

Thuyết minh Bảng MIMIC

*(Modified Intergration Microprocessor Intergration
Communication)*

Nội dung:

1. Bảng MIMIC là gì?
2. Tại sao vẫn còn sử dụng mà không chuyển qua màn hình LCD lớn?
3. Các chi tiết chính của Hệ thống.
4. Khi đầu tư sẽ có lợi như thế nào ?

1

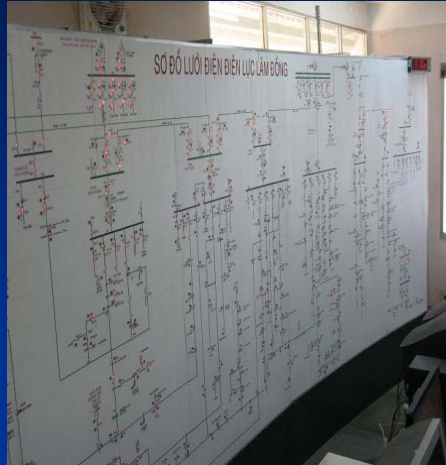
Bảng MIMIC là gì ?

- Là Bảng điện có kích thước $\geq 14m^2$ có gắn đèn LED và nút nhấn được điều khiển bằng vi xử lý... để mô tả toàn bộ trạng thái hoạt động của lưới điện đang vận hành tại Điện lực.
- Các chi tiết hệ thống và các thông số đang vận hành được truyền về trực tiếp qua mạng Điều hành sản xuất được hiển thị trên màn hình máy tính cá nhân và trên màn hình LCD.

2

Chi tiết bảng MIMIC

- Bảng MIMIC (Modified Intergration Microprofessor Intergration Communication).
- Là bảng mạch vi xử lý module 0,1 x 0,1 để dễ dàng thay thế khi lưới thay đổi.
- Kích thước bảng: dạng cong 8x2,5 mét.
- Trên đó thể hiện sơ đồ lưới điện có gắn 1000 đèn LED 3 trạng thái và 1000 nút nhấn để truy cập thông tin.



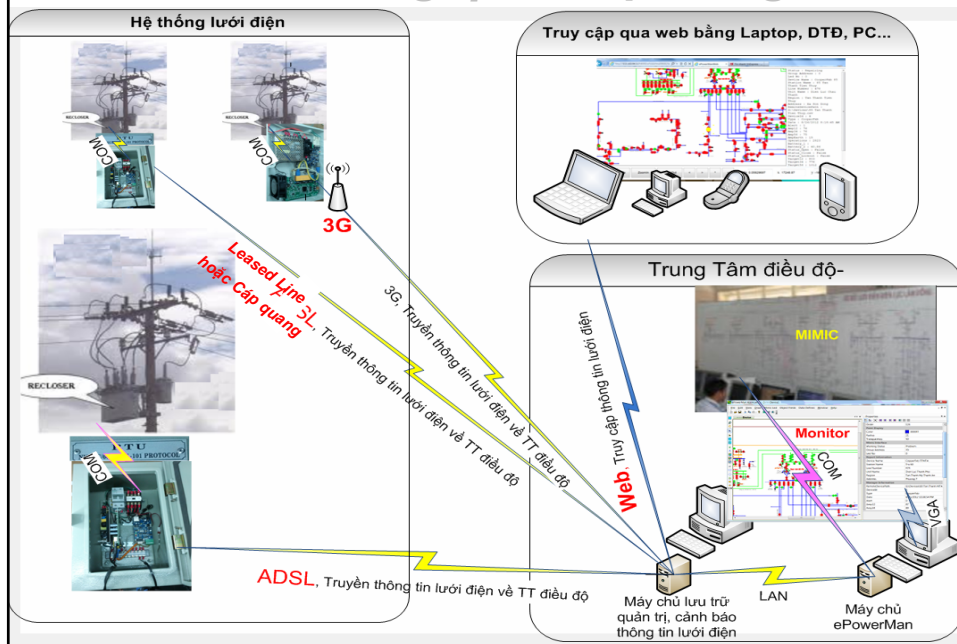
3

Tại sao chưa chuyển qua màn hình LCD

- Do hệ thống lưới điện cần phải có màn hình lớn để có một cái nhìn tổng quát.
- Nếu lắp nhiều màn hình LCD theo dạng module công nghiệp thì giá thành rất cao. 14m² giá khoảng 300,000 USD.
- Mặc khác nếu sử dụng màn hình nhỏ, quá trình tìm kiếm để quyết định vận hành lưới điện sẽ rất lâu. Ngoài ra còn có độ trễ do màn hình sẽ chuyển sang tắt (chế độ chờ) nếu không sẽ hư điểm ảnh trên màn hình do sáng 1 điểm quá lâu... Trong khi đó, chỉ cần 30 giây chậm trễ là có thể cháy rụi vài thiết bị điện cao thế, chưa nói đến vấn đề an toàn...vv...
- Vật tư dùng để sửa chữa hư hỏng sau bảo hành rất đắt tiền, gây lãng phí,...

4

Sơ đồ tổng quan Hệ thống



VTTN Co., Ltd

Tác dụng của bảng Mimic?

- Sao lưu, truy xuất, cập nhật, tổng kết, báo cáo tình trạng hoạt động lưới điện ngay lập tức. Duy trì thời gian có điện trên lưới.
- Có số liệu cụ thể để dễ dàng lên kế hoạch và tính toán phụ tải, trào lưu công suất giúp giảm tổn thất điện năng, tăng chất lượng điện cung cấp.
- Có thông tin rõ ràng giúp điều độ giảm bớt nơi cắt điện không cần thiết, tăng doanh thu bán điện.
- Hệ thống báo động bằng âm thanh 2 cấp. Hỗ trợ thông tin về sự cố cũng như xác định tương đối địa điểm có sự cố. Góp phần tăng tính an toàn cho người thao tác điện.
- Hỗ trợ theo dõi trạng thái hoạt động lưới điện mọi lúc mọi nơi trên các thiết bị điện thoại di động, Iphone, Ipad, máy vi tính xách tay ...

Duy trì trạng thái lưới điện

- Khi có 1 sự cố điện sẽ qua các quy trình sau :
 - Khách hàng gọi về Bộ phận trực ca tại địa phương.
 - Bộ phận trực ca sẽ gọi yêu cầu Điều Độ xin lệnh cắt.
 - Điều Độ ra lệnh cho Tổ công tác cắt điện sửa chữa.
 - Tổ công tác đến nơi sửa chữa và gọi lại Điều Độ sau khi hoàn tất...
- Nếu có Hệ thống trên, Điều Độ sẽ nhận thấy địa điểm xảy ra sự cố và gọi trực tiếp đến Tổ công tác ra lệnh sửa chữa luôn. Quy trình này tiết kiệm thời gian ít nhất là 1 giờ. Nếu qui đổi thành tiền, ta có công thức sau:

$$1 \text{ giờ} \times 22\text{kV} \times 3 \text{ pha} \times 100\text{A} \times 0,9 \times 1350\text{đ} = 8.019.000 \text{ đ}$$

- *Trong 1 ngày trên toàn hệ thống nếu có thể giám sát được khoảng 10 sự cố tương tự thì số tiền sinh lợi sẽ là rất lớn...*

7

Khai thác Bảng lưu trạng thái lưới điện

- Tính trào lưu công suất.
- Cân bằng trạng thái dòng cho lưới.
- Tăng chất lượng điện thương phẩm.
- Kiểm tra giảm bớt các nhánh cắt điện không cần thiết.
- Là công cụ hỗ trợ việc quản lý điều hành của các cấp Lãnh đạo.

8