

Practica 12

1º Explicación del funcionamiento del circuito de intermitencia.

Con la llave de contacto en posición cerrada y al mover el conmutador de intermitencia a cualquier posición de marcha la corriente llega a la central de intermitencia por su borne positivo, pasa a la armadura (B) y a los contactos (D) y (C). Como los contactos están abiertos, la corriente pasa desde (D) por el hilo (E) y la resistencia (F) al borne (L), donde se dirigirá al conmutador de intermitencia. Según la posición elegida le corriente pasara por un lado u otro (intermitentes lado derecho o izquierdo), pero al estar los contactos separados, la corriente pasará por la resistencia (f) provocando una caída de tensión tal que la corriente que pueda llegar a las lámparas del circuito, no lleguen a encenderse.

Cuando por la resistencia pasa corriente, esta se calienta (efecto Joule) y el hilo (E) se dilata, permitiendo que los contactos (D) y (G) se junten por la acción del muelle laminar del contacto (D) Pasando la corriente por la armadura (B) Directamente al contacto (G) y a la bobina (H) ,Borne (L) y al conmutador de intermitencia, de donde según la necesidad del conductor, se dirigirá hacia un lado u otro.

El paso de corriente por la bobina (H) crea un campo magnético suficiente para atraer al contacto (C) para que se junte con el (K). La corriente de la armadura (B) pasa por entre estos contactos y de ahí al borne (P) y la lámpara testigo haciéndola lucir.

En el momento que la resistencia (F) y el hilo (E) se enfríen, el hilo tirara del contacto (D) separándolo del contacto (G) para que no pase la corriente entre (G) y (K) y dirigirla así por el hilo (E) y la resistencia (F) Provocando la caída de tensión suficiente para que las lámparas no se enciendan, esto también afectara al contacto (C) que se separará del (K) ya que el campo magnético desaparece al no llegar la corriente a la bobina.

2º Explicación del Relé que nos proporciona el Profesor.

La corriente positiva, entra al rele pasando por un condensador que se alimenta o carga, luego pasa por una resistencia, y de aquí a la bobina, todo esto crea una caída de tensión que no deja que las lámparas se lleguen a encender.

Las bobinas están arrolladas en una pieza metálica, la cual por el paso de corriente por el arrollamiento, produce una fuerza magnética capaz de atraer a la placa metálica que hace de contactor, una vez pegados sus contactos, la corriente saldrá por el terminal (C) hacia las lámparas y por (R) hacia la lámpara testigo, esta salida tiene una resistencia antes del terminal para reducir la intensidad que le llegara al testigo y reducir las posibilidades de que este se funda.

Al no pasar corriente por las bobinas, desaparece el campo magnético y se separan los contactos provocando una chispa que el condensador se encargara de absorber, una vez los contactos están separados, la corriente vuelve a pasar por las bobinas creando de nuevo el campo magnético

3º Conclusiones.

–El sistema antiguo de rele, producía chispa al unirse y separarse los contactos, reduciendo esto la vida útil de los contactos, en los más modernos esto se soluciona con condensadores.

–El rele mas moderno consta de dos bobinas, una amperimetrica y otra Voltimetrica, la amperimetrica es la que crea el campo magnético, la voltimetrica le cambia la polaridad e la primera para que esta repela la platina

metálica de los contactos.

4° Cuadro de averías

AVERÍA	COMPROVACIÓN	SOLUCIÓN
El rele tiene la bobina cortada	Los terminales (+) y (C), no tienen continuidad.	Sustitución del Rele
Los contactos del rele se quedan pegados	Todos los terminales del rele tienen continuidad	Sustitución del Rele
La resistencia del rele esta defectuosa	No hay continuidad entre (C) y (+)	Si es posible, sustitución de la resistencia.