

Controlador Automático de Potencia Reactiva

Responsables: Hector Fatela

Carlos E. Rojas

Síntesis

El control del factor de potencia es una necesidad del usuario industrial y comercial debido a las fuertes penalizaciones de las que puede ser objeto. Las empresas distribuidoras de electricidad lo exigen para solucionar los problemas de sobrecarga sobre sus instalaciones que malgastan sus equipos, disminuyen su capacidad de entregar potencia activa y producen fuertes bajas en los niveles de tensión. La compensación a través de bancos de capacitores fijos trae el inconveniente de la sobre o subcompensación debido a la variación de las condiciones de carga lo que lo hace un sistema poco eficaz. El proyecto consta de un sistema basado en un microcontrolador, cuyos parámetros de funcionamiento programables son:

- Función manual o automática
- Amplio rango de coseno de ϕ ajustable desde 0,80 inductivo a 0,95 capacitivo
- Tiempo de retardo conexión entre etapas
- Tiempo de retardo conexión y reconexión de la misma etapa
- Numero de etapas utilizadas máximo 8
- Entradas de corriente para 1A a 5A adaptables a los TI del usuario

Servicios que ofrece el equipo

- Control del coseno de ϕ mediante conexión y desconexión de etapas para que se mantenga dentro del límite programado.
- desconexión, alarma y señalización por subtensión.
- Alarma y señalización por coseno de ϕ fuera de rango en un tiempo mayor a 5 minutos y equipo no programado.

Diagrama en bloques

