

1. GIỚI THIỆU




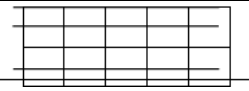

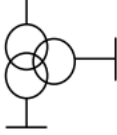






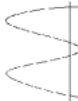
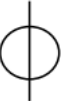
Nội dung của chương này trình bày về các ký hiệu và trình bày sơ đồ nguyên lý và sơ đồ đi dây của một số mạch điện cơ bản.

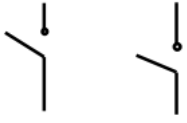
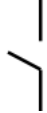
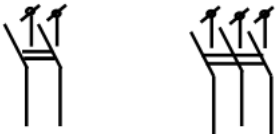
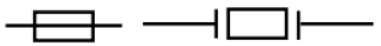


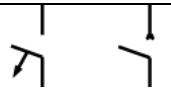






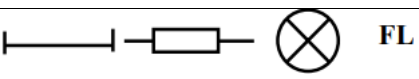

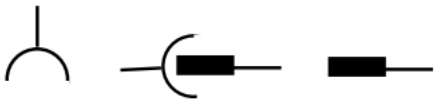
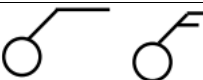
2. MỤC TIÊU





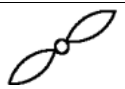
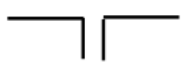
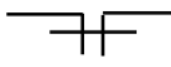
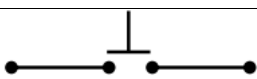
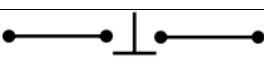
Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được nội dung ký hiệu quy ước trong bản vẽ hệ thống điện và các loại sơ đồ điện;
- Vẽ và đọc được một số sơ đồ điện;
- Thực hiện công việc trình bày bản vẽ cẩn thận, khoa học.

3. MỘT SỐ KÍ HIỆU QUY ƯỚC TRONG BẢN VẼ SƠ ĐỒ HỆ THỐNG ĐIỆN:

Tên các phần tử trên sơ đồ	Kí hiệu
Máy phát điện (F)	 
Trạm biến áp (TBA)	
Trạm phân phối, trạm cắt (TPP)	
Máy biến áp (BA)	 
Máy cắt điện (MC)	  
Máy biến áp đo lường (BU)	  
Máy biến dòng điện (BI)	 

Máy cắt phụ tải (MCPT) Dao cắt phụ tải (DCPT)	
Dao cách ly (DCL)	
Cầu dao (CD)	
Cầu chì (CC)	
Cầu chì tự rơi	
Tụ bù	
Áp tô mát (A)	
Khởi động từ (KĐT) Công tắc tơ (CT)	
Động cơ điện (Đ)	
Thanh góp (thanh cái) (TG)	
Dây trung tính	
Dây dẫn	
Đèn sợi đốt	
Đèn túyp	
Chuông	
Ổ và phích cắm	
Công tắc (đơn, kép)	

Bảng điện	
Đồng hồ vôn, Ampe, cosφ	
Công tơ hữu công, công tơ vô công	
Nối đất	
Quạt điện	
Tiếp điểm thường mở	
Tiếp điểm thường đóng	
Nút ấn thường mở	
Nút ấn thường đóng	

4. CÁC LOẠI SƠ ĐỒ ĐIỆN:

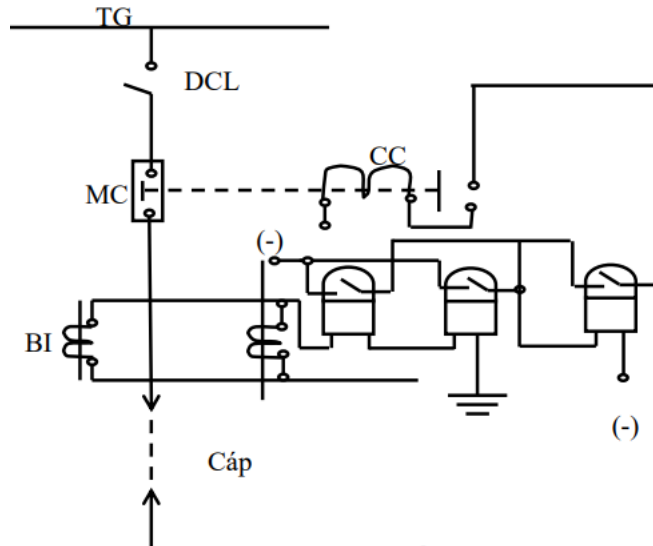
- **Sơ đồ nhất thứ**

- Khái niệm: Sơ đồ nhất thứ là sơ đồ biểu diễn các mạch điện chính của các trang bị điện, truyền tải năng lượng điện từ phía nguồn đến nơi tiêu thụ điện.

- Các loại sơ đồ nhất thứ:

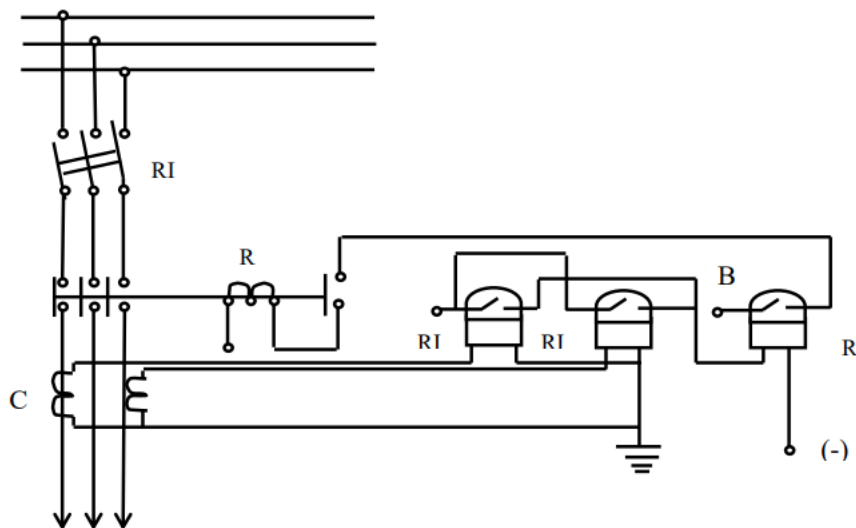
- Sơ đồ một sợi
- Sơ đồ ba sợi

Sơ đồ một sợi: Là sơ đồ chỉ vẽ một pha để biểu thị sự liên hệ các trang bị điện. Do đó sơ đồ đơn giản trên sơ đồ chỉ biểu thị các trang bị điện chủ yếu như: máy phát điện, máy biến dòng điện, máy cắt điện và dao cách ly, máy biến á. Sơ đồ nhất thứ một sợi là sơ đồ thường dùng khi chọn thiết bị dùng trong vận hành.



Hình 9-1: Sơ đồ một sợi

Sơ đồ ba sợi: Sơ đồ ba sợi (dây) được dùng để biểu thị cho cả ba pha



- **Sơ đồ nhị thứ**

Sơ đồ nối dây nhị thứ là hình vẽ biểu thị các thiết bị đo lường, kiểm tra, điều khiển, bảo vệ.

Nguồn cung cấp cho mạch nhị thứ là các máy biến dòng điện và máy biến điện áp, hoặc từ nguồn một chiều.

