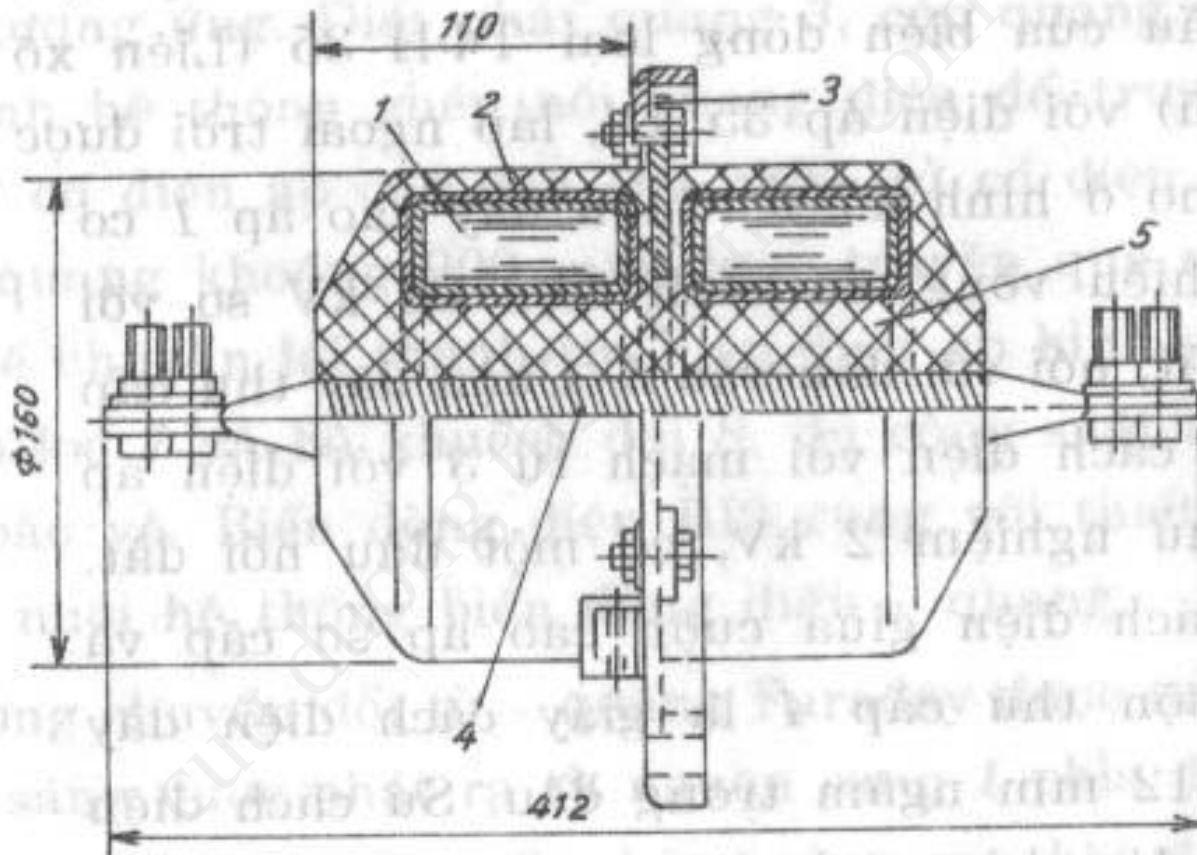


MẠY BÌ N DONG QÌ N (BI)

KHÁI NIỆM CHUNG

- ❖ Máy biên dòng điện (BI) hay biên dòng là thiết bị dùng để biến đổi dòng điện có tần số thấp và điện áp cao xuống dòng điện có tần số tiêu chuẩn 5A hoặc 1A, điện áp an toàn cung cấp cho mạch đo lường, đo lường khi cần và bảo vệ.
- ❖ Ít mạch điện xoay chiều, nguyên lý làm việc của biên dòng trong trình tự MBA.

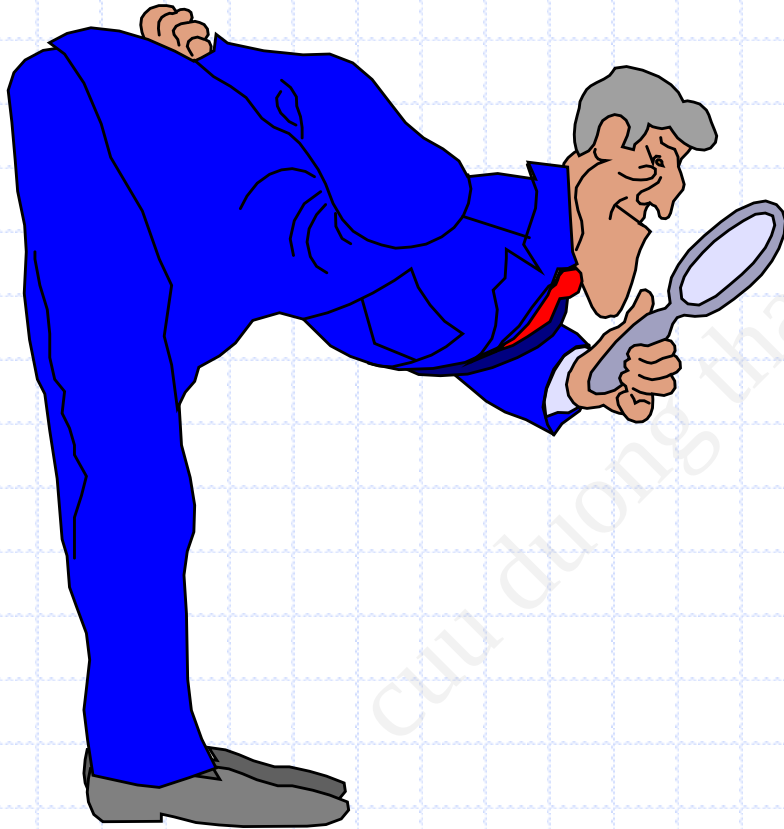
CƠ TẠO



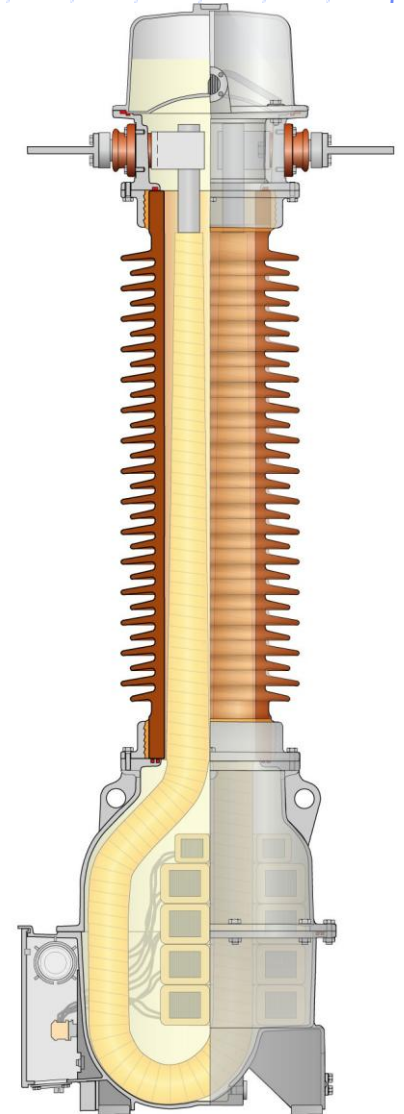
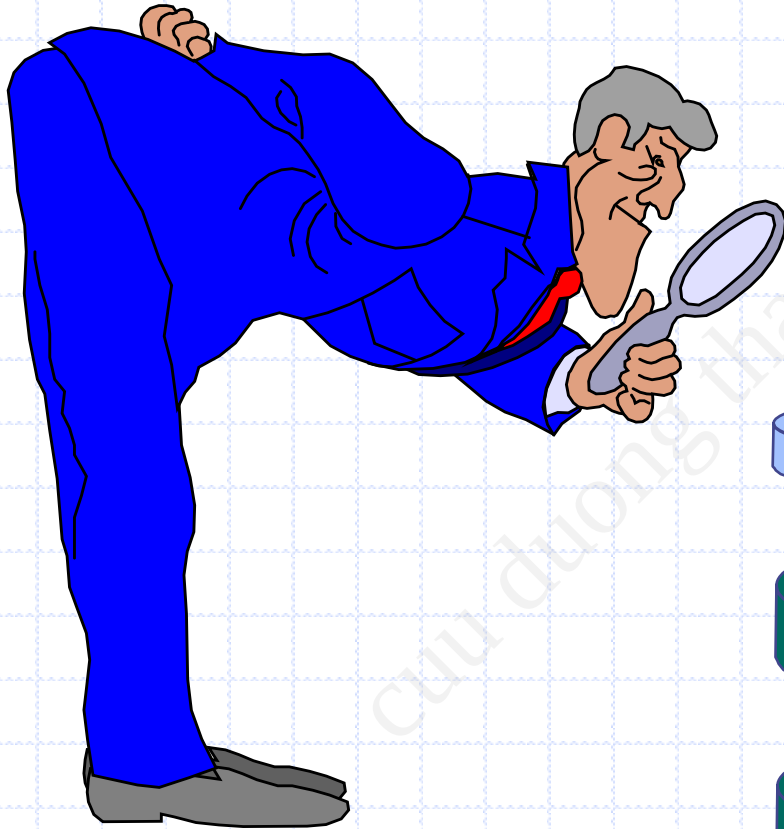
Hình 17-7

1- mạch từ; 2- cuộn dây thứ cấp; 3- khung; 4- thanh cái (vòng sơ cấp); 5- cách điện epôxy

CƠ TẠO



CƠ TẠO

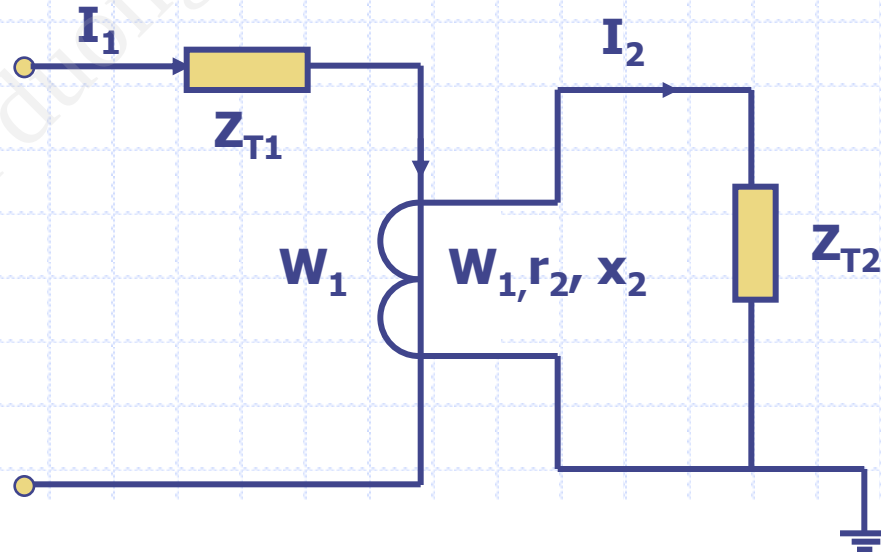


CÔNG TẠO

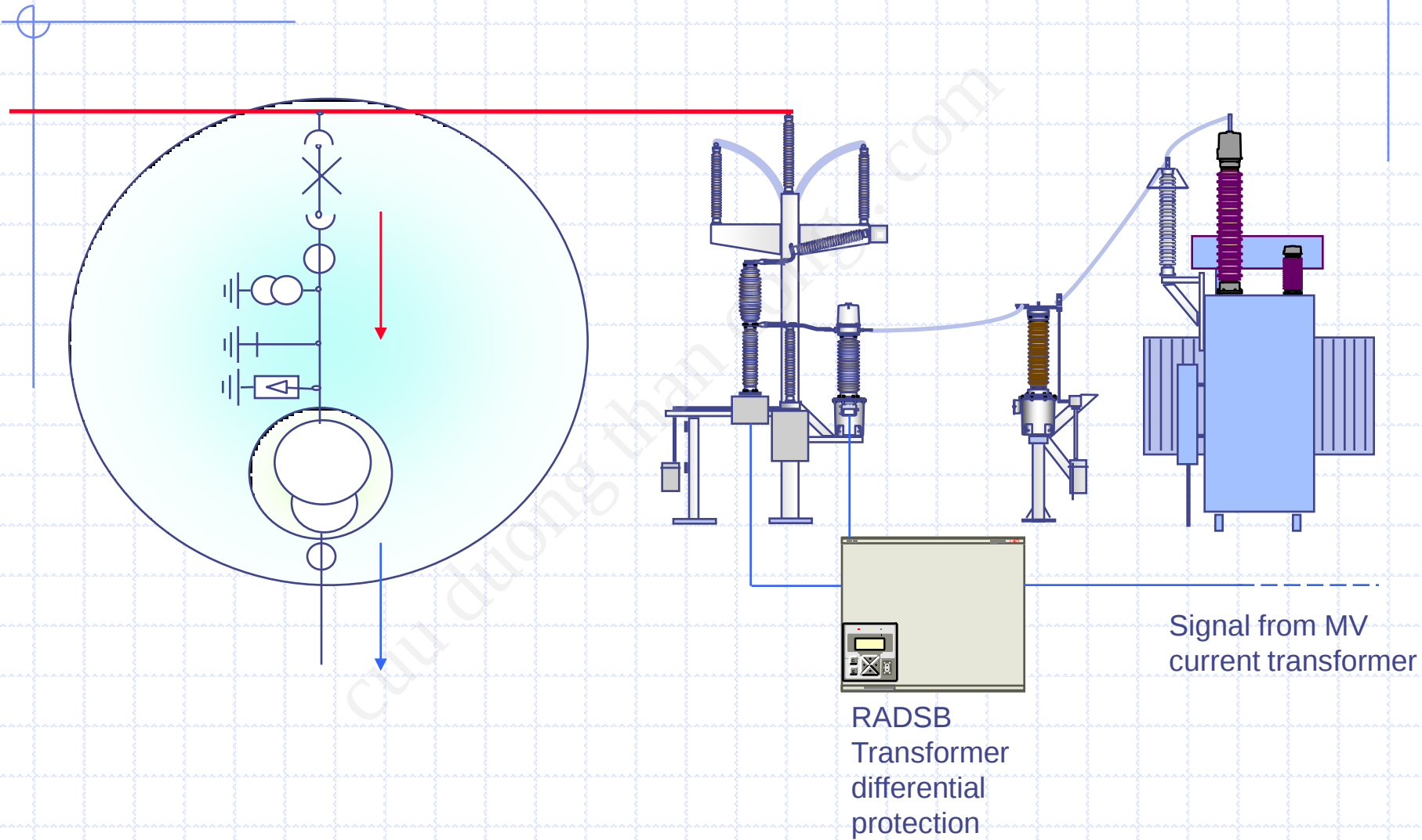
- ❖ Cánh dơi sọc của biển đông có sọc vòng rất nhỏ, có khi chấm vài vòng, còn cánh thực có sọc vòng nhiều hơn và luôn có các nét đứt đứt phong khi cách nhìn gần sọc và thực bích chung thì không nguy hiểm cho dùng cupha thực có và ngấm phục vụ.
- ❖ Phụ tá thực của biển đông nhìn rất nhỏ và vậy có thể coi biển đông luôn làm việc trong trạng thái ngủ mê.
- ❖ Trong trường hợp không có tai phải nhìn thấy thực tránh qua nhìn áp cho nó.

SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN NƠI BI

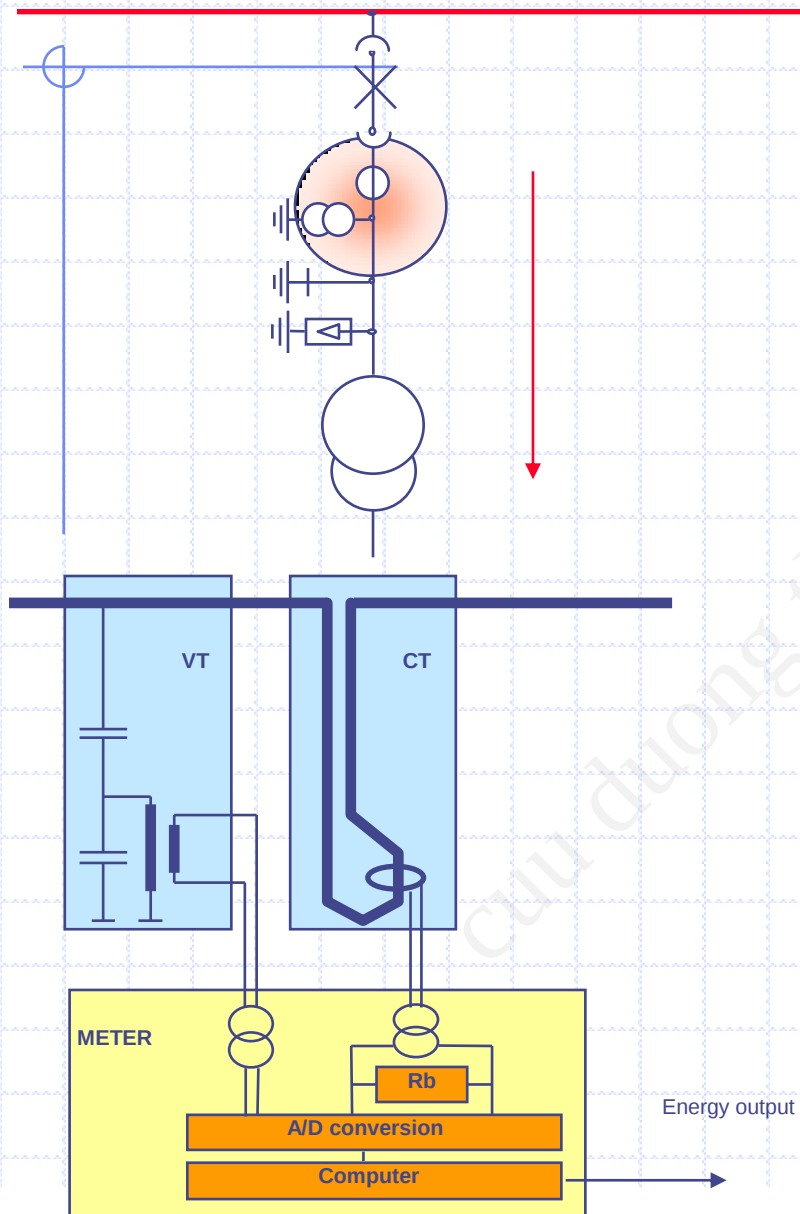
- ❖ Sơ đồ mạch điện dây của biến dòng trong mạch điện trình bày như hình. Tại cửa biến dòng có cuộn vào cuộn thứ cấp w_2 của nó và một cuộn ngắn mạch, thứ cấp và cuộn của các cuộn dây máy biến dòng thường có phân biệt, cuộn dây chính đánh dấu "sao"



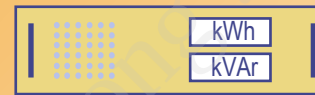
S □ □ □ N □ I



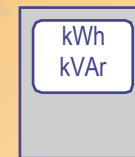
S □ □ □ □ □ O L □ □ □ NG



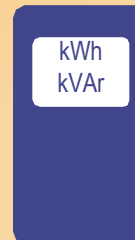
Energy Meters



Numerical
Energy calculation



Electronic
Analogue Integrator



Mechanical
Integrator



CAO THẠNG SỰ BI

- ✓ ở i nh áp nh m c la tr s của i nh áp d y của l i i nh ma bi nh dong lam vic, i nh áp nay quy t nh cach i nh gi a pha s c p va th c p của bi nh dong.
- ✓ Dong i nh nh m c pha s c p va th c p la dong lam vic dai han theo phat nong co d tr .
- ✓ H s bi nh : $K_m = I_{1ddm} / I_{2ddm}$
- ✓ Sai s của bi nh dong i nh $\Delta I \% = \frac{K_{dm} \cdot I_2 - I_1}{I_1} 100$

CHON BI

Theo vị trí đặt: Trong nhà hoặc ngoài trời.

- ✓ Cấp chính xác: Tùy theo mục đích sử dụng (công tơ cấp chính xác 0,5).
- ✓ Điện áp: $U_{\text{đmBI}} \geq U_{\text{HT}}$
- ✓ Dòng điện: $I_{\text{đmBI}} \geq I_{\text{cb}}/1,2$, Vì BI cho phép quá tải lâu dài 20%
- ✓ Phụ tải của BI :

CHON BI

Sau khi chọn được BI theo các điều kiện trên, dựa vào sơ đồ nối dây của BI và các dụng cụ nối vào BI ta kiểm tra điều kiện phụ tải: $Z_{2BI} \leq Z_{2dmBI}$ nhằm đảm bảo sai số nằm trong giới hạn cho phép. Trong đó Z_2 là phụ tải tính toán

$$Z_2 = Z_{dc} + Z_{dd}$$

Z_{dc} là tổng trở của toàn bộ các dụng cụ nối vào mạch thứ cấp xác định theo sơ đồ nối dây của các dụng cụ nối vào BI .

Z_{dd} chính là tổng trở của dây dẫn mạch thứ cấp

MẠY BÌ N DONG QÌ N (BU)

KHẢO NGHIỆM CHUNG

Biến áp đo lường dùng biến áp tải trở kháng xu hướng trở thành hợp (100V hay $\sqrt{3}/100$ V) cung cấp cho các dụng cụ đo lường, rơle và thiết bị đo lường hóa.

Như vậy các dụng cụ thực tế được tách khỏi mạch điện cao áp nên rất an toàn cho người.

Cũng vậy an toàn, mặt trong những cuộn dây thực tế phải được cách ly.

Các dụng cụ pha thực tế của BU có biến trở rất lớn nên có thể coi BU làm việc như không tải.

CAI THƠNG SƠ CHINH

✓ ở i h áp nh m c của cu h d y s c p, ch nh la i h áp nh m c của BU.

✓ H s bi h i h áp nh m c $K_{âm} = \frac{U_{1\text{ âm}}}{U_{2\text{ âm}}}$

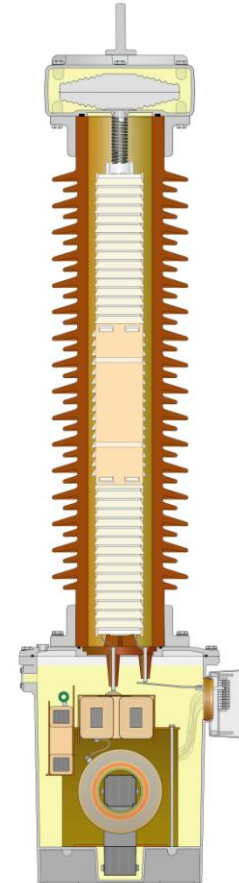
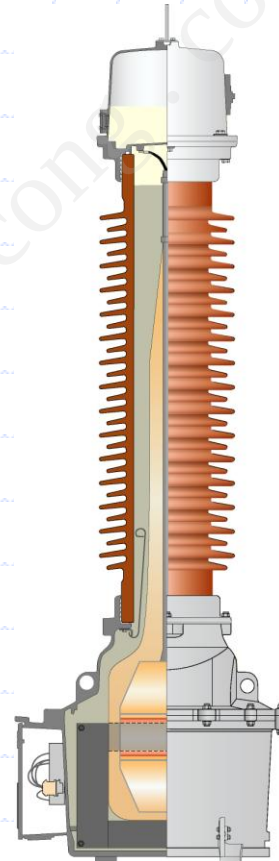
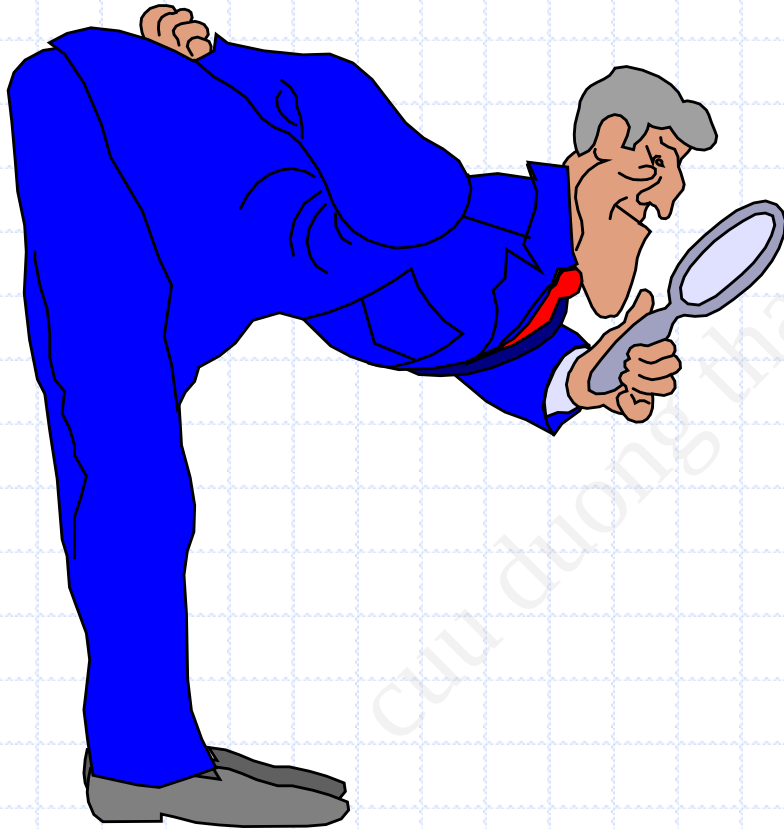
✓ Sai số :

Sai số điện áp tương đối

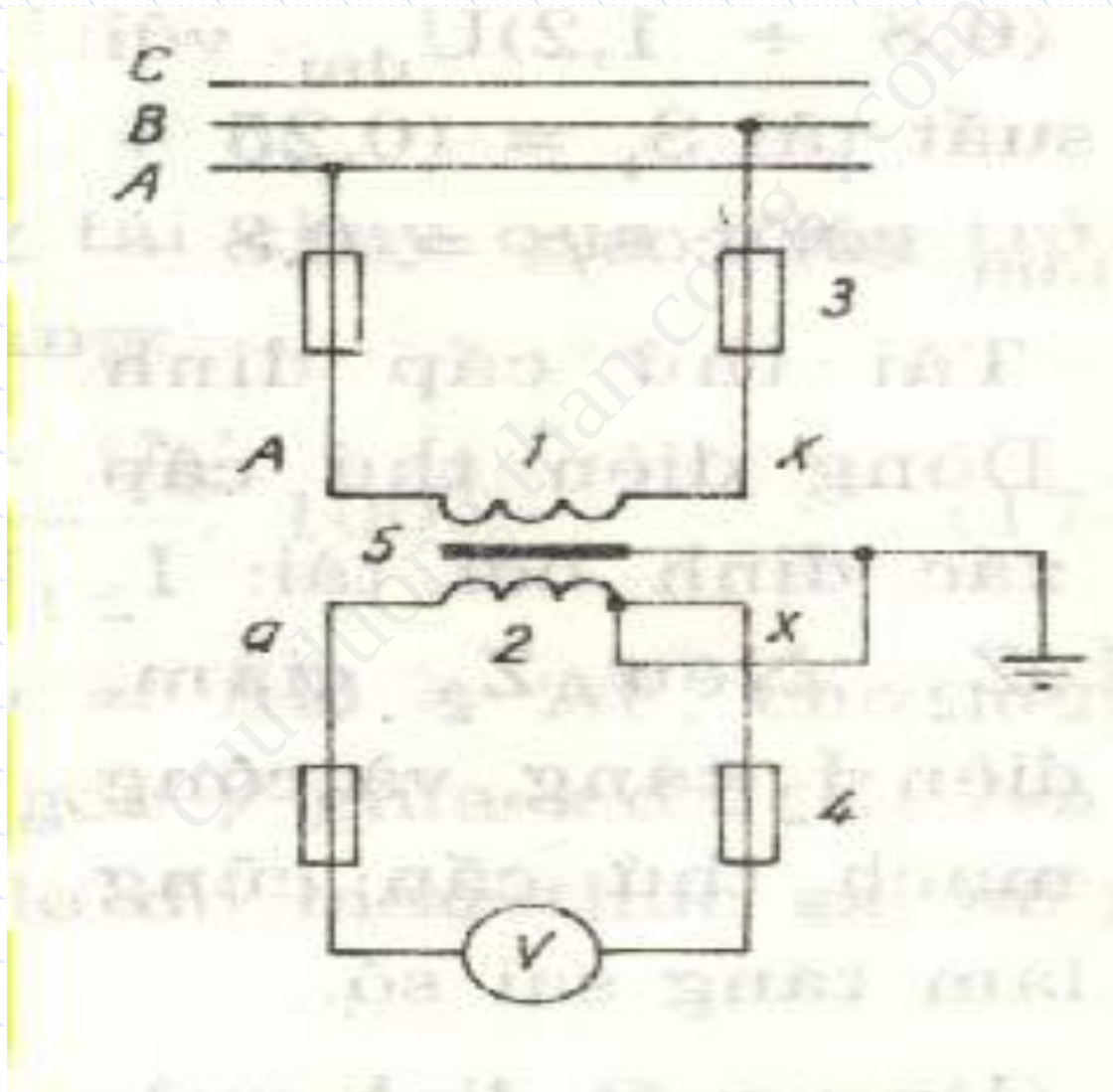
Sai số góc của BU

✓ Công suất định mức của BU

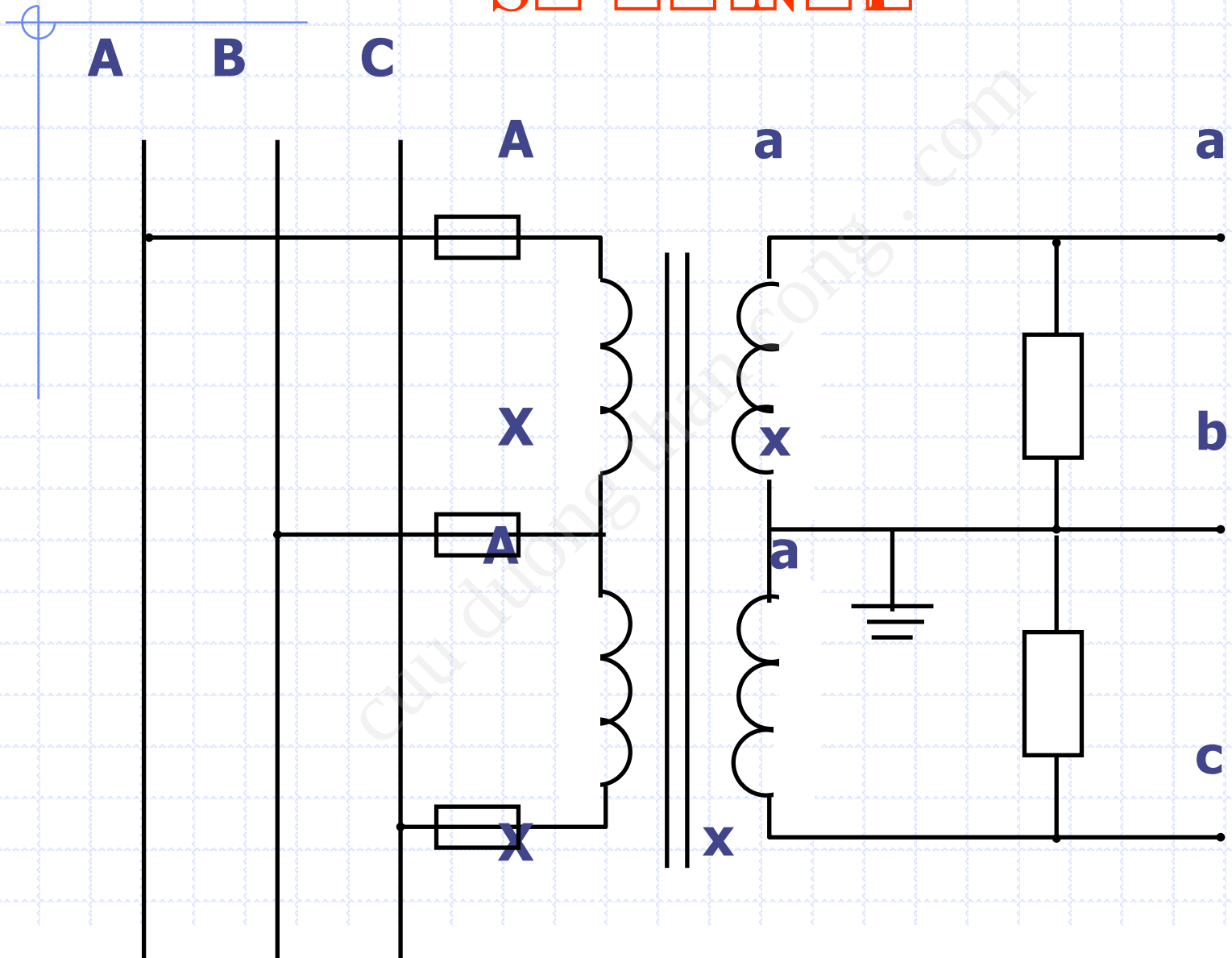
CƠ TẠO



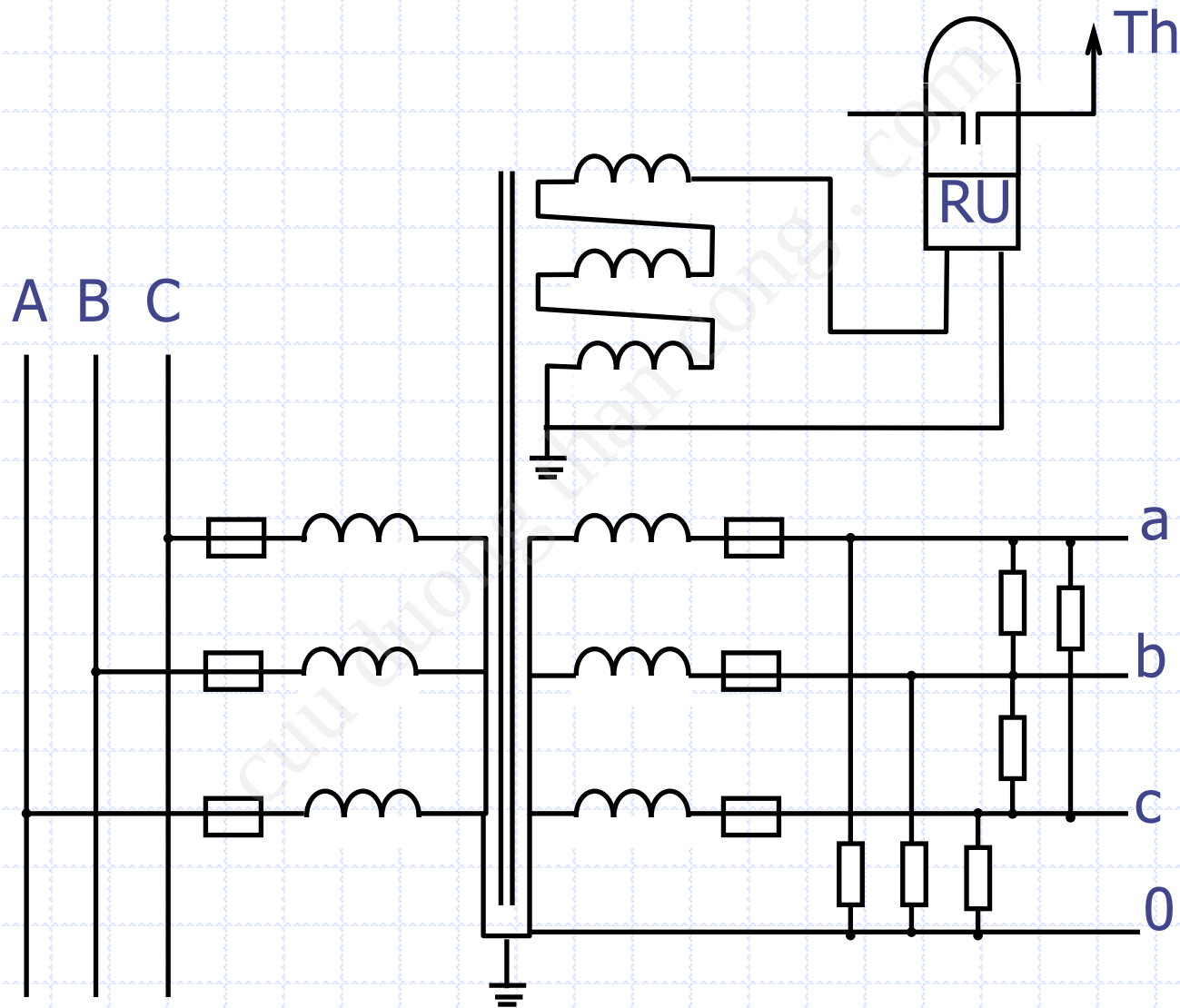
SƠ ĐỒ THIẾT



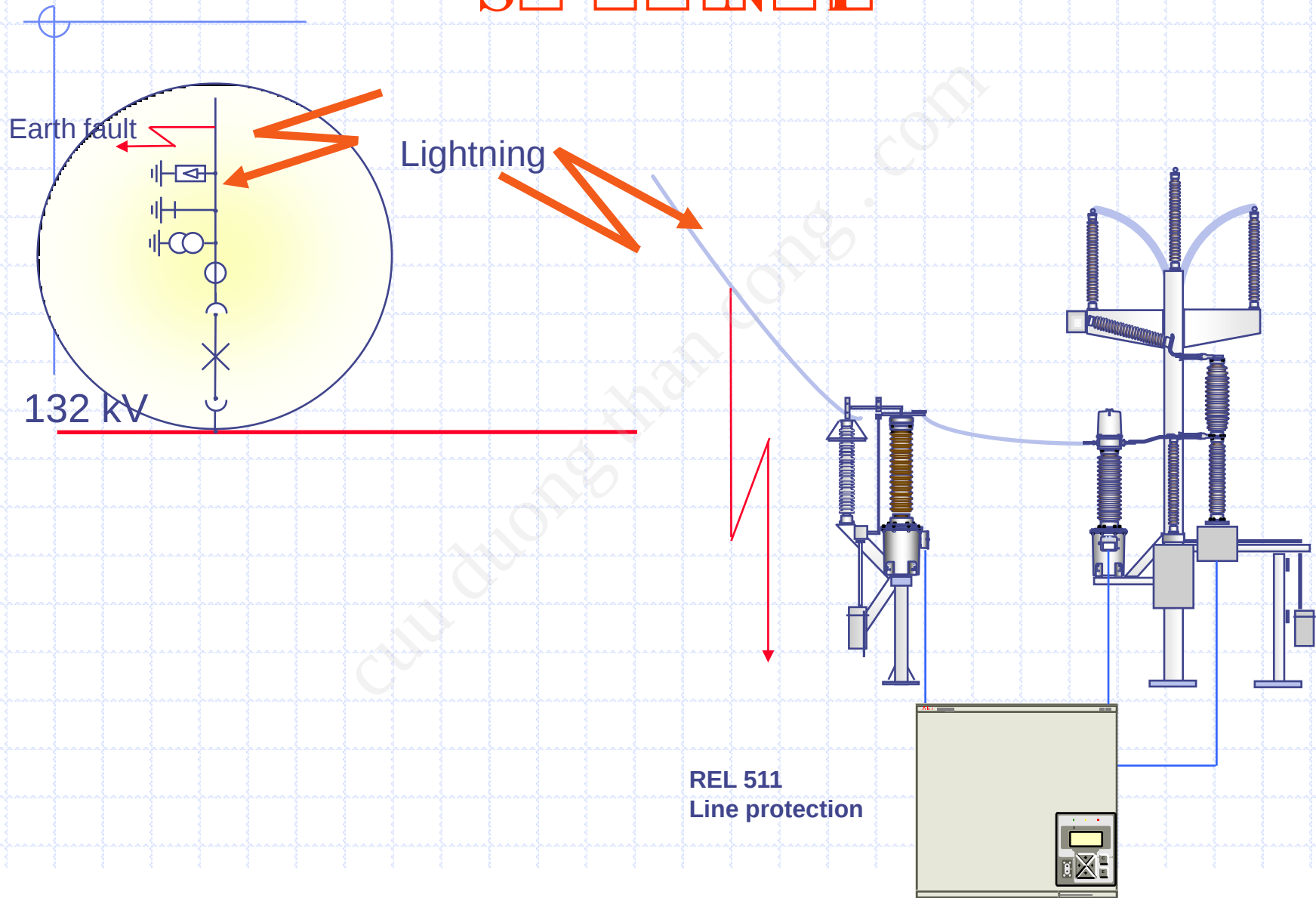
S □ □ □ N □ □



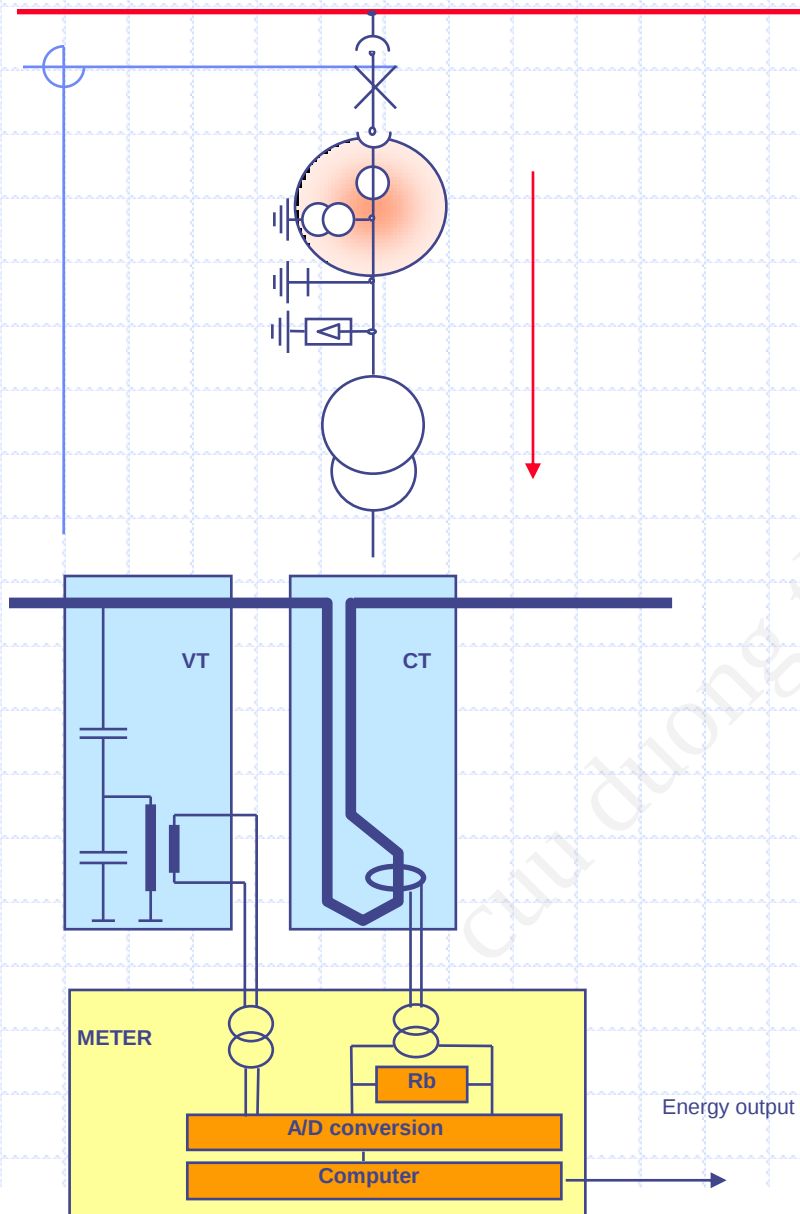
SƠ ĐỒ THIẾT KẾ



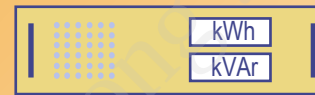
SƠ ĐỒ



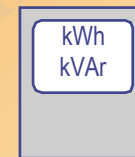
S □ □ □ □ □ O L □ □ □ NG



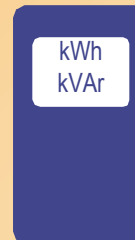
Energy Meters



Numerical
Energy calculation



Electronic
Analogue Integrator



Mechanical
Integrator



SƠ ĐỒ THI CÔNG

