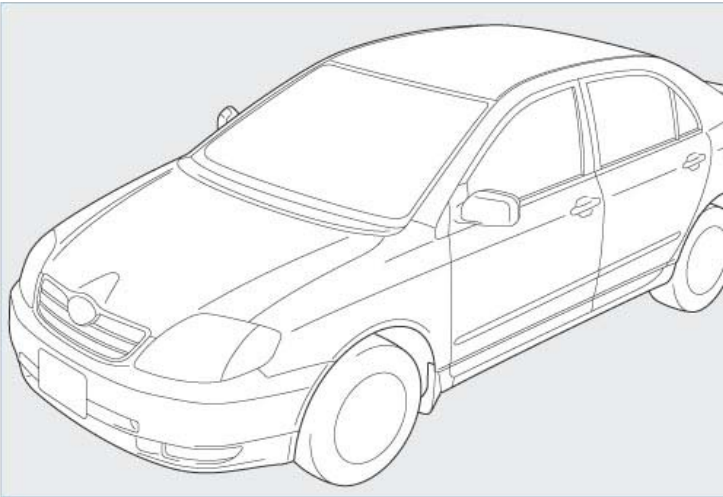


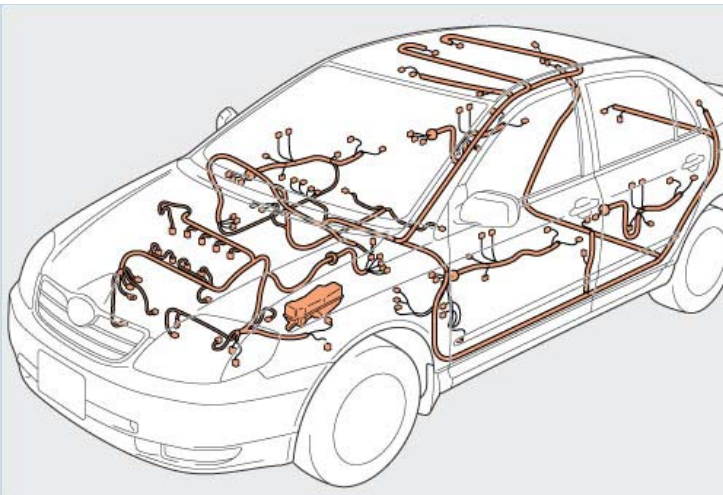
Điện Thân Xe



Điện Thân Xe

Các bộ phận của điện thân xe bao gồm các bộ phận điện được gắn vào thân xe.
Thành phần cơ bản

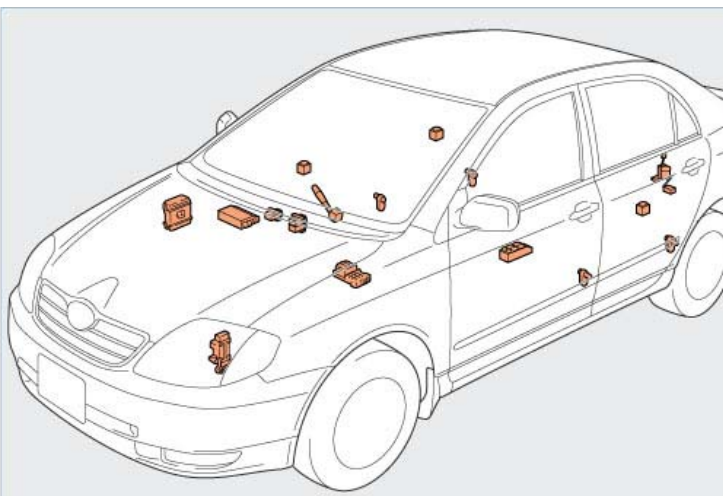
(1/1)



Thành phần cơ bản

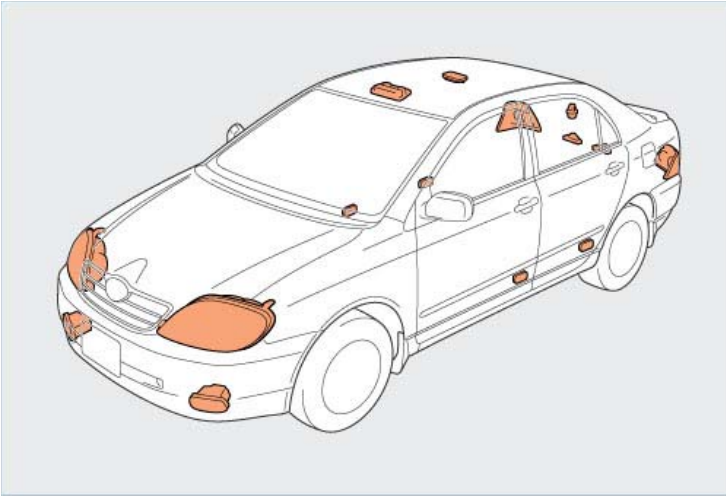
1. Dây điện

(1/1)



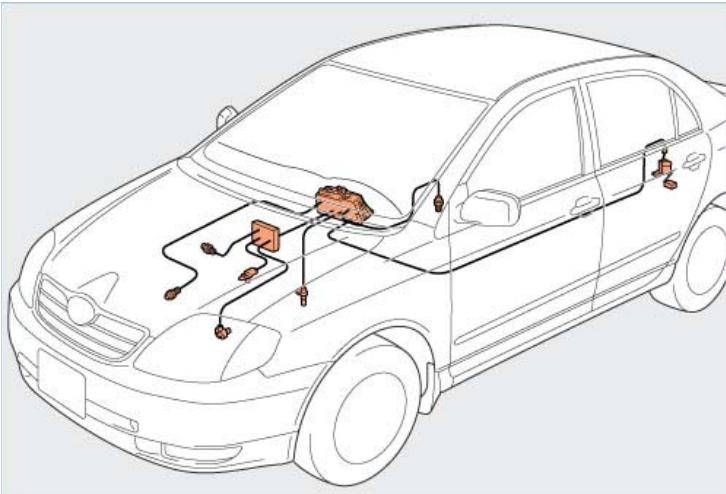
2. Công tắc và role

(1/1)



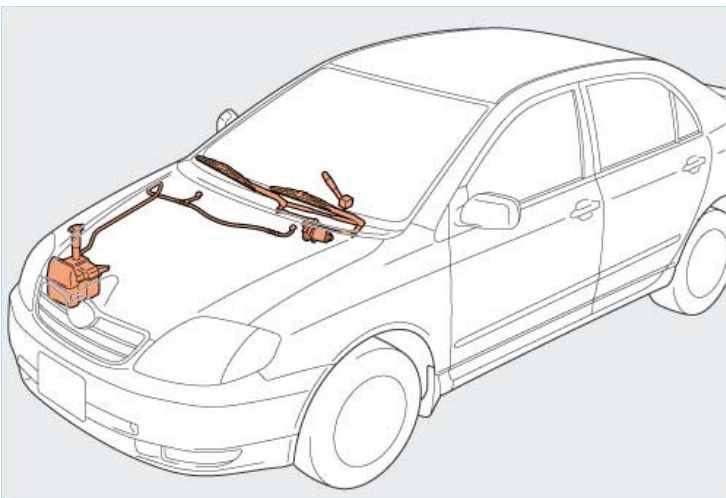
3. Hệ thống chiếu sáng

(1/1)



4. Đồng hồ táplô và các đồng hồ đo

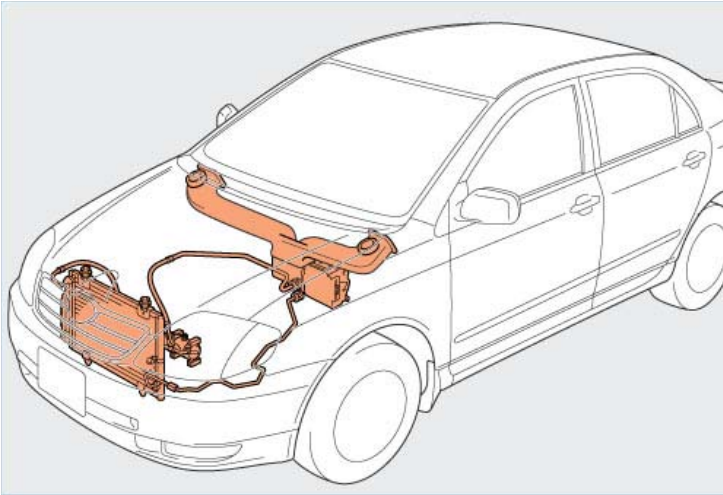
(1/1)



5. Gạt nước và rửa kính

(1/1)

6. Điều hòa không khí



(1/1)

Dây Điện

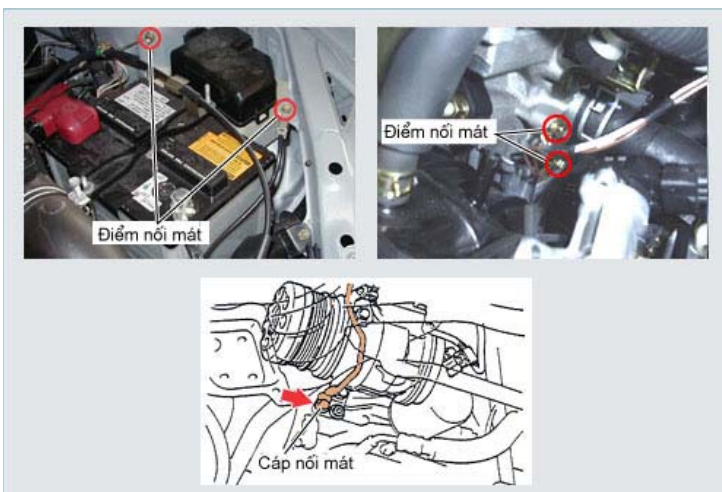


Dây Điện

Dây điện được chia thành các nhóm sau để nối giữa các bộ phận điện của xe ô tô với nhau:

- Dây điện và cáp
- Các chi tiết nối
- Các chi tiết bảo vệ mạch

(1/1)

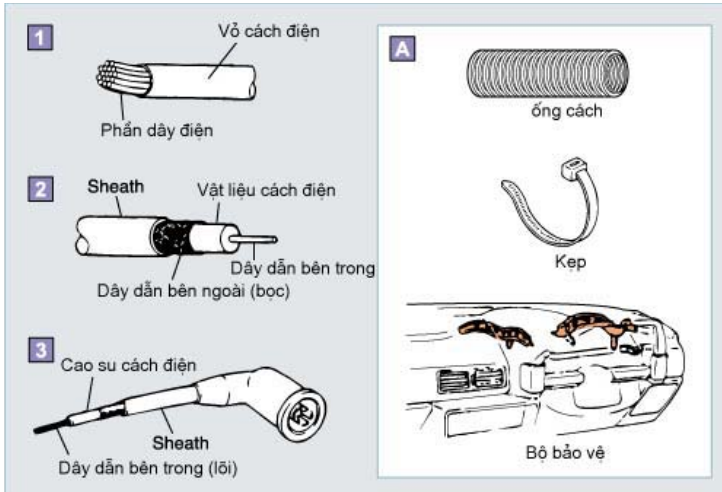


THAM KHẢO:

Mát thân xe

Trên xe ô tô, các cực âm của tất cả các thiết bị điện và các âm của ắc quy được nối với các tấm thép của thân xe nhằm tạo nên một mạch điện. Chỗ nối của các cực âm vào thân xe được gọi là "Mát thân xe". Mát thân xe làm giảm số lượng dây điện cần sử dụng.

(1/1)



□ Các chi tiết cách điện

Các chi tiết cách điện bọc hay phủ lấy dây điện và cáp, hay gắn chắc chúng với các chi tiết khác nhằm bảo vệ dây điện không bị hư hỏng

Dây Điện Và Cáp

Có 3 loại dây điện và cáp chính được sử dụng trên xe ô tô. Người ta sử dụng các chi tiết bảo vệ dây điện để bảo vệ dây điện:

□ Dây điện áp thấp

Loại dây điện này được sử dụng rộng rãi trên xe ô tô, nó bao gồm lõi dây và bọc cách điện

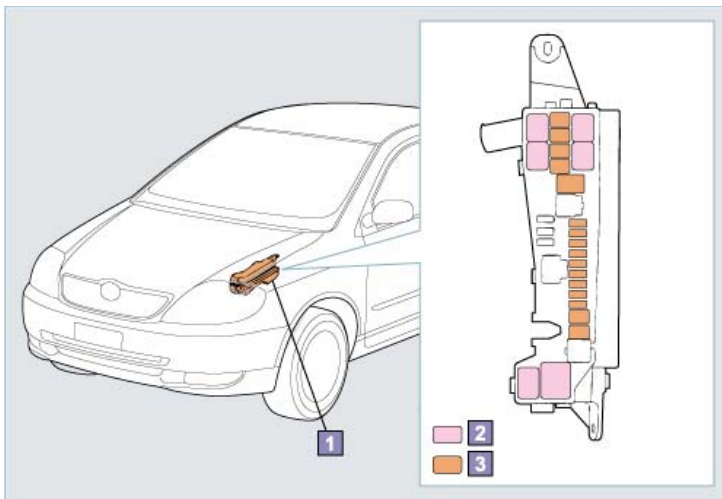
□ Cáp bọc

Loại cáp này được thiết kế để bảo vệ nó khỏi những nhiễu điện bên ngoài, nó được sử dụng ở những khu vực sau: Cáp ăng ten của radio, đường tín hiệu đánh lửa, đường tín hiệu cảm biến oxy v.v

□ Dây cao áp

Loại loại dây cáp được sử dụng làm một bộ phận của hệ thống đánh lửa của động cơ xăng. Cáp này bao gồm một lõi dẫn điện có bọc một lớp cao su cách điện dày để ngăn không cho điện cao áp bị rò rỉ

(1/1)



Các Chi Tiết Nối

Để hỗ trợ việc nối các chi tiết, dây điện được tập trung tại một số phần trên xe ô tô:

1. Hộp nối (J/B)

Hộp nối là một chi tiết mà ở đó các giắc nối của mạch điện được nhóm lại với nhau.

Thông thường, nó bao gồm các chi tiết sau: bảng mạch in, cầu chì, rơle, ngắt mạch và các thiết bị khác.

2. Hộp rơle (R/B)

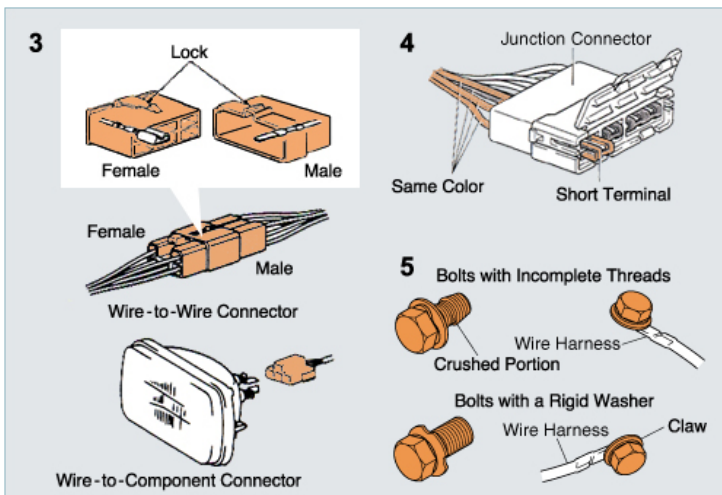
Mặc dù rất giống với hộp nối, hộp rơle không có các bảng mạch in cũng như không có chức năng trung tâm kết nối.

1 Hộp rơle hay hộp nối khoang động cơ

2 Rơle

3 Cầu chì và thanh cầu chì

(1/2)



3. Các giắc nối

Chức năng của các giắc nối, được sử dụng giữa các dây điện hay giữa dây điện và bộ phận điện, là tạo ra các kết nối điện.

Có 2 loại giắc nối: Dây điện với dây điện, dây điện với các bộ phận.

Các giắc nối được chia thành giắc đực và giắc cái, tùy theo hình dạng của các cực của chúng.

Giắc nối cũng có nhiều màu khác nhau.

4. Giắc nối dây

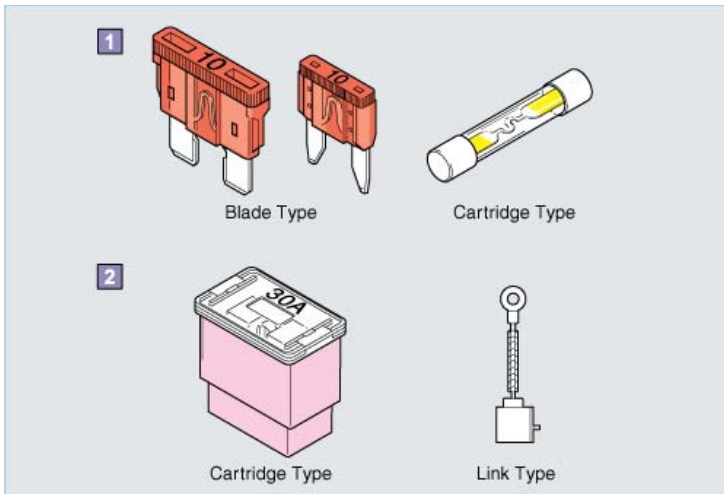
Chức năng của giắc đầu là nối các cực của cùng một nhóm

5. Bulông nối mát

Các bulông nối mát được sử dụng cho việc nối mát dây điện và các bộ phận điện với thân xe.

Không giống như các bulông thông thường, bề mặt của các bulông này được sơn màu xanh lá cây để tránh ôxy hóa

(2/2)



Các chi tiết bảo vệ mạch điện

Các chi tiết bảo vệ mạch điện bảo vệ mạch khỏi dòng điện lớn chạy trong dây dẫn hay các bộ phận điện/điện tử bị ngắn mạch.

□ Cầu chì

Cầu chì được lắp giữa cầu chì dòng cao và thiết bị điện, Khi dòng điện vượt quá một cường độ nhất định chạy qua mạch điện của một thiết bị nào đó, cầu chì sẽ nóng chảy để bảo vệ mạch điện.

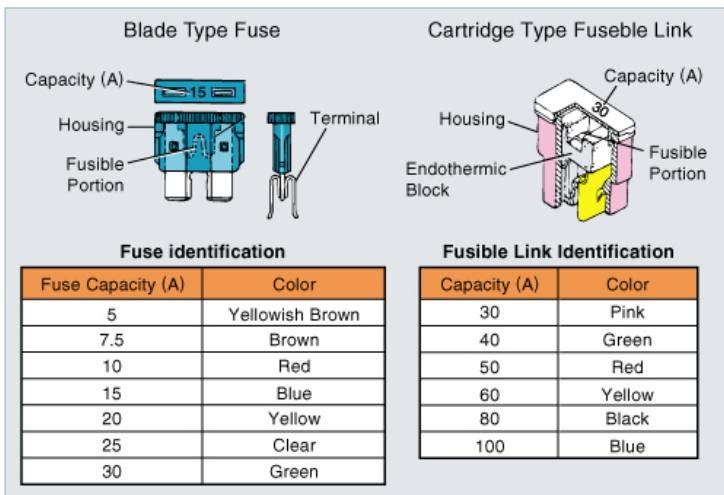
Có hai loại cầu chì được sử dụng: Cầu chì dẹt và cầu chì hộp.

□ Cầu chì dòng cao (thanh cầu chì)

Một cầu chì dòng cao được lắp trong đường dây giữa nguồn điện và thiết bị điện, dòng điện có cường độ lớn sẽ chạy qua cầu chì này. Nếu dòng lớn chạy qua qua, gây nên dây điện bị chập vào thân x, thanh cầu chì sẽ chảy ra để bảo vệ dây điện.

Có hai loại thanh cầu chì được sử dụng: loại hộp và loại thanh nổi

(1/2)

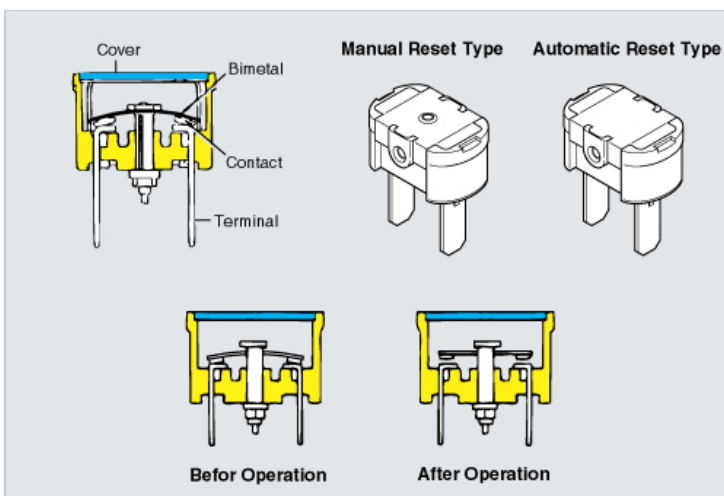


THAM KHẢO:

Các loại cầu chì và thanh cầu chì

Cầu chì loại dẹt và thanh cầu chì loại hộp được mã hóa bằng màu để phân biệt cường độ.

(1/1)



Bộ ngắt mạch

Bộ ngắt mạch được sử dụng để bảo vệ mạch điện với tải có cường độ dòng lớn mà không thể bảo vệ bằng cầu chì, như mạch cửa sổ điện, mạch sấy kính, mô-tơ quạt gió v.v.

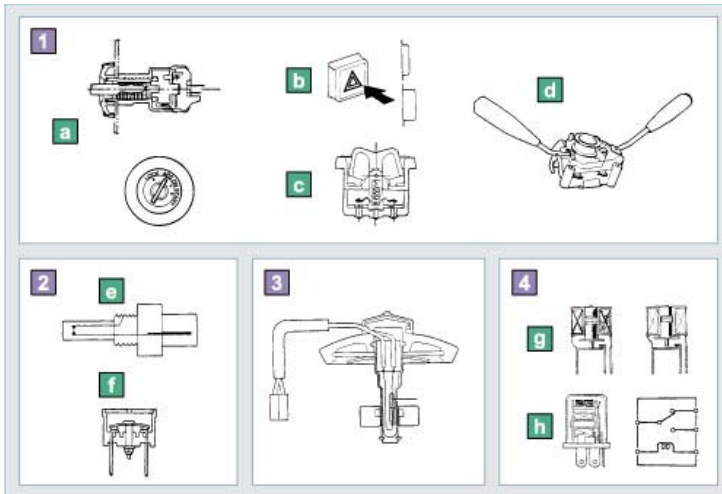
Khi dòng điện chạy qua vượt quá cường độ hoạt động, một thanh lưỡng kim trong bộ ngắt mạch sẽ tạo ra nhiệt và giãn nở để ngắt mạch điện.

Thậm chí nếu dòng điện thấp hơn cường độ hoạt động, nếu dòng điện lặp lại trong một khoảng thời gian ngắn hay dài, nhiệt độ của thanh lưỡng kim tăng lên để ngắt mạch.

Không giống như cầu chì, bộ ngắt mạch điện có thể sử dụng lại khi thanh lưỡng kim được khôi phục. Bộ ngắt mạch điện có hai loại như trong hình vẽ bên trái: loại phục hồi tự động, nó tự động phục hồi và loại phục hồi không tự động, nó phải được phục hồi lại bằng tay.

(2/2)

Công Tắc Và Role



Mô Tả

Công tắc và rơle mở và đóng mạch điện nhằm bật và tắt đèn, cũng như để vận hành các hệ thống điều khiển.

1 Công tắc

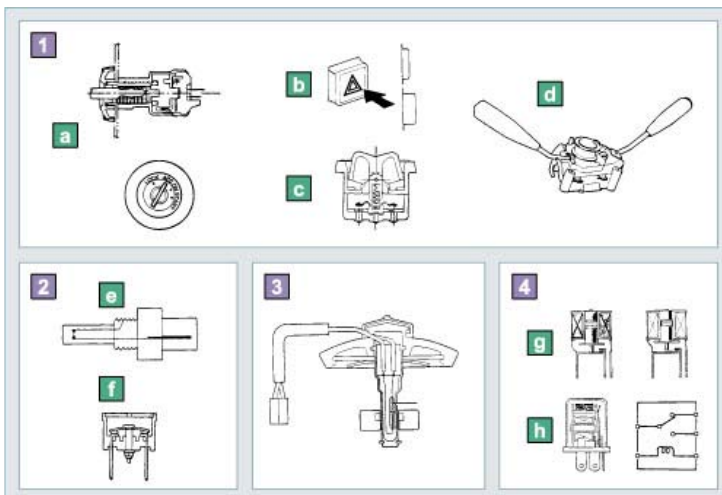
Một số công tắc hoạt động bằng tay, trong khi một số khác hoạt động tự động qua việc cảm nhận áp suất, áp suất dầu hay nhiệt độ.

2 Rơle

Rơle cho phép bật và tắt một dòng điện nhỏ cần cho dòng điện lớn hơn. Khi rơle được sử dụng, mạch điện cần có dòng lớn có thể được đơn giản hóa.

3 Ấc quy

(1/1)

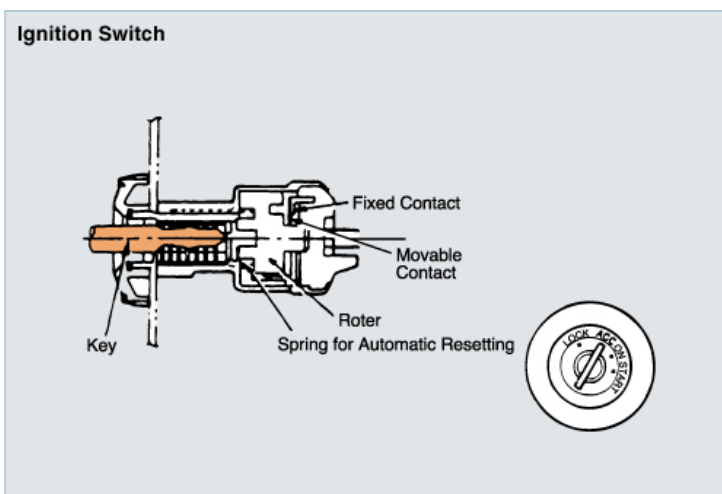


THAM KHẢO:

Các loại công tắc và rơle

1 Công tắc vận hành trực tiếp bằng tay

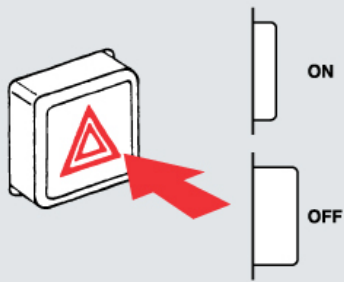
(1/1)



a Công tắc xoay

(1/1)

Hazard Warning Switch



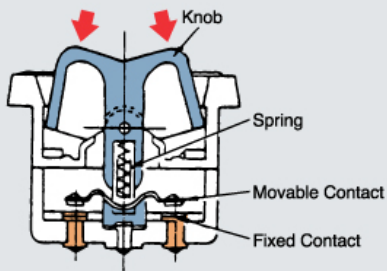
b Công tắc ấn

(1/1)

Công Tác Và Role

Mô Tả

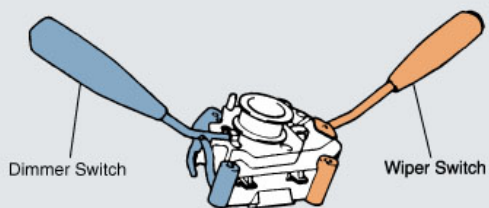
Door Lock Switch



e Công tắc bập bênh

(1/1)

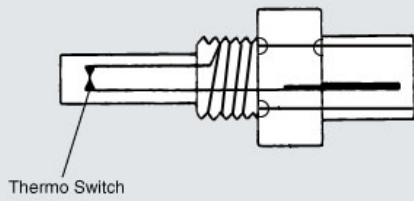
Combination Switch



d Công tắc cần

(1/1)

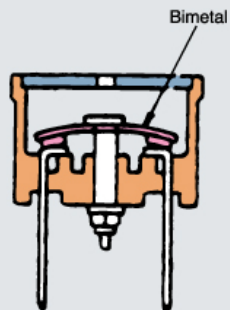
Water Temperature Switch



- 2 Công tắc vận hành bằng cách thay đổi nhiệt độ hay cường độ dòng điện
- 3 Công tắc phát hiện nhiệt độ

(1/1)

Circuit Breaker



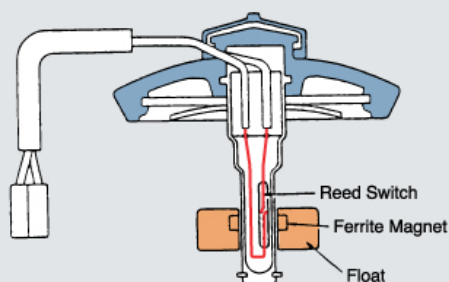
- 3 Công tắc phát hiện dòng điện v.v.

(1/1)

Công Tắc Và Role

Mô Tả

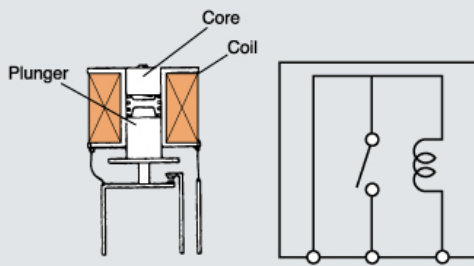
Level Warning Switch



- 3 Công tắc vận hành bằng sự thay đổi mức dầu

(1/1)

Electromagnetic Relay

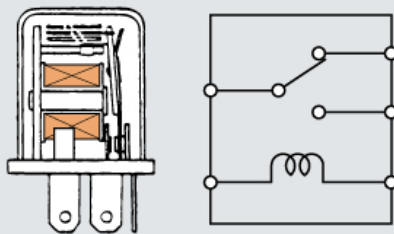


4 Rơle

■ Rơle điện từ

(1/1)

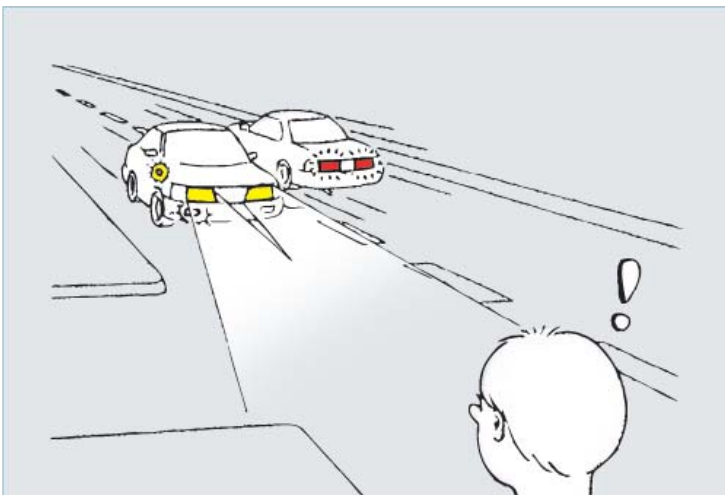
Hinge Type Switching Relay



■ Rơle bật tắt loại bản lề

(1/1)

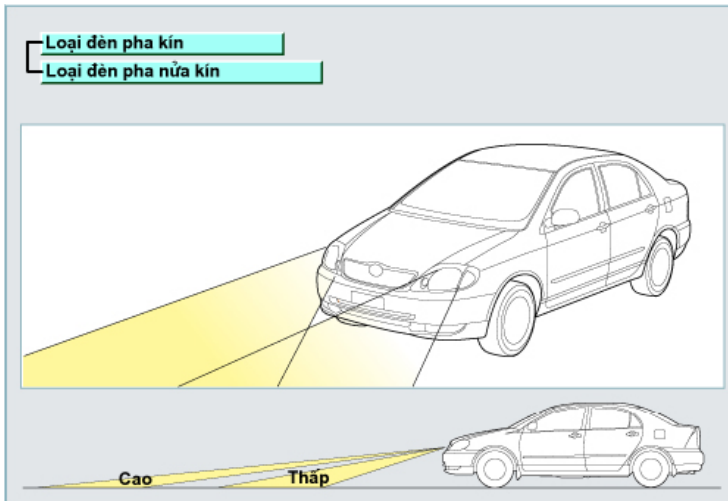
Hệ Thống Chiếu Sáng



Mô Tả

Hệ thống chiếu sáng được lắp đặt để lái xe an toàn hơn.

(1/1)



Đèn pha chiếu các tia sáng của nó về phía trước nhằm đảm bảo tầm nhìn cho lái xe khi lái xe vào ban đêm. Chúng có thể chuyển sang chiếu xa (chế độ pha) (hướng lên trên) và chiếu gần (chế độ cốt) (hướng xuống dưới).

Chúng cũng thông báo cho các xe khác hay người đi bộ về sự hiện diện của xe bạn.

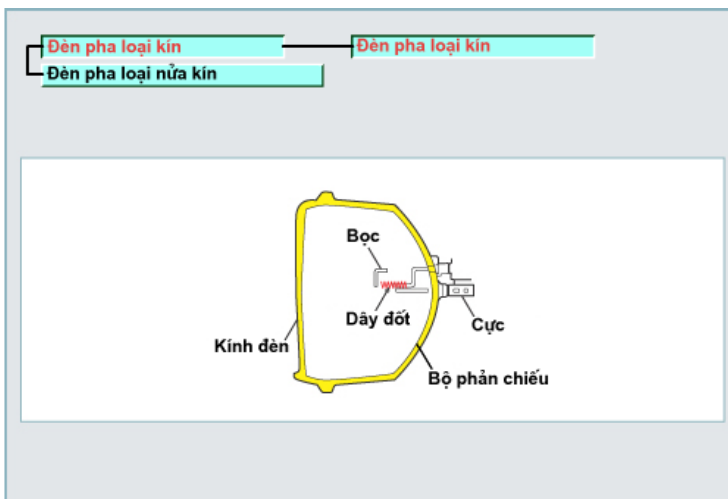
Một số kiểu xe được trang bị với đèn chiếu sáng ban ngày, đèn này luôn bật để báo cho xe khác về sự hiện diện của xe bạn. Một bộ phận rửa đèn pha sẽ làm sạch kính đèn pha cũng có thể trang bị trên một số kiểu xe.

Có các loại đèn pha như sau:

Loại đèn kín ở loại này, bóng đèn và kính đèn được gắn liền và

Loại nửa kín ở loại này bóng đèn có thể thay thế độc lập.

(1/1)

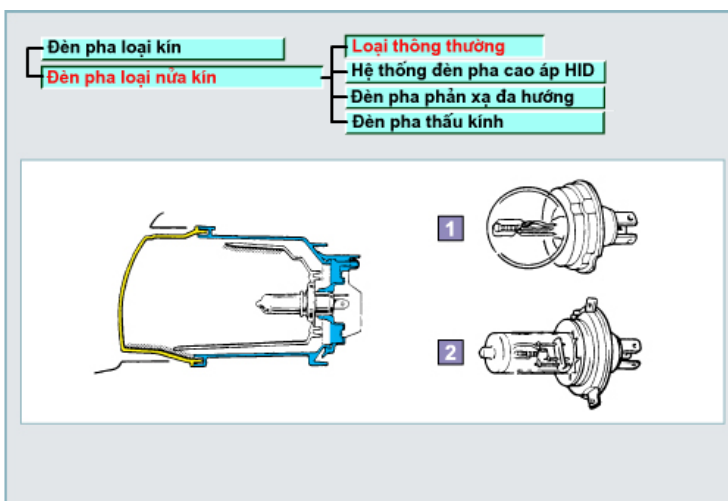


THAM KHẢO:

Đèn pha loại kín

Đây là loại mà bóng đèn, gương phản chiếu và kính đèn được làm liền

(1/1)

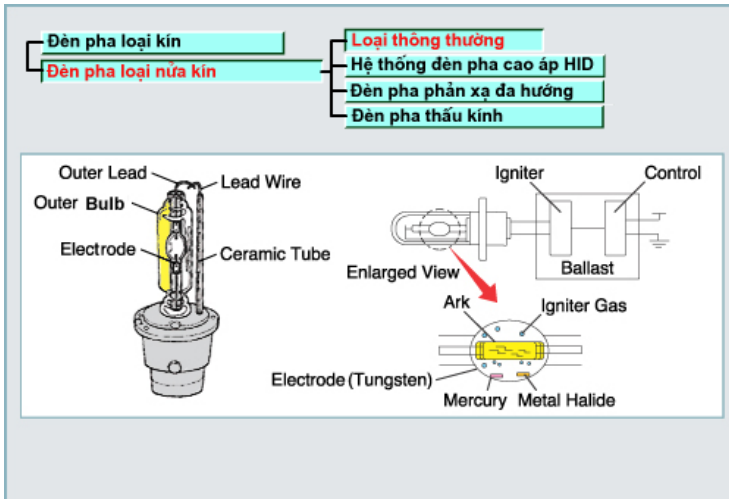


Loại thông thường

Đây là loại mà bóng đèn có thể thay thế được. 2 loại bóng được sử dụng:

- 1 Bóng thường
- 2 Bóng halogen

(1/1)

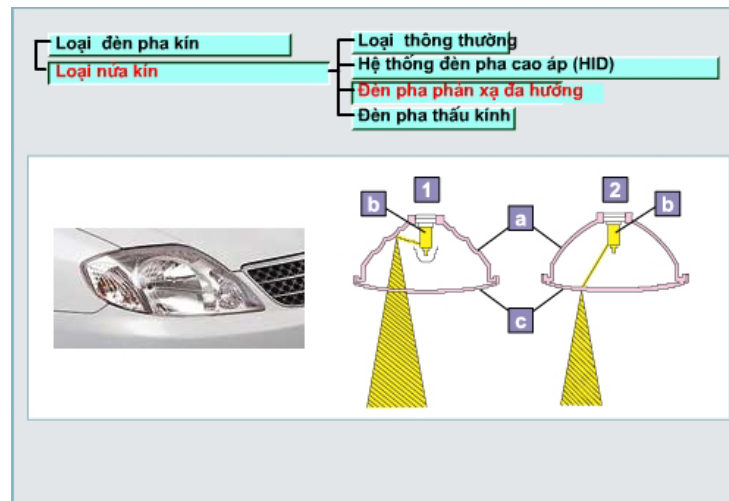


Hệ thống đèn pha cao áp HID

Đèn pha cao áp sử dụng ống phóng điện tử làm nguồn sáng. So với loại bóng đèn halogen thông thường, nó phát ra ánh sáng trắng sáng hơn 2 đến 3 lần, đồng thời tiêu thụ ít năng lượng.

Nó sử dụng điện áp cao khoảng 20,000 V để phát ra ánh sáng. Phải thao tác với bóng đèn cẩn thận khi thay thế, do phần kính có thể rất nóng và phần điện cực có điện áp cao.

(1/1)

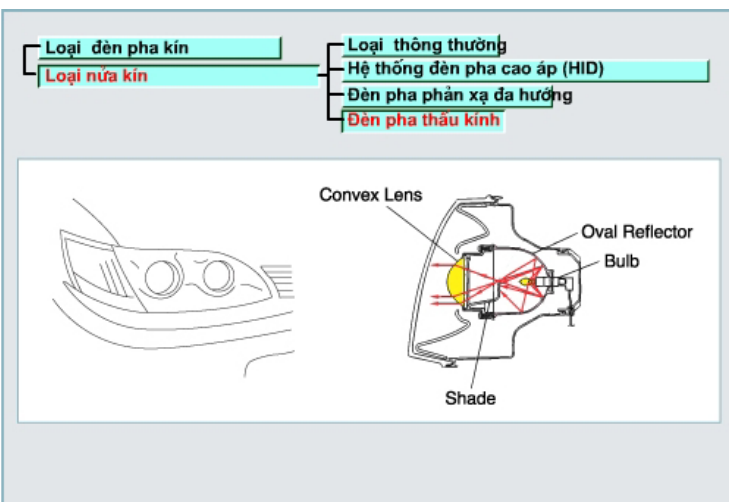


Đèn pha phản xạ đa hướng

Nó có đặc điểm là kính đèn trong suốt và có gương phản chiếu với hình dạng phức tạp (dạng kết hợp nhiều mặt parabol).

- 1 Đèn phản xạ đa hướng
- 2 Đèn pha thường

- a Gương phản xạ
- b Bóng đèn pha
- c Kính đèn

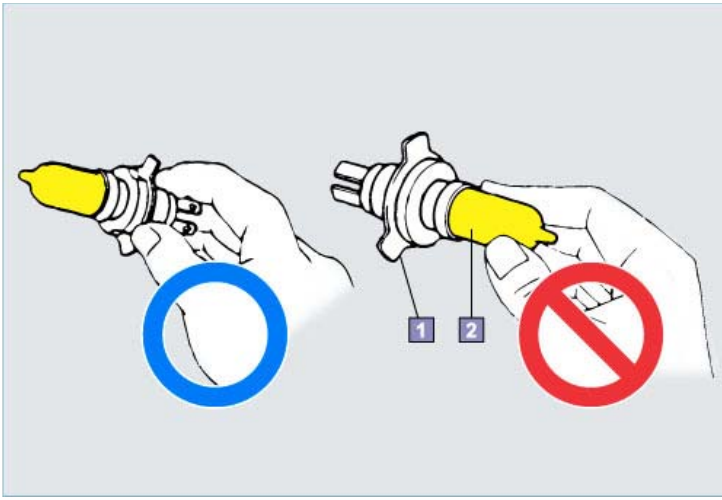


Đèn pha thấu kính

Đèn pha này sử dụng hiệu quả nguồn sáng bằng cách chuyển đổi ánh sáng thành một cụm nhỏ. Nó phát ra ánh sáng tốt cho dù có kích thước nhỏ.

Nó bao gồm một gương phản xạ ô van và một thấu kính lồi. Thấu kính lồi khúc xạ ánh sáng phản xạ bởi gương phản xạ, nhằm phát ra ánh sáng về phía trước.

(1/1)



THAM KHẢO:

Thay thế đèn pha

Do bóng đèn halogen nóng hơn so với đèn thường khi sử dụng, bóng đèn sẽ bị vỡ nếu dầu hay mỡ dính vào bề mặt.

Hơn nữa, muối từ mồ hôi người có thể bám vào thạch anh. Vì lý do đó, hãy cầm vào phần đuôi đèn khi thay bóng đèn để tránh các vết vân tay không chạm vào các thạch anh.

- 1 Đui đèn
- 2 Bề mặt bóng

(1/1)

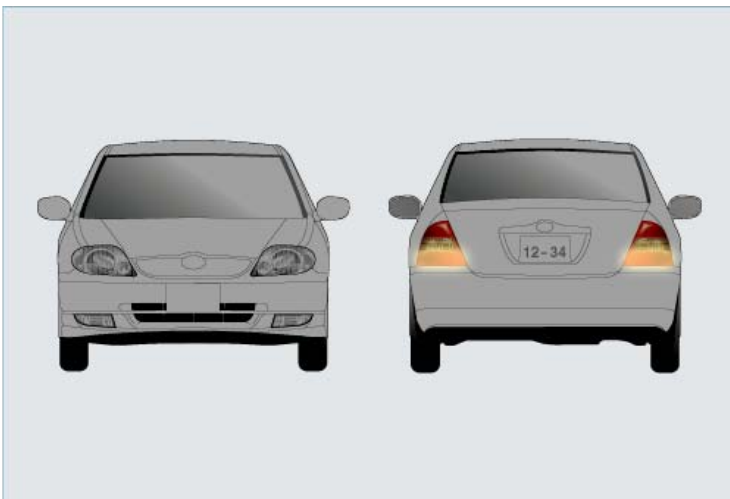


Đèn chiếu sáng bên ngoài

1. Đèn hậu

Vào ban đêm hay trong đường hầm, đèn hậu báo cho xe phía sau về sự hiện diện của xe bạn.

(1/2)



2. Đèn phanh

Tín hiệu này phát sáng để thông báo cho xe phía sau rằng bạn đang đạp phanh. Thông thường, đèn phanh sử dụng chung vỏ với đèn hậu và phát ra ánh sáng mạnh hơn.

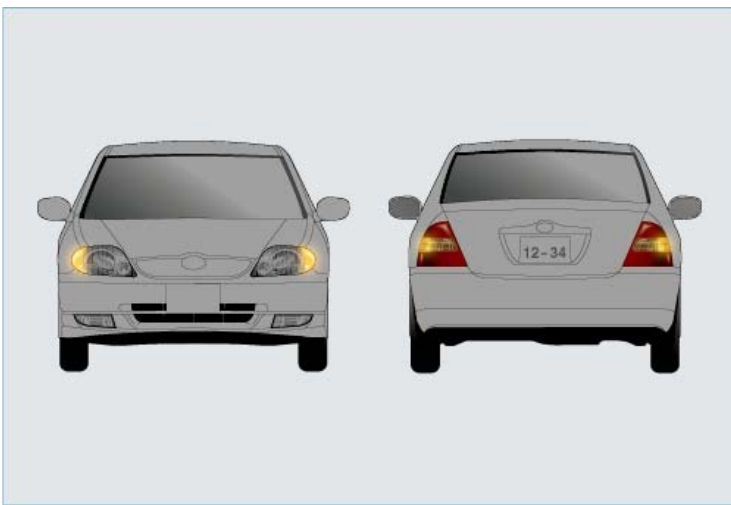
(1/2)



3. Đèn xinhan

Tín hiệu này phát sáng để báo cho các xe khác trên đường rằng xe bạn sắp rẽ trái hay phải hay hướng đi thay đổi.

(1/2)



4. Đèn báo nguy hiểm

Tín hiệu này phát sáng để báo cho các xe khác trên đường rằng xe bạn phải dừng hay đỗ lại khẩn cấp.

(1/2)



5. Đèn lùi

Tín hiệu này phát sáng khi lùi xe. Chúng cũng sáng lên ban đêm.

(1/2)



6. Đèn kích thước (đèn vị trí)

Vào ban đêm, đèn này báo cho xe khác trên đường về vị trí và chiều rộng của xe bạn.

(1/2)



7. Đèn biển số

Đèn này làm cho biển số có thể nhìn thấy vào ban đêm.

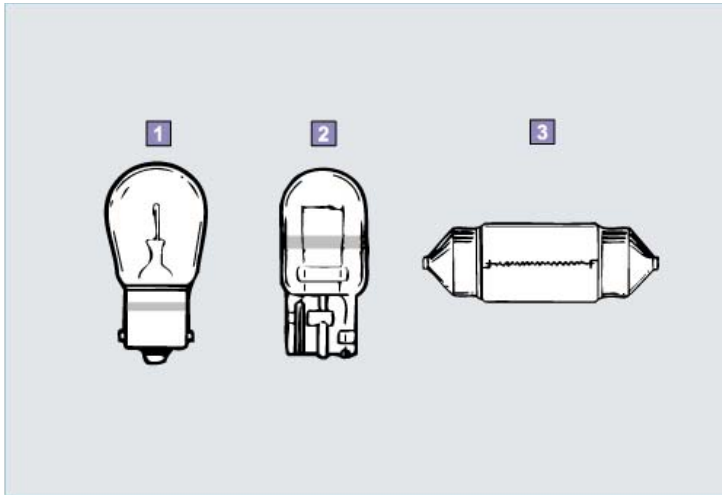
(1/2)



8. Đèn sương mù trước và sau

Những đèn phụ này được sử dụng khi tầm nhìn kém như trời mưa hay sương mù.

(1/2)



THAM KHẢO:

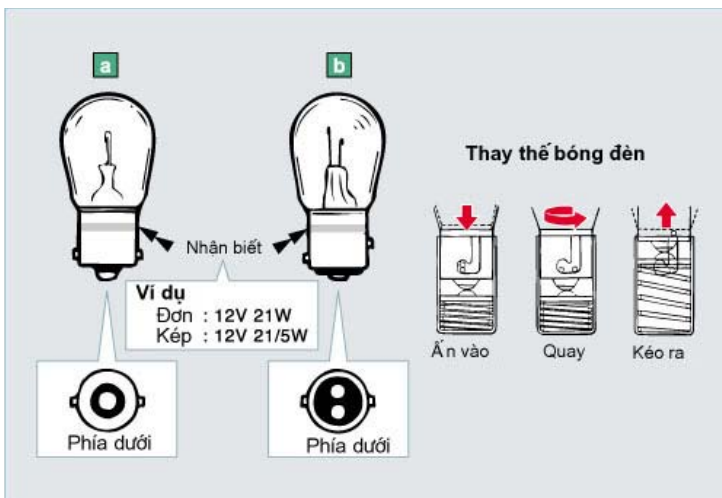
Các loại bóng đèn

- Bóng đèn sợi đốt
- Bóng đèn đuôi hình chêm
- Bóng đèn hai đầu

LƯU Ý:

Cần thận khi thay bóng đèn do các phương pháp là khác nhau. Hãy kiểm tra để không lắp nhầm công suất.

(1/1)



Bóng đèn sợi đốt

a Bóng đèn một đầu sợi đốt đơn

Dùng cho bóng đèn xinhan hay đèn lùì.

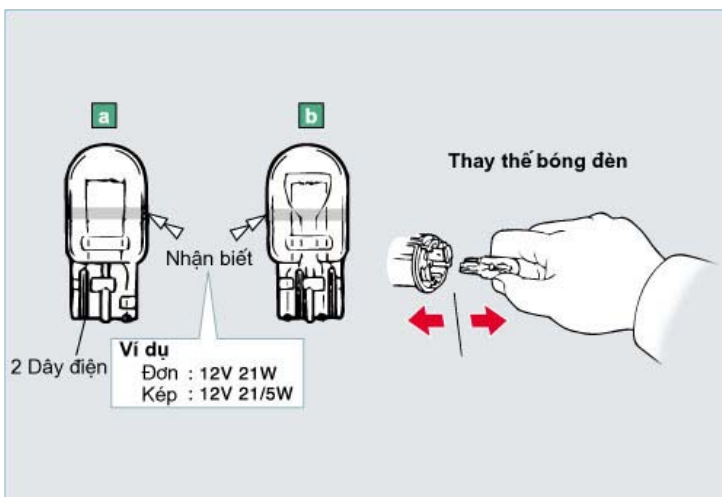
b Bóng đèn một đầu sợi đốt kép

Dùng cho bóng đèn hậu hay phanh. Nó được gắn 2 sợi đốt có công suất khác nhau.

Thay thế:

Ấn bóng đèn về phía đuôi để nhả khóa chốt để ra khỏi rãnh đuôi đèn, quay bóng và kéo nó ra. Làm ngược lại để lắp bóng mới vào.

(1/1)



Bóng đèn đuôi hình chêm

a Bóng đèn đuôi hình chêm sợi đốt đơn

Dùng cho bóng đèn xinhan hay đèn lùì v.v...

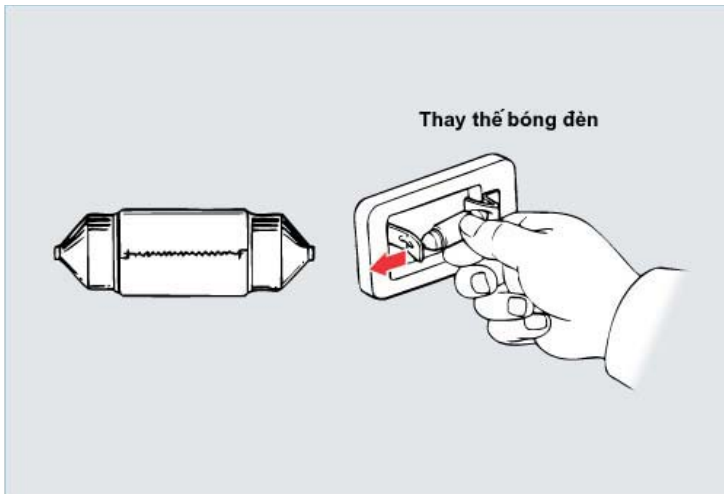
b Bóng đèn đuôi hình chêm sợi đốt kép

Dùng cho bóng đèn hậu hay phanh. Nó được gắn 2 sợi đốt có công suất khác nhau.

Thay thế:

Chỉ cần kéo bóng ra bằng ngón tay và ấn bóng mới vào.

(1/1)



☐ **Bóng đèn hai đầu**

Dùng làm bóng đèn trong xe và đèn cửa.

Thay thế:

Ấn để mở một trong hai cực của đui và kéo bóng ra. Để lắp bóng mới vào, hãy đặt một đầu của bóng đèn vào lỗ trên đui, rồi ấn đầu kia vào lỗ còn lại.

(1/1)