2. B-: Cực âm của máy phát điện
3. W (tốc độ)
4. L (đèn)
5. IG (tiền kích thích)
6. NC (trống)
7. NC (trống)

**Máy phát điện Melco, tổng quan**



1. Cụm stator
2. Cụm rotor
3. Vòng bi đỡ (RR)
4. Cụm giá đỡ - RR
5. Cụm bộ chỉnh lưu
6. Bộ kết nối đầu cuối
7. Bộ điều chỉnh
8. Bộ chổi than
9. Cụm giá đỡ - FR
10. Vòng bi đỡ (FR)
11. Bộ vít
12. Bộ bu lông xuyên qua
13. Bộ puli

**Máy phát điện PEBL, tổng quan**

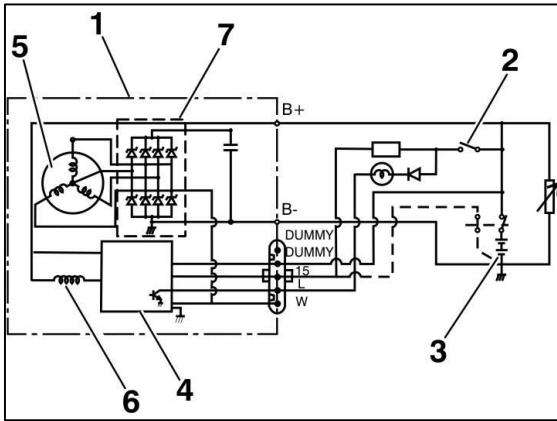




- A. Cụm roto
- B. Ống bạc lót
- C. Vỏ vòng bi trước
- D. Vòng bi trước
- E. Vỏ trước
- F. Pulí
- G. Đai ốc pulí
- H. Vỏ sau
- I. Cụm stator
- J. Vòng bi sau
- K. Đai ốc kết hợp
- L. Vỏ máy phát
- M. Cụm bộ chỉnh lưu
- N. Cụm bộ điều chỉnh
- O. Kết nối, nắp
- P. Nắp, Vòng bi sau

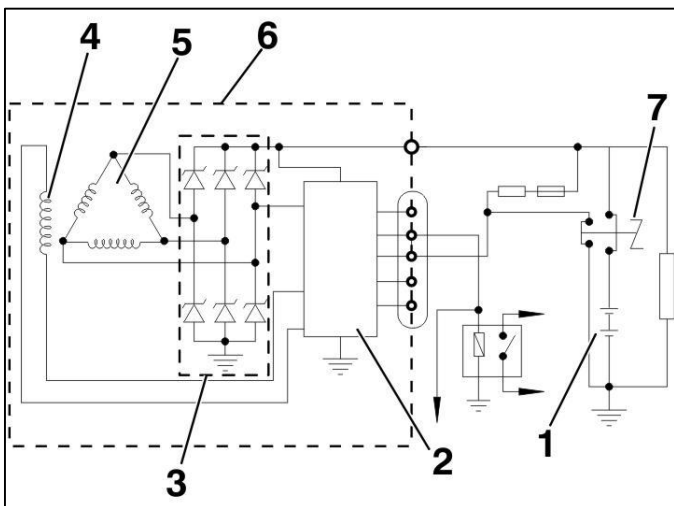
**Sơ đồ máy phát**

**Máy phát điện MELCO, sơ đồ đấu dây**



- 1. Máy phát
- 2. Công tắc khởi động
- 3. Bình ắc quy
- 4. Bộ điều chỉnh
- 5. Stator
- 6. Rotor
- 7. Đơn vị chỉnh lưu

**Máy phát điện PEBL, sơ đồ đấu dây**



- 1. Bình ắc quy
- 2. Bộ điều chỉnh



3. Đơn vị chỉnh lưu
4. Rotor
5. Stator
6. Máy phát
7. Công tắc khởi động

**Bộ điều chỉnh điện tích**

Trong khi tốc độ động cơ và tải điện thay đổi, đầu ra của máy phát điện phải giữ nguyên - không quá nhiều, không quá ít.

Bộ điều chỉnh kiểm soát đầu ra của máy phát điện bằng cách tăng hoặc giảm cường độ từ trường của rôto. Bộ điều chỉnh thực hiện điều này bằng cách kiểm soát lượng dòng điện từ ắc quy đến cuộn dây từ trường của rôto.

Bộ điều chỉnh cơ điện thực hiện công việc của mình bằng một cuộn dây từ và một bộ điểm tiếp xúc. Bộ điều chỉnh IC (Mạch tích hợp) thực hiện công việc của mình bằng điốt, transistors và các linh kiện điện tử khác.