

E-31	Palabras clave	Y4	sistema o software	Z4	electricidad	S1	red inteligente,
						F33	electricidad

Tokyo Electric Power Company

## Servicio de Ingeniería: Sistema de Automatización de Distribución (DAS)

### Características

Sistema para mejorar la confiabilidad del suministro de energía y mejorar la eficiencia del manejo y del mantenimiento de los equipos del control del sistema de distribución mediante la combinación del control automático y el control a distancia por computadora.

- ◆ Supervisión en línea del estado de operación y uso eficiente de los equipos de distribución por control a distancia.
- ◆ Ahorro de las tareas locales por el control automático y el control a distancia.
- ◆ Rápida determinación del lugar del corte energético y reducción de las horas para el restablecimiento del corte energético por control automático y control a distancia.

### Descripción o principios

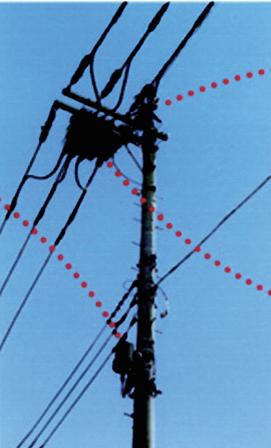
El sistema de automatización de la distribución se compone de los equipos de apertura y cierre a distancia automáticos de las líneas de distribución aérea y subterránea, y la computadora para la supervisión y el control. Al producirse una falla en el sistema de distribución, se determina el tramo de la falla dentro de la línea de distribución, y después de aislarse el tramo de la falla, se realiza automáticamente una serie de operaciones para la transmisión de la energía a una parte de los lugares fuera del tramo de la falla. Con respecto a las partes donde no se transmita la energía automáticamente fuera de los tramos de la falla, se transmite la energía por control a distancia desde el sitio de control.

#### Líneas aéreas

● **Controlador de interruptores automáticos**  
Controla los interruptores automáticos y el estado de los motores a través de la supervisión remota y la función de control. Al ocurrir una falla en la línea de distribución, se separa el tramo de la falla con la función de detección de la falla con límite de tiempo.



● **Ensamblado**



● **Acoplador de voltaje medio**



Recoge las señales de la portadora de distribución desde las líneas de voltaje medio y suministra las señales del controlador de interruptores automáticos a las líneas de voltaje medio para la superposición.

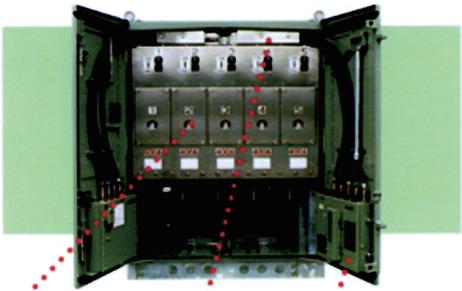
● **Interruptor automático**



Se cierra al recibir la tensión de operación desde el controlador de interruptores automáticos y se abre cuando no se aplique más la tensión de operación.

#### Líneas subterráneas

● **Interruptor automático a aire multicircuito**



**Interruptor automático**  
Los circuitos 1 a 5 están provistos de los interruptores automáticos. El cable de alimentación desde la subestación se conecta al primer circuito.

**Unidad de suministro de energía**  
Contiene un transformador de poder y el acoplador de alta tensión.

● **Gabinete automático**



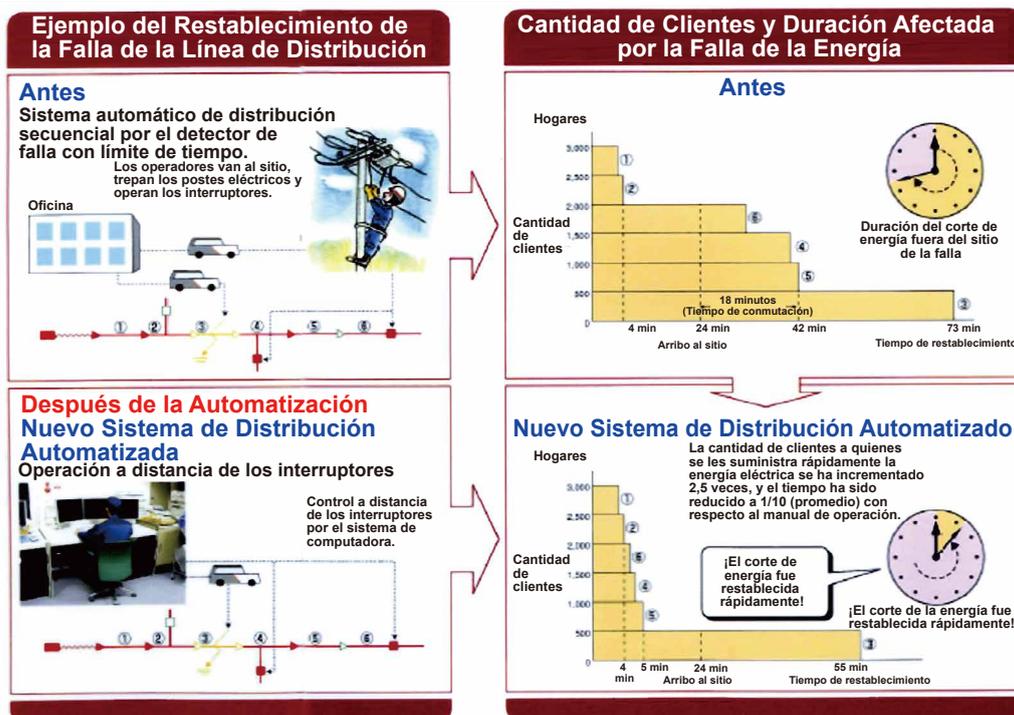
**Controlador de interruptores automáticos**  
El circuito 1 está provisto de la función de supervisión y de control a distancia y las funciones de detección de fallas con límite de tiempo.

**Unidad de suministro de energía**  
Contiene un transformador de poder y el acoplador de alta tensión.

El circuito 1 es un interruptor automático, el circuito 2 es un interruptor manual, y el circuito 3 es un disyuntor moldeado.



## Efectos del ahorro de energía y notas especiales



## Antecedentes o programa de introducción

- Japón**
- ◆ Automatización de la distribución eléctrica en TEPCO (1990 □ 2000)
  - ◆ Introducción del sistema de automatización de la distribución modificada en TEPCO (Futuro)
- Exterior**
- ◆ Estudio del proyecto de automatización de la distribución eléctrica en Hanoi, Vietnam (2004)
  - ◆ Estudio del proyecto de automatización de la distribución eléctrica en Bangkok, Tailandia (2004)
  - ◆ Apoyo para elaborar el proyecto de automatización de la distribución eléctrica en Bangalore, India (2005)

**Contacto:** Tokyo Electric Power Company Holdings, Incorporated, International Affairs Department  
<http://www.tepco.co.jp/en/corpinfo/consultant/top-e.html>  
[consultancy@tepco.co.jp](mailto:consultancy@tepco.co.jp)