

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

Để vận hành điều hoà một cách bình thường hoặc để giảm hư hỏng đối với các bộ phận khi có hư hỏng xảy ra, các tín hiệu từ mỗi cảm biến hay công tắc được gửi tới bộ khuyếch đại điều hoà để điều khiển điều hoà.

– *Điều khiển công tắc áp suất:*

Công tắc áp suất dùng để phát hiện sự tăng lên không bình thường của áp suất môi chất và ngắt ly hợp từ để bảo vệ các bộ phận trong chu trình làm lạnh và dừng máy nén.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

– Điều khiển nhiệt độ giàn lạnh:

Bộ điều khiển nhiệt độ bay hơi để phát hiện nhiệt độ bề mặt của giàn lạnh và đóng hay ngắt ly hợp từ để điều khiển sự hoạt động của máy nén sao cho giàn lạnh không bị phủ băng.

– Hệ thống bảo vệ đai dẫn động:

Hệ thống này dùng để xác định việc khoá máy nén, bảo vệ đai dẫn động khỏi bị lỏng bằng cách lắp ly hợp từ và làm cho đèn chỉ báo công tắc điều hoà (công tắc A/C) nhấp nháy.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VÀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

– Hệ thống điều khiển máy nén 2 giai đoạn:

Hệ thống này dùng để điều chỉnh hệ số sử dụng của máy nén và cải thiện tính kinh tế nhiên liệu cũng như khả năng dẫn động.

– Bộ điều khiển điều hoà kép (máy lạnh ở sau):

Bộ phận này dùng để đóng ngắt van điện từ để điều khiển mạch môi chất kép.

– Điều khiển bù không tải:

Bộ phận này dùng để ổn định chế độ không tải của động cơ khi bật điều hoà.

– Điều khiển quạt điện:

Bộ phận này dùng để điều khiển quạt điện và cải thiện khả năng làm lạnh, tính kinh tế nhiên liệu và giảm ồn.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

Điều khiển công tắc áp suất

1. Chức năng

Công tắc áp suất được lắp ở phía áp suất cao của chu trình làm lạnh. Khi công tắc phát hiện áp suất không bình thường trong chu trình làm lạnh nó sẽ dừng máy nén để ngăn không gây ra hỏng hóc do sự giãn nở do đó bảo vệ được các bộ phận trong chu trình làm lạnh.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

Điều khiển công tắc áp suất

2. Phát hiện áp suất thấp không bình thường

Working the compressor when Cho máy nén làm việc khi môi chất trong chu trình làm lạnh thiếu hoặc khi không có môi chất trong chu trình làm lạnh do rò rỉ hoặc do nguyên nhân khác sẽ làm cho việc bôi trơn kém có thể gây ra sự kẹt máy nén. Khi áp suất môi chất thấp hơn bình thường (nhỏ hơn 0,2 MPa (2 kgf/cm²)), thì phải ngắt công tắc áp suất để ngắt ly hợp từ.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

Điều khiển công tắc áp suất

3. Phát hiện áp suất cao không bình thường

Áp suất môi chất trong chu trình làm lạnh có thể cao không bình thường khi giàn nóng không được làm mát đủ hoặc khi lượng môi chất được nạp quá nhiều. Điều này có thể làm hỏng các cụm chi tiết của chu trình làm lạnh.

Khi áp suất môi chất cao không bình thường (cao hơn 3,1 MPa (31,7kgf/cm²)), thì phải tắt công tắc áp suất để ngắt ly hợp từ.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VÀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Điều khiển nhiệt độ giàn lạnh**

Để ngăn chặn không cho giàn lạnh bị phủ băng, cần thiết phải điều khiển nhiệt độ bề mặt của giàn lạnh thông qua điều khiển sự hoạt động của máy nén.

Nhiệt độ bề mặt của giàn lạnh được xác định nhờ điện trở nhiệt và khi nhiệt độ này thấp hơn một mức độ nhất định, thì ly hợp từ bị ngắt để ngăn không cho nhiệt độ giàn lạnh thấp hơn 0°C (32°F). Hệ thống điều hoà có bộ điều chỉnh áp suất giàn lạnh không cần thiết điều khiển này.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Hệ thống bảo vệ đai dẫn động**

- 1. Chức năng*

Khi bơm trợ lực lái, máy phát điện và các thiết bị khác được dẫn động cùng với máy nén bằng đai dẫn động, nếu máy nén bị khoá và đai bị đứt, thì các thiết bị khác cũng không làm việc. Đây là một hệ thống bảo vệ đai dẫn động khỏi bị đứt bằng cách ngắt ly hợp từ khi máy nén bị khoá đồng thời hệ thống cũng làm cho đèn chỉ báo công tắc điều hoà nhấp nháy để thông báo cho người lái biết sự cố

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

2. Cấu tạo

Bất kỳ khi nào khi máy nén làm việc tín hiệu được tạo ra trong cuộn dây của cảm biến tốc độ. ECU phát hiện sự quay của máy nén bằng cách tính toán tốc độ của tín hiệu.

3. Nguyên lý hoạt động

Hệ thống này sẽ so sánh tốc độ của động cơ với tốc độ của máy nén. Nếu sự chênh lệch tốc độ vượt quá giới hạn cho phép, ECU sẽ tính toán và điều chỉnh để khoá máy nén để ngắt ly hợp từ. Đồng thời ECU cũng làm cho đèn công tắc điều hoà nhấp nháy để báo cho người lái biết về hư hỏng này.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VÀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Hệ thống điều khiển máy nén 2 giai đoạn**

1. Chức năng

Hệ thống này thay đổi thời điểm tắt máy nén theo nhiệt độ của giàn lạnh và điều khiển hệ số hoạt động của máy nén.

Nếu hệ số hoạt động của máy nén thấp hơn, thì tính kinh tế nhiên liệu và cảm giác lái được cải thiện.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

2. Nguyên lý hoạt động

Khi bật công tắc A/C, hệ thống này sẽ điều khiển sao cho nếu nhiệt độ được phát hiện bởi điện trở nhiệt thấp hơn khoảng 30C, thì máy nén bị ngắt và khi nhiệt độ cao hơn 40C, thì máy nén được bật. Đây là quá trình làm lạnh được thực hiện trong một dải mà ở đó giàn lạnh không bị phủ băng.

Khi bật công tắc ECON, hệ thống này sẽ điều khiển sao cho khi nhiệt độ được xác định bởi điện trở nhiệt thấp hơn 100C, thì máy nén bị ngắt và khi nhiệt độ này cao hơn 110C, thì máy nén được bật lên. Vì lý do này việc làm lạnh trở nên yếu đi nhưng hệ số hoạt động của máy nén giảm xuống.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

• Điều khiển điều hoà kép (Máy lạnh phía sau)

1. Chức năng

Điều hoà kép và chu trình làm lạnh với máy lạnh phía sau có các giàn lạnh và các van giãn nở ở phía trước và phía sau. Điều này giúp cho việc tuần hoàn môi chất có thể được thực hiện bằng một máy nén.

Để điều khiển hai mạch môi chất cần phải bố trí thêm các van điện từ.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Điều khiển điều hoà kép (Máy lạnh phía sau)**
- *2. Nguyên lý hoạt động*

Khi bật công tắc điều hoà trước, dòng điện đi qua van điện từ trước và van này mở trong khi đó dòng điện không đi qua van điện từ phía sau nên nó vẫn đóng do đó môi chất chỉ tuần hoàn trong mạch phía trước.

Khi công tắc điều hoà phía sau được bật, dòng điện đi qua cả van điện từ phía trước, phía sau và cả hai van điện từ này cùng mở. Do vậy môi chất tuần hoàn trong cả hai mạch trước và sau.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Điều khiển bù không tải**

1. Chức năng

Ở trạng thái không tải như khi xe đi chậm hoặc dừng hẳn, công suất ra của động cơ rất nhỏ.

Ở trạng thái này, việc dẫn động máy nén sẽ làm quá tải động cơ làm nóng động cơ hoặc chết máy.

Do đó một thiết bị bù không tải được lắp đặt để làm cho chế độ không tải hơi cao hơn một chút khi chạy điều hoà.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Điều khiển bù không tải**

2. Nguyên lý hoạt động

- ECU động cơ nhận tín hiệu bật công tắc A/C sẽ mở van điều khiển tốc độ không tải một ít để tăng lượng không khí nạp. Để làm cho tốc độ quay của động cơ phù hợp với chế độ không tải có điều hoà

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

• Điều khiển quạt điện

1. Chức năng

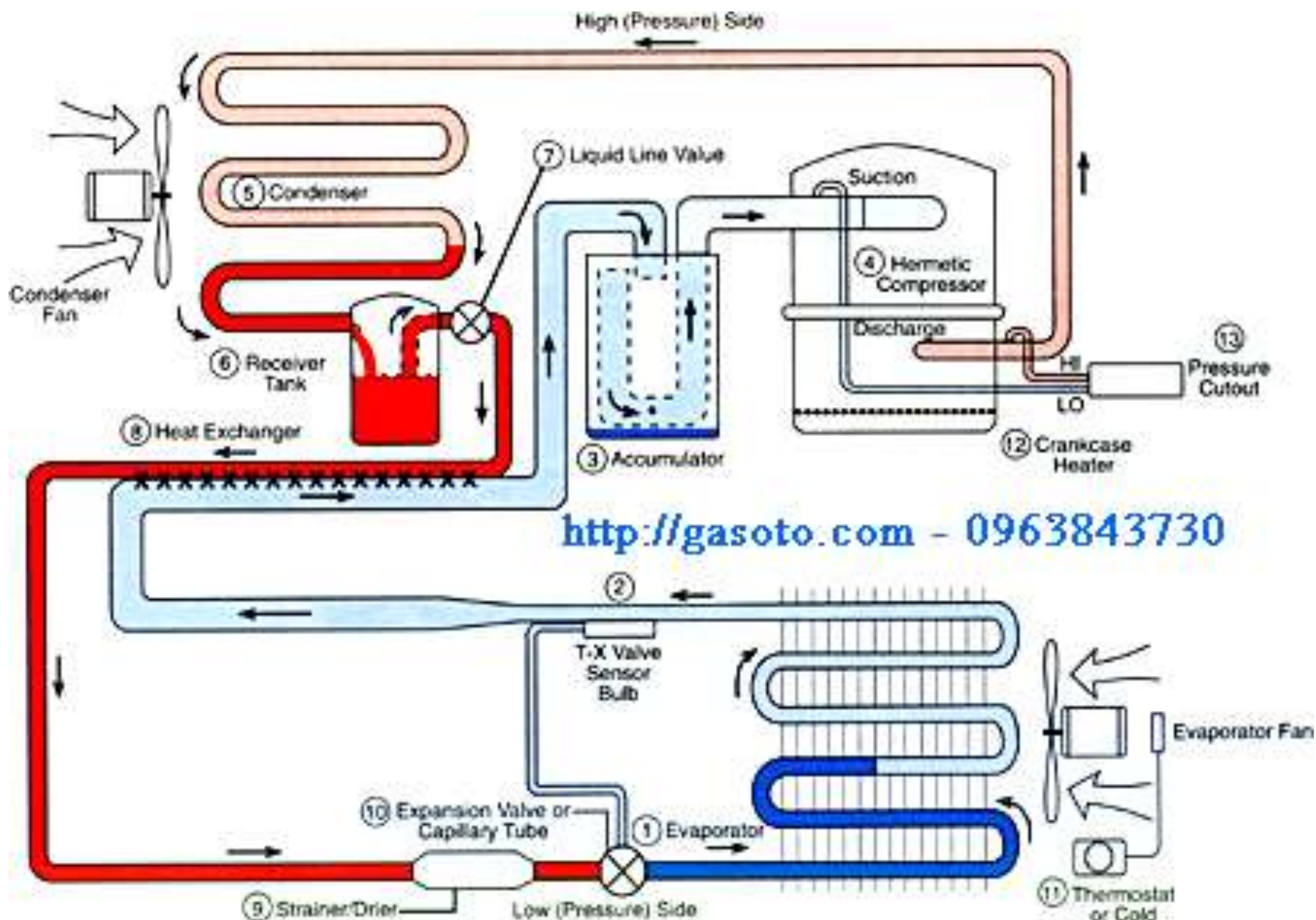
Quạt điện làm mát giàn nóng khi điều hoà hoạt động để tăng khả năng làm lạnh.

2. Nguyên lý hoạt động

Ở các xe làm mát kết nước bằng quạt điện, sự kết hợp hai quạt cho kết nước và giàn nóng điều khiển khả năng làm lạnh ở ba cấp (dừng xe, tốc độ thấp, tốc độ cao). Khi điều hoà không khí hoạt động, việc kết nối các công tắc của hai quạt nối tiếp (tốc độ thấp) hoặc song song (tốc độ cao) tùy thuộc vào áp suất của môi chất và nhiệt độ nước làm mát.

Bài : MÔ TẢ KHÁI QUÁT CHUNG VỀ HỆ THỐNG LẠNH VỀ CÁCH ĐIỀU KHIỂN

- **Điều khiển quạt điện**
- Khi áp suất môi chất cao hoặc nhiệt độ nước làm mát cao, thì hai quạt điện được kết nối song song và quay ở tốc độ cao.
- Khi áp suất môi chất thấp hoặc nhiệt độ nước làm mát thấp, thì hai quạt được mắc nối tiếp.



<http://gasoto.com> - 0963843730

