

E-31	Từ khoá	Y4	hệ thống hoặc phần mềm	Z4	điện	S1	lưới điện thông minh
						F33	điện

Tokyo Electric Power Company

Dịch vụ Kỹ thuật: Hệ thống Tự động hóa Phân phối (DAS)

Đặc tính

Việc kết hợp điều khiển tự động và điều khiển từ xa dưới sự hỗ trợ của máy tính cho hoạt động của mạng lưới phân phối đã cải thiện độ tin cậy, hiệu suất vận hành/bảo dưỡng mạng lưới cung cấp.

- ◆ Sử dụng hiệu quả hệ thống mạng lưới phân phối bằng cách giám sát tình trạng hoạt động trực tuyến và điều khiển từ xa
- ◆ Tiết kiệm lao động trên công trường bằng cách vận hành chuyển mạch tự động và/hoặc từ xa
- ◆ Thời gian phục hồi sau khi cúp điện ngắn hơn bằng cách xác định nhanh chóng hư hỏng và vận hành chuyển mạch tự động và/hoặc từ xa

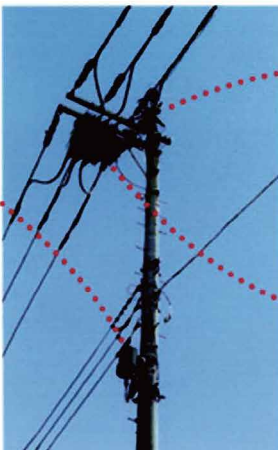
Khái niệm cơ bản hoặc tóm tắt

DAS bao gồm các thiết bị chuyển mạch từ xa/tự động cho đường dây phân phối trên không và dưới lòng đất và hệ thống máy tính để giám sát và điều khiển.



Nếu hư hỏng trong hệ thống phân phối xảy ra, hệ thống sẽ phát hiện các phần bị hư hỏng của mạng lưới phân phối, cô lập các phần bị hư hỏng và nạp điện cho các bộ phận không bị hư hỏng của mạng lưới, tất cả đều được vận hành tự động. Bằng cách vận hành từ xa của văn phòng điều khiển, các bộ phận khác ngoài phần bị hư hỏng sẽ được tiếp thêm năng lượng.

Đường dây trên không


● Lắp ráp



● Bộ điều khiển chuyển mạch tự động
Điều khiển bộ chuyển mạch tự động và giám sát tình trạng thông qua chức năng điều khiển và giám sát từ xa. Có lập phần bị hư hỏng thông qua chức năng phát hiện hư hỏng hạn chế thời gian nếu xảy ra hư hỏng trên đường dây phân phối.




● Bộ ghép trung thế



Truy tìm tín hiệu chất mang phân phối từ đường dây trung thế và cung cấp tín hiệu từ bộ điều khiển chuyển mạch tự động đến đường dây trung thế để đề chông lên.

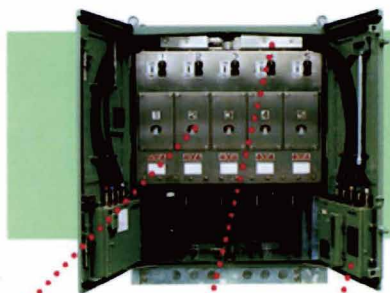
● Chuyển mạch tự động



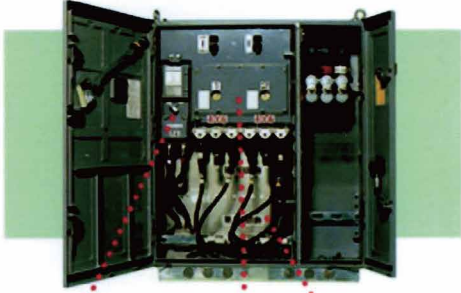
Đóng nếu nhận được điện áp vận hành từ bộ điều khiển chuyển mạch tự động, mở nếu không còn điện áp vận hành nữa.

Đường dây dưới lòng đất

● Bộ chuyển đa mạch trên không tự động



● Tủ tự động



Bộ chuyển mạch tự động
Từ mạch 1 đến mạch 5 là các bộ chuyển mạch tự động. Cấp tiếp liệu từ các trạm biến áp được kết nối với mạch đầu tiên

Bộ điều khiển chuyển mạch tự động
Chức năng điều khiển và giám sát từ xa được cung cấp cho toàn mạch. Chức năng phát hiện hư hỏng hạn chế thời gian được cấp cho Mạch 2 đến Mạch 5.

Bộ phận cấp điện
Gồm một máy biến áp công suất và một bộ ghép cao thế

Bộ điều khiển chuyển mạch tự động
Chức năng điều khiển và giám sát từ xa và chức năng phát hiện hư hỏng hạn chế thời gian được cung cấp cho Mạch 1.

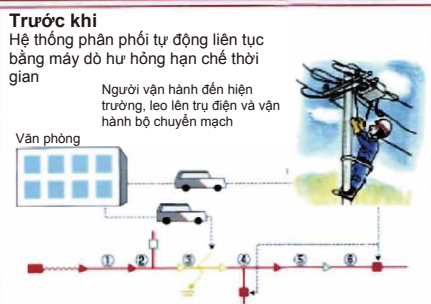
Bộ phận cấp điện
Gồm một máy biến áp công suất và một bộ ghép cao thế

Mạch 1 là bộ chuyển mạch tự động; Mạch 2 là bộ chuyển mạch bằng tay; và Mạch 3 là bộ ngắt mạch đúc khuôn

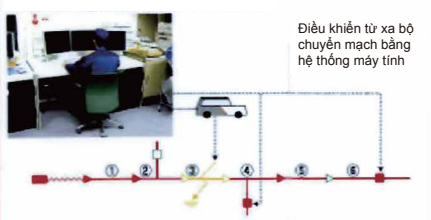


Hiệu quả hoặc nhận xét

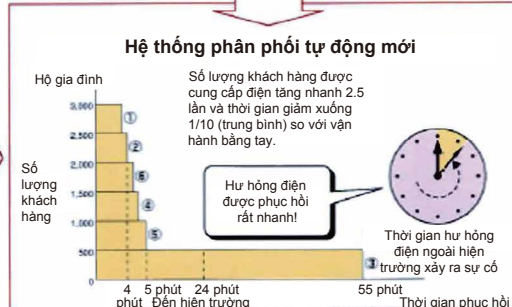
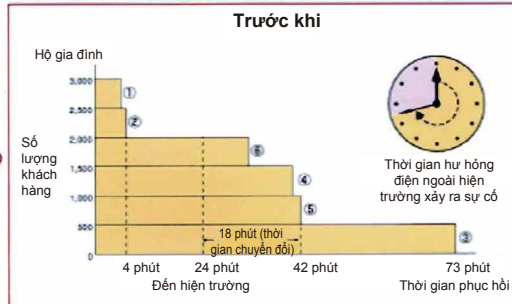
Ví dụ phục hồi khi gặp sự cố về đường dây phân phối



Sau khi tự động hóa Hệ thống phân phối tự động mới Vận hành từ xa bộ chuyển mạch



Số lượng khách hàng và thời gian bị ảnh hưởng do hư hỏng điện



Lắp đặt thực tế hoặc kế hoạch dự kiến

- Trong nước:**
- ◆ Lắp đặt hệ thống phân phối tự động ở TEPCO (Từ năm 1990 đến năm 2000)
 - ◆ Lắp đặt hệ thống phân phối tự động tiên tiến ở TEPCO (sắp tới)
- Nước ngoài:**
- ◆ Nghiên cứu tính khả thi của Dự án tự động hóa phân phối ở Hà Nội, Việt Nam (2004)
 - ◆ Nghiên cứu hình thành Dự án tự động hóa hệ thống phân phối ở Băng Cốc, Thái Lan (2004)
 - ◆ Hỗ trợ đặc biệt hướng đến hình thành Dự án tự động hóa phân phối ở Bangalore, Ấn Độ (2005)

Liên hệ: Tokyo Electric Power Company Holdings, Incorporated, International Affairs Department
<http://www.tepco.co.jp/en/corpinfo/consultant/top-e.html>
consultancy@tepco.co.jp