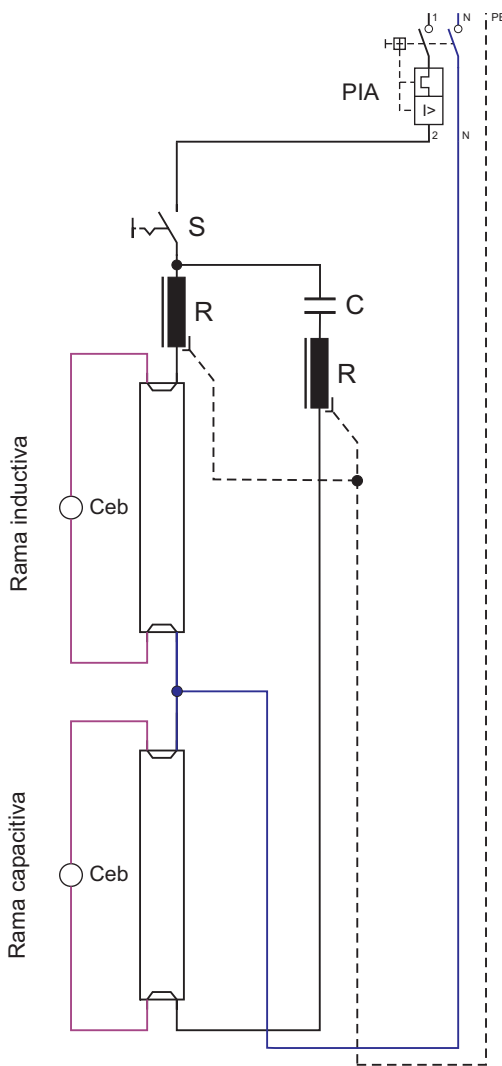
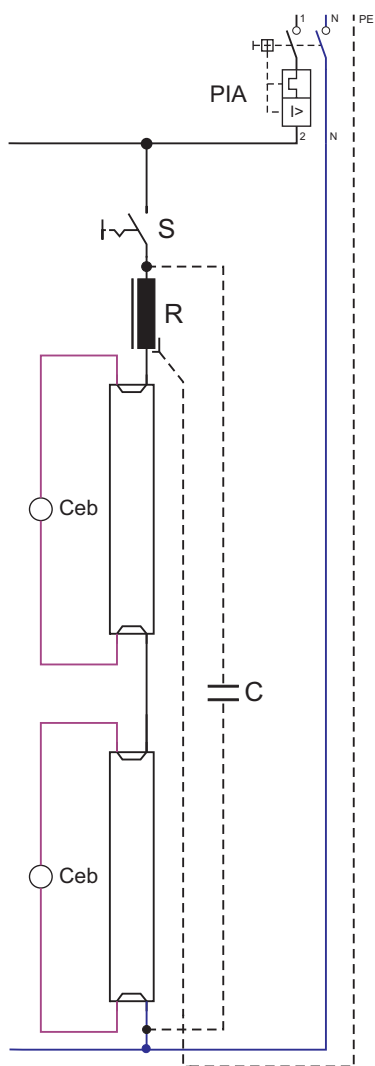


Conexión serie

Conexión paralelo (dúo)

Clavija

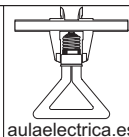


Con el montaje paralelo, se compensa el efecto estroboscópico y el factor de potencia.

Efecto estroboscópico

Toda fuente luminosa alimentada con corriente alterna, produce oscilaciones luminosas que coinciden con las variaciones de la corriente que fluye por ella. En el caso de la corriente alterna normal de 50 Hz, la luz oscila 100 veces por segundo.

Cuando se trata de lámparas de filamento, como en el caso de las incandescentes o las halógenas, no se aprecian estas oscilaciones, ya que no le da tiempo al filamento a enfriarse, pero en el caso de las lámparas fluorescentes o de descarga, el ojo humano si aprecia dichas oscilaciones, que a la larga originan un cansancio ocular cuando se trabaja muchas horas con este tipo de iluminación. Este cansancio de los ojos es lo que se denomina "Efecto Estroboscópico".



Compensación trifásica del efecto estroboscópico

En las iluminaciones con tubos fluorescentes este efecto perjudicial se puede evitar con los dos tipos de instalación que a continuación se exponen, y que como mínimo han de tratarse en instalaciones con dos tubos fluorescentes.

El primer esquema representa un montaje de dos tubos, con reactancia y cebador independientes, pero en la instalación de uno de ellos se ha intercalado un condensador en serie. En el mercado también existen reactancias dobles que en una misma caja incorporan las dos reactancias más el condensador.

Como el condensador adelanta la corriente en un tubo, éste alcanza la máxima luminosidad antes que el otro, con lo cual se compensan las oscilaciones luminosas, de tal forma que el ojo humano no aprecia el parpadeo. El mismo condensador sirve de corrector de factor de potencia, ya que la corriente retrasada en un tubo queda compensada por la corriente adelantada en el otro, tal y como se ve en el diagrama ideal de la primera figura. Por tal motivo se recomienda encarecidamente este tipo de montaje en instalaciones pequeñas y de tipo medio.

En las grandes instalaciones de alumbrado, con muchos tubos y pantallas múltiples, lo mejor es emplear la alimentación trifásica, tal y como vemos en la figura dos, ya que el propio sistema de corrientes desfasadas 120° compensan el efecto perjudicial de las oscilaciones luminosas sobre el ojo humano. En este tipo de montaje, la compensación del factor de potencia debe hacerse colocando en cada tubo el condensador apropiado conectado en paralelo.

