

## SEPARACIÓN GALVÁNICA

Se trata de un detalle técnico que presentan determinados interruptores limitadores (finales de carrera).

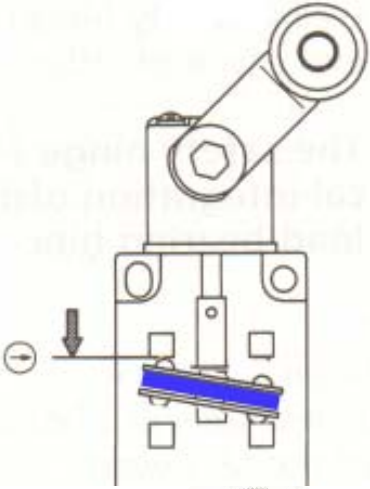
Para efectuar la necesaria conmutación eléctrica, se utilizan puentes de contacto móviles, que según su posición, determinan el contacto abierto o el cerrado del interruptor.

En las versiones simples, sin separación galvánica, éste puente eléctrico consta de una pieza metálica (conductora), que mediante su posición, cruza una u otra pareja de contactos, unidos eléctricamente a sus correspondientes terminales de conexión.

Puede ocurrir, que un extremo del puente móvil, haya quedado retenido por uno de sus polos de conexión, por ejemplo debido a una sobre-corriente, que provocó una mini-soldadura entre sus contactos, y al efectuar la maniobra mecánica del actuador, el movimiento del puente móvil se efectúa sólo en el polo que ha quedado libre de retención, se produce entonces un contacto erróneo entre los terminales NA y NC, ya que uno de cada par de contactos fijos queda conectado con otro del lado opuesto.

Si ésto sucede utilizando distintas polaridades, o distintas tensiones, en un mismo interruptor, cosa que puede suceder, según la complejidad del circuito, se establece una falsa conexión, indeseada y posiblemente peligrosa.

Así, en los interruptores sin separación galvánica, resulta imperativo conmutar únicamente circuitos de polaridad única, pertenecientes a una única tensión, común para ambos circuitos (NA+NC).



También puede ocurrir, en algunas versiones de interruptores, de diseño poco elaborado, que el puente de contacto efectúe su movimiento de desplazamiento en dos fases, primero separa uno de sus extremos, efectúa el cruce indeseado, y luego termina su desplazamiento completo, pero durante algunos milisegundos ha existido el cortocircuito entre ambos circuitos NA+NC, y con ello el peligro de falsa operación en la máquina controlada.

Para remediar éste posible incidente no deseado, existen interruptores limitadores con separación galvánica entre sus contactos, y su puente móvil, ha sido realizado en doble puente, uno para los contactos NA y otro para los NC, y ambos puentes aún que mecánicamente sean solidarios uno del otro, eléctricamente están aislados entre si.

Con ésto se evita la falsa e indeseada conexión entre ambas partes (NA+NC) del interruptor, en caso de que se llegue a producir la retención mecánica de un extremo del puente móvil, quedando ambos circuitos abiertos al accionar el actuador.

En aplicaciones de Seguridad, se requiere utilizar interruptores con separación galvánica, o mejor aún, con separación forzada (positiva) de sus contactos, con el fin de asegurar la función de desconexión de sus contactos NC, al accionar su actuador.