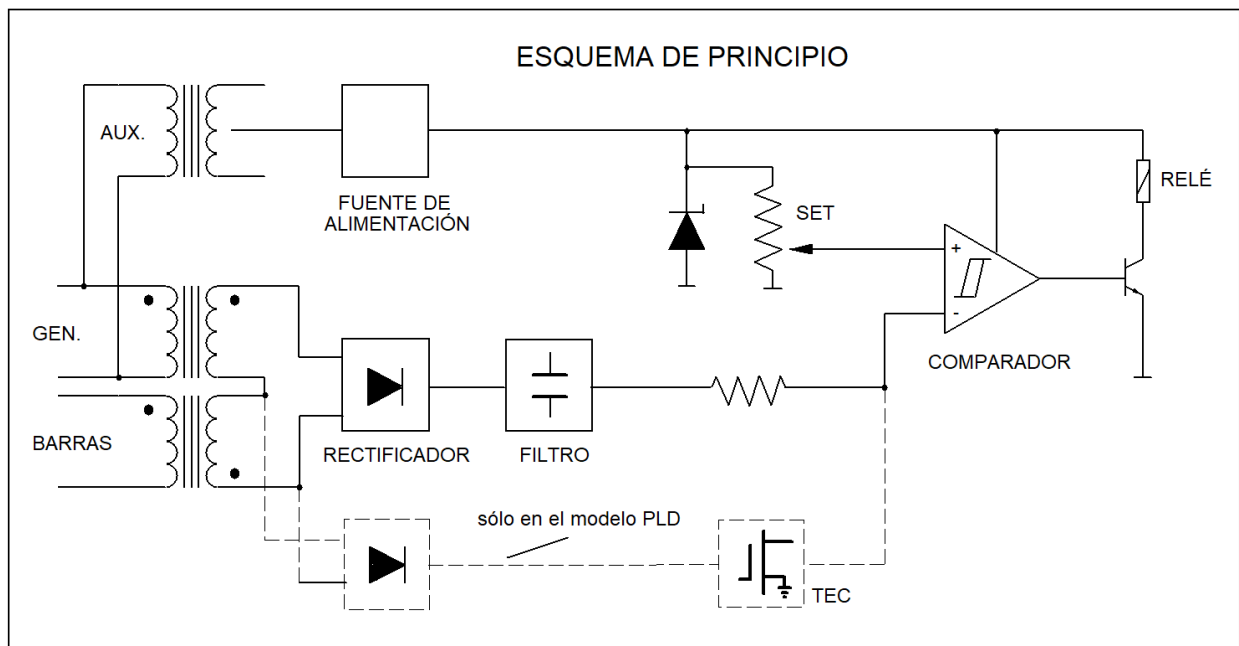




## RELÉS DE VERIFICACIÓN DE SINCRONISMO

### M200-PLL y M200-PLD

- ◆ Los relés **M200-PLL** y **M200-PLD** son relés de verificación de sincronismo y se utilizan para garantizar que 2 fuentes de c.a. estén sincronizadas. Para sincronizar un sistema es necesario que la frecuencia, el ángulo de fase y la tensión estén dentro de ciertos límites prefijados.
- ◆ El **M200-PLL** puede monitorear la tensión de un sistema de barras con la de un generador o también la tensión entre 2 generadores. Posee un ajuste externo que permite fijar el valor de referencia de la diferencia de tensiones entre el 10% y el 30%, lo que equivale a un ajuste entre 6° y 20° eléctricos.
- ◆ El **M200-PLD** trabaja como el **M200-PLL** pero tiene además la característica adicional de la "barra muerta". Esto le permite al relé energizarse ante la sola presencia de tensión en un generador, en caso que el sistema de barras quede sin tensión.
- ◆ Estos relés poseen un contacto inversor de salida que actúa cuando se cumplen las condiciones requeridas. El contacto inversor se utiliza, por ejemplo, para iniciar la sincronización de un generador auxiliar con un sistema de barras energizado.
- ◆ Ambos modelos suman, en oposición de fases, la tensión proveniente tanto del sistema de barras como del generador. La resultante es cero cuando ambas son iguales en magnitud y ángulo de fase. Una diferencia entre éstas produce una tensión proporcional, la cual se rectifica, se filtra e ingresa a un comparador de c.c. Cuando esta entrada está por debajo del valor de referencia (set externo), el relé se energiza.
- ◆ Para el caso de conexión a barra muerta, el modelo **PLD** posee un circuito adicional donde un transistor de efecto de campo (TEC) controla la señal de entrada al comparador. En caso que exista tensión en barras, el TEC queda con altísima resistencia interna y toda la señal de diferencia ingresa al comparador. Cuando falta la tensión de barras, el TEC presenta una resistencia interna bajísima poniendo a tierra la señal de entrada al comparador.
- ◆ Todos los transformadores poseen varios taps posibilitando variar el valor de tensión.



*Información sujeta a modificaciones sin aviso previo*