

CHƯƠNG 6

MÁY BIẾN ÁP 1 PHA

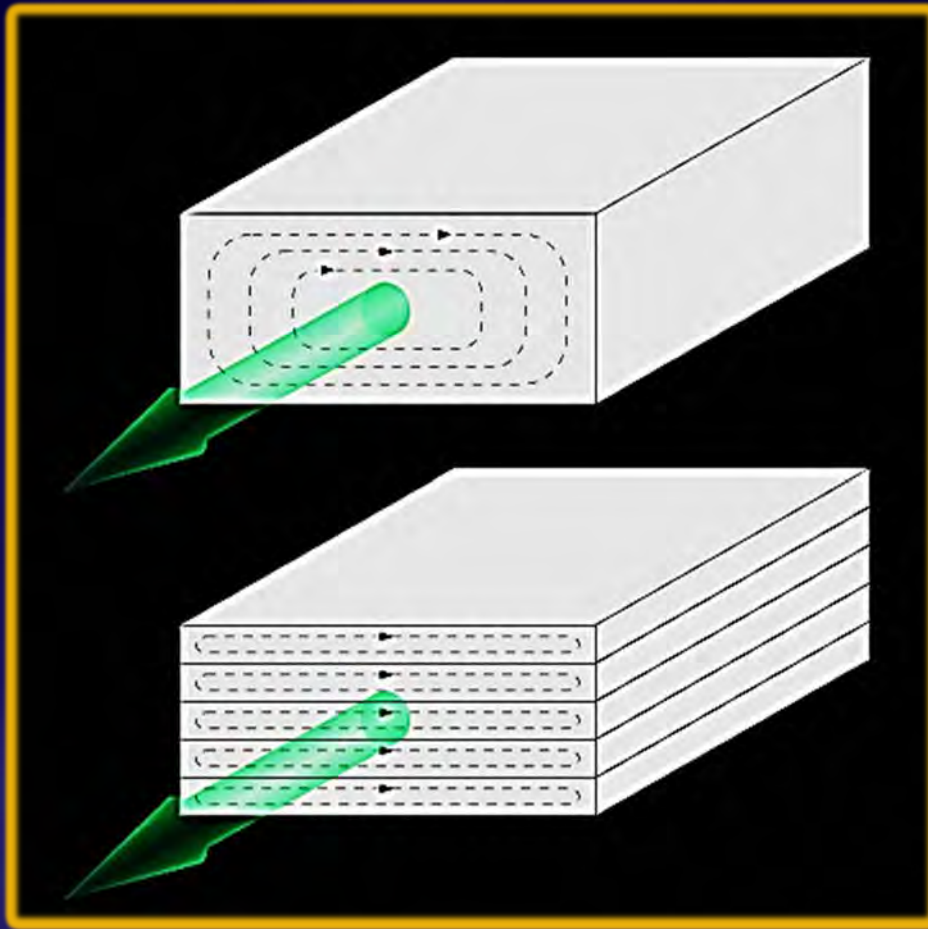
6.1. TỔNG QUAN

6.1.1. ĐỊNH NGHĨA

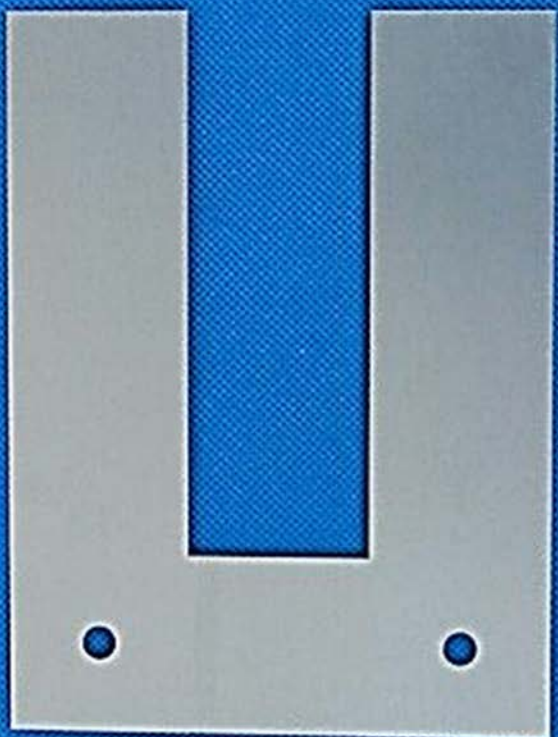
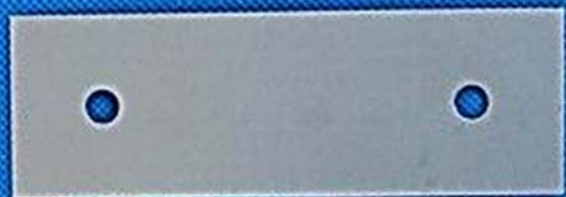
- Máy biến áp là thiết bị **chuyển đổi điện năng** từ mạch điện này sang mạch điện khác tuân theo định luật cảm ứng điện từ.
- Các thông số dòng và áp tại ngõ vào và ngõ ra **có thể có giá trị khác nhau** nhưng **tần số của áp và dòng** tại ngõ vào và ngõ ra **bằng nhau**.
- Ngõ vào được gọi là **sơ cấp**.
- Ngõ ra được gọi là **thứ cấp**

6.1.2. CẤU TẠO

- Máy biến áp gồm hai thành phần chính:
 - ▣ Mạch Từ hay lõi thép.
 - ▣ Các bộ dây quấn sơ cấp và thứ cấp.
- Lõi thép biến áp tạo thành từ nhiều lá thép kỹ thuật điện **ghép lại theo hình dạng định trước**
- Thép kỹ thuật điện có chứa **Silic với hàm lượng thay đổi từ 1% đến 4%**. Công dụng của Silic làm tăng tính dẫn từ, giảm thấp chu trình từ trễ và tổn hao thép.
- Các lá thép có bề dày từ **0,35 mm đến 0,5 mm**.



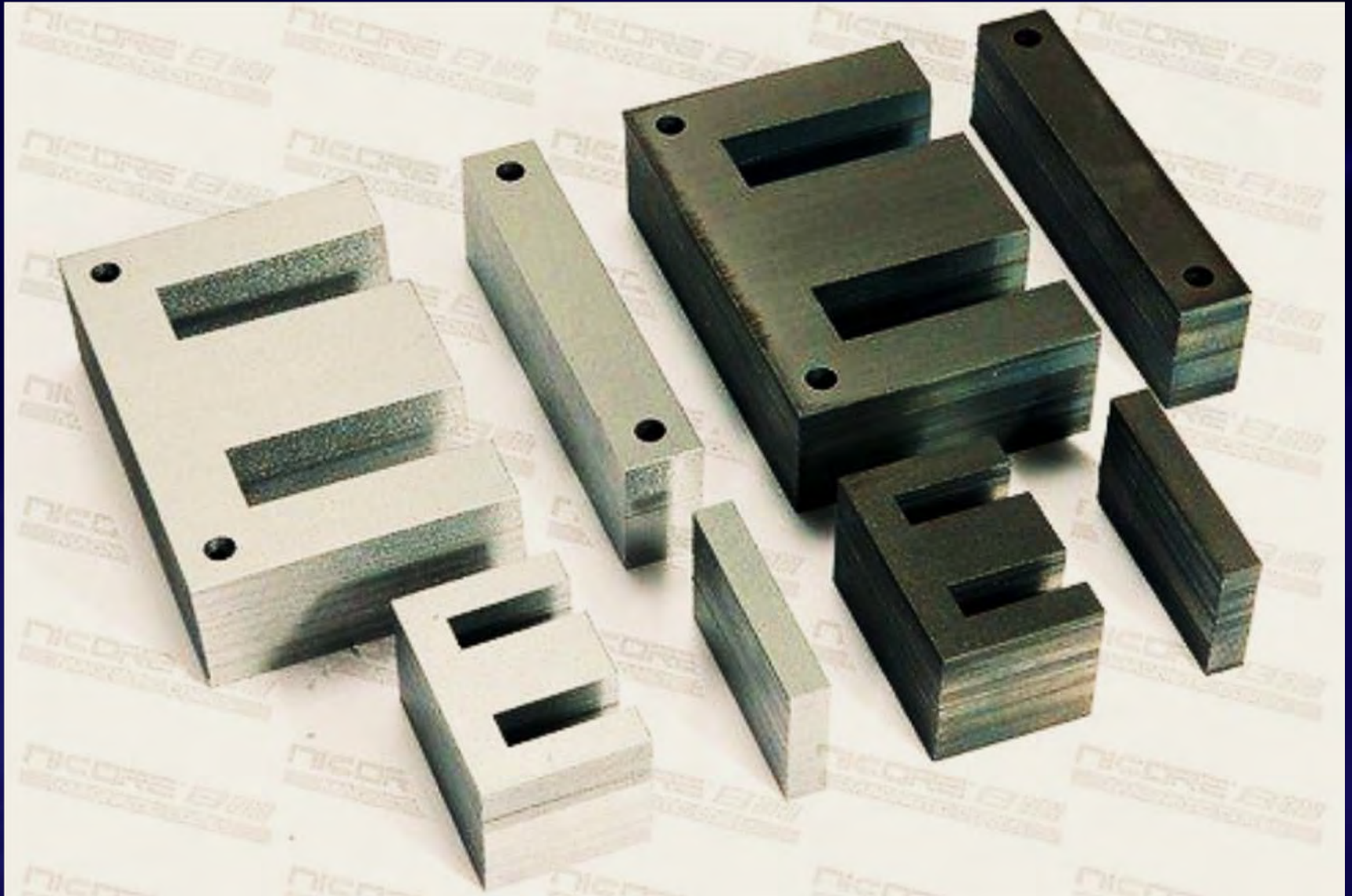
Tổn hao nhiệt sinh ra trong lá thép do dòng xoáy tỉ lệ thuận với bề dày lá thép. Bề dày lá thép càng mỏng tổn hao nhiệt do dòng xoáy sẽ giảm thấp.

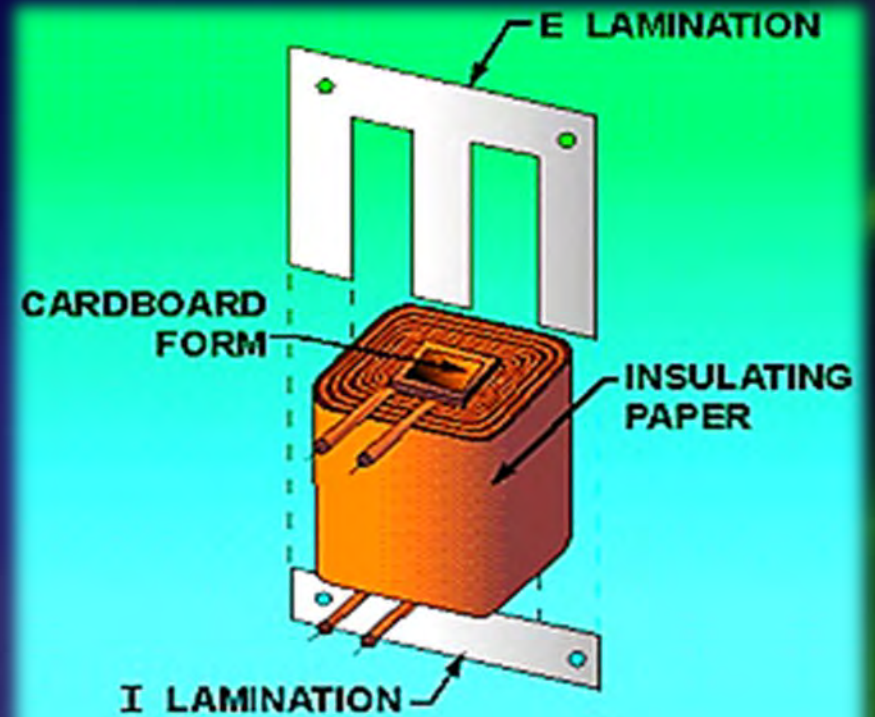
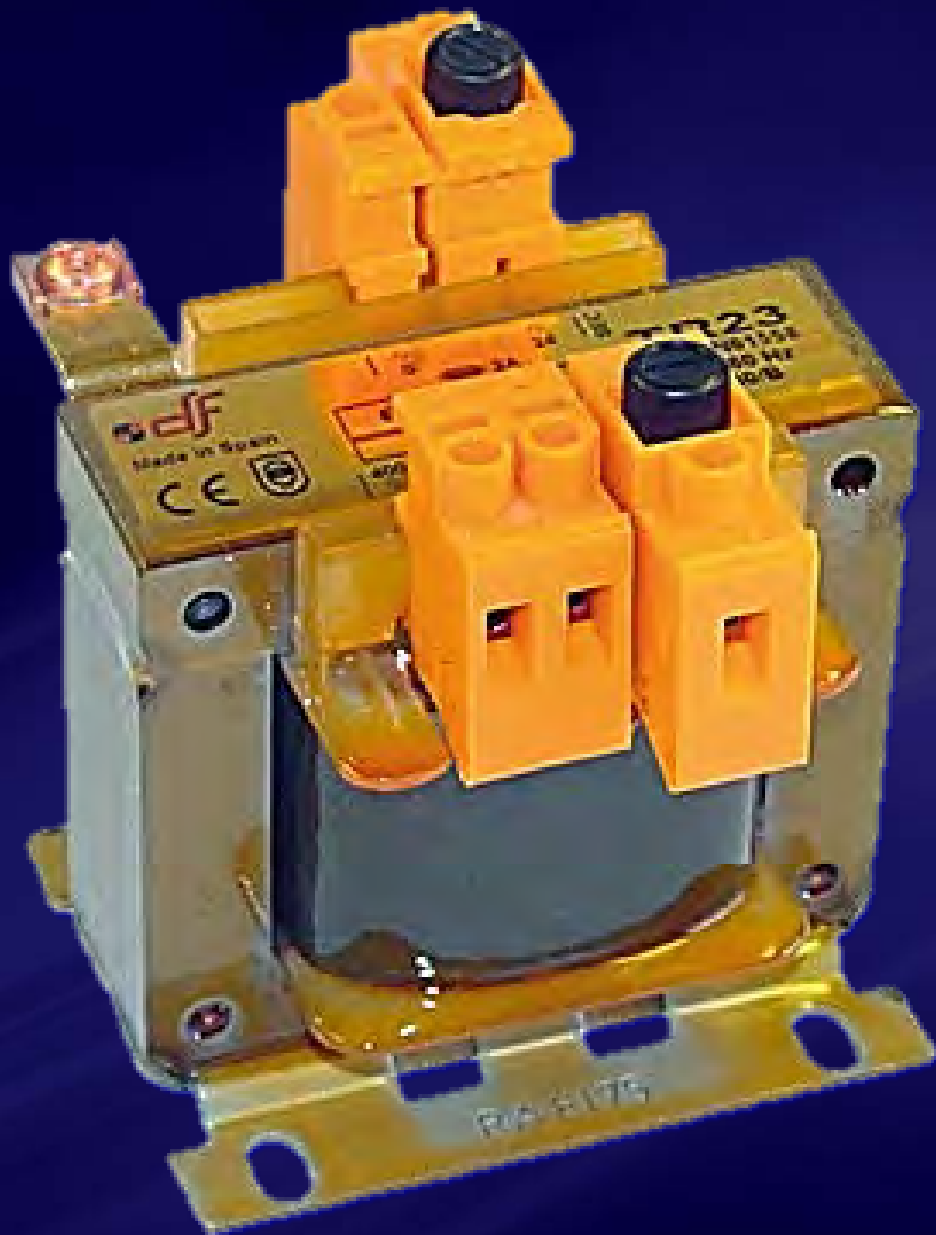


LÁ THÉP HÌNH U I



LÁ THÉP HÌNH E I

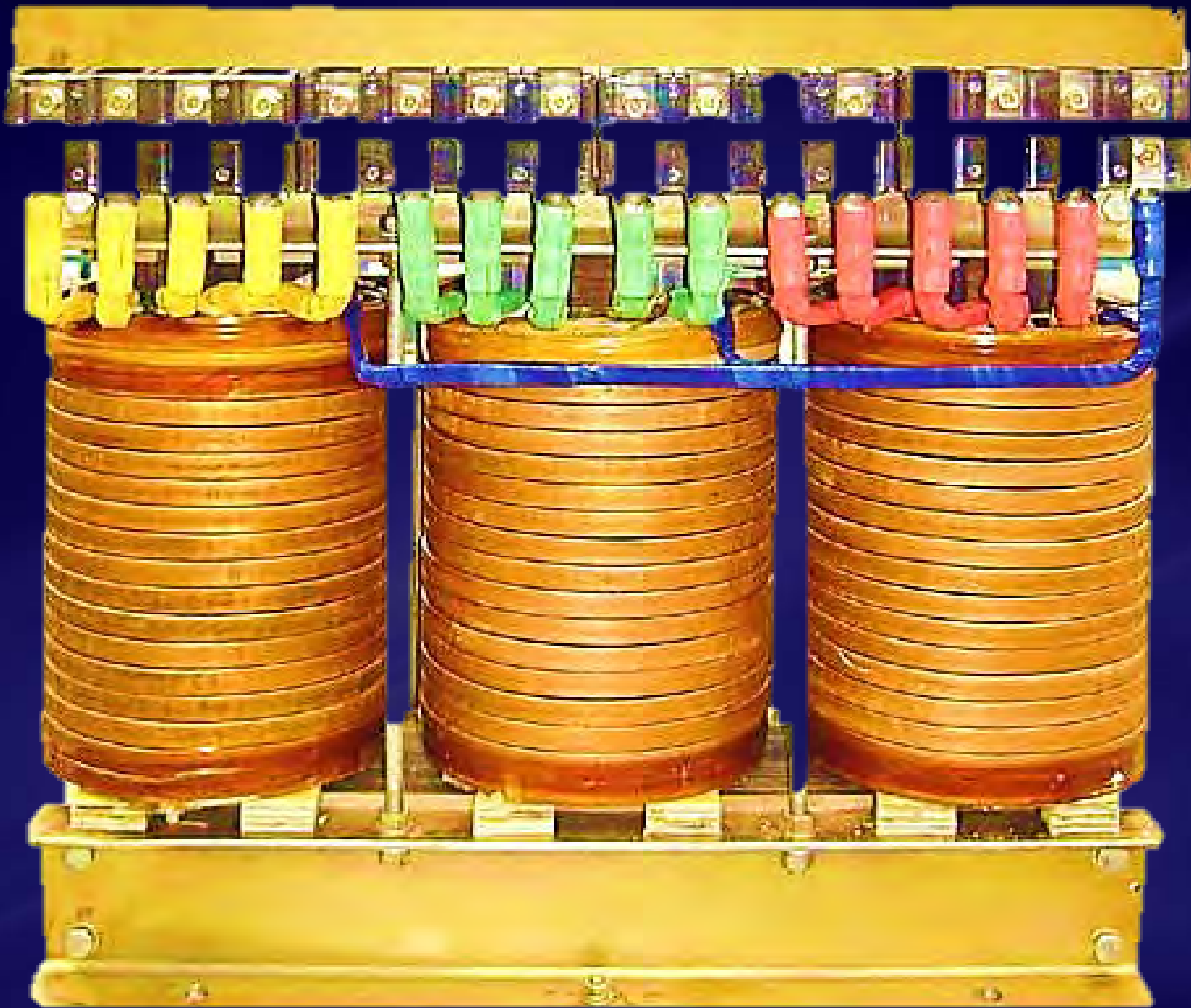




KẾT CẤU BIẾN ÁP 1 PHA

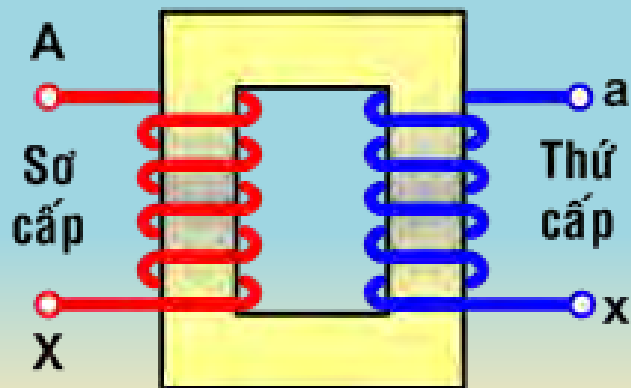


BIẾN ÁP 1 PHA LỖI XUYẾN

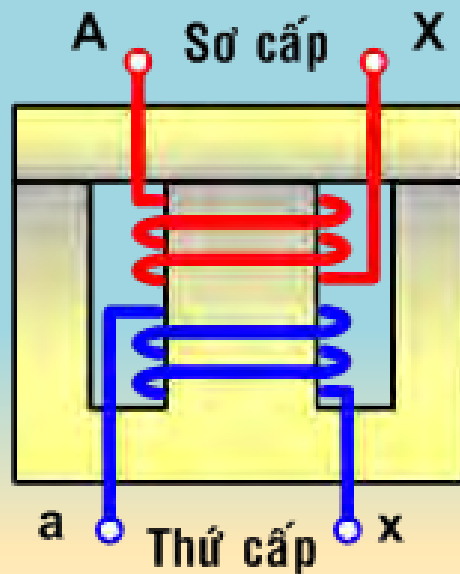


BIẾN ÁP 3 PHA 3 TRỤ

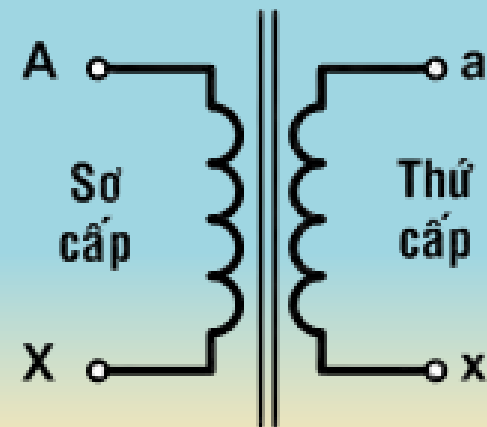
6.1.3. THÔNG SỐ ĐỊNH MỨC



Sơ đồ cấu tạo nguyên lý biến áp 1 pha dạng lõi (core type transformer)



Sơ đồ cấu tạo nguyên lý biến áp 1 pha dạng bọc (shell type transformer)



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BIẾN ÁP 1 PHA

Sơ đồ Nguyên lý và Ký hiệu của Máy Biến Áp 1 pha