

SOLUCIONES EN SUSTITUCIÓN DE FINALES DE CARRERA EN LA INDUSTRIA

Frecuentemente hay que proceder a la sustitución de algún tipo de final de carrera, de difícil localización, por estar desclasificados, o por estar agotados en el mercado.

Una solución muy fiable y sin problemas de mecánica, pueden ser los detectores inductivos, hoy en día de elevada fiabilidad, sobretodo alimentados a baja tensión, en corriente continua.

Sin embargo, hay que proceder a conmutar un circuito que puede ser de corriente alterna, o simplemente de valores desconocidos por el actual electricista, así resulta aconsejable efectuar la sustitución con un conmutador de contactos físicos, desprovistos de tensión, y capaces de realizar exactamente la misma función que el interruptor electro-mecánico que debe sustituir.

Con ésta finalidad existe un pequeño, y económico, circuito capaz de cumplir con éstas funciones, alimentar el detector a 24 Vdc, y obtener la respuesta eléctrica de conmutación física, mediante los robustos contactos de un relé, con el necesario aislamiento, tanto respecto a la red de alimentación (230Vac) como respecto a las tensiones ya existentes en el circuito del anterior final de carrera.

Estos circuitos, se adaptan a los detectores PNP, o bien a los del tipo NPN, a escoger, y manteniendo una buena separación galvánica respecto a la red de alimentación (230Vca), gracias a un transformador con primario y secundario aislados entre si, y con los contactos de relé (5 A-250V) libres de tensión.



Las evidentes ventajas de eliminar los desgastes mecánicos, existentes en los finales de carrera, gracias al detector de proximidad, y obtener así una duración de vida muy elevada, únicamente limitada por la duración de vida de los contactos del relé, que con corrientes de maniobra (las más frecuentes), puede superar bastantes millones de maniobra, y que permite, además, la supervisión de éstos contactos, sin necesidad de desmontar el sistema de captación del movimiento a delimitar.

La utilización de detectores inductivos en circuitos de corriente alterna, frecuentemente a 230 V, suele comprometer su duración de vida, ya que muy a pesar de las supuestas protecciones internas, mediante mini-varistores (límite de espacio disponible), suelen ser sensibles a los posibles transitorios de tensiones elevadas, que se generan en un ambiente industrial, y además, si se necesitan las versiones con salida "normalmente cerrada", o sea con su capacidad conductora en ausencia de metal de excitación, resultan muy difíciles de obtener, y más aún si se pretende obtener una verdadera conmutación o inversión de contactos.

En casos especiales, como puede ser la necesidad de alimentar dos circuitos independientes, con dos detectores separados y una respuesta común, se puede utilizar un sólo circuito IFL-P / IFL-N (a determinar) para alimentar los dos detectores simultáneamente, y obtener una única respuesta de conmutación en el relé.

La tensión que alimenta el detector, y la que finalmente excita el relé de salida, es de 24 Vdc estabilizada y protegida contra cortocircuitos, en el mismo circuito.

Una aplicación muy interesante puede ser la detección de pequeñas dilataciones, o deformaciones, mediante detectores de corto alcance, sensibles a estos movimientos muy limitados, y con la respuesta final por los contactos del relé, para así proceder al control exigido de dilatación o de deformación, en equipos que así lo exijan.

Los circuitos IFL-P / IFL-N son de reducidas dimensiones, y pueden ser montados en el propio armario de maniobra, de manera simple y fácil.

Forn Valls S.A.