

7º) ESTABILIZADORES DE TENSIÓN - EN QUE CONSISTEN
DE QUÉ Y COMO PROTEGEN
UTILIZACIÓN PARA CORRIENTE MONOFÁSICA Y TRIFÁSICA

Un Estabilizador de Tensión es fundamentalmente un aparato que recibe en la entrada una tensión que puede variar entre un valor mínimo y un valor máximo (denominado rango de tensión de entrada), dando a la salida una tensión estabilizada que puede tener un valor dentro de un rango de la tensión de salida (denominado precisión de la tensión de salida, ó error de la misma, valuado en un porcentaje).

Ejemplo: Rango de la tensión de entrada: de 170 Volts a 250 Volts.

Tensión de salida: 220V +/- 5 % (o sea entre más 5%: 231V y menos 5%: 209V)

El error de la tensión de salida es en este caso de 5 % para arriba ó 5 % para abajo. La precisión queda conceptualmente definida por el error. Cuando menor es el error, mejor será la precisión.

Existen en la actualidad una gran cantidad de marcas y modelos de Estabilizadores de Tensión.

Aunque todos ellos fueron diseñados y construidos con el propósito de entregar una tensión estable a su salida, a partir de una tensión de entrada que puede variar dentro de determinados límites, no todos utilizan el mismo principio de funcionamiento, ó son adecuados a los diferentes tipos de cargas.

La razón de ser de los estabilizadores de tensión, se basa en el hecho de que, aún con los últimos adelantos técnicos y mejoras de los servicios en el área energética, no se han podido suprimir las frecuentes caídas o elevaciones de tensión en las redes de alimentación de energía eléctrica.

Tampoco ha sido posible eliminar disturbios comunes como picos transitorios de alta tensión, interferencias de media y alta frecuencia y / ó ruidos eléctricos en general, que pueden provocar, no sólo un funcionamiento errático de los modernos equipos electrónicos, sino también su destrucción total.

Cuanto más sofisticado y costoso es un equipo electrónico, tanto más sensible pareciera a los problemas de la tensión de la red. Es por ello que la mayoría de los usuarios de equipos de computación, o similares, han adoptado como regla de seguridad intercalar un estabilizador de tensión en la línea de alimentación de sus equipos.

Esta regla se ha extendido al uso de artefactos hogareños, de oficina, e industriales, ya que los inconvenientes que puede provocar una tensión de alimentación incorrecta pueden llegar a ser muy costosos y los daños, irreversibles.

Podemos agrupar los estabilizadores de tensión actuales en tres grandes grupos:

- Estabilizadores por pasos.
- Estabilizadores continuos.
- Estabilizadores ferroresonantes.

Dentro de cada uno de estos tres grandes grupos, hay grandes e importantes diferencias entre marcas y modelos, ya que la tecnología utilizada por cada fabricante, no suele ser la misma, aún en equipos de similar potencia.