



CONSEJOS TÉCNICOS



- La clave para una buena prueba de interruptor es la repetibilidad. Se logra una mejor repetibilidad si se aplica un cambio lento sobre el interruptor, a medida que alcanza la presión de ajuste o reajuste.
- Cuando realice una prueba, descubra dónde se ajusta el interruptor y asegúrese de que el ajuste Vernier o fino de su bomba de prueba tenga la regulación necesaria para variar la presión hasta el punto de ajuste. De esta forma, la presión se puede cambiar lentamente, lo que captura una presión precisa de ajuste de interruptor. Repita este procedimiento para el punto de reajuste.
- Con práctica, usted puede obtener la medición Vernier de la bomba dentro del rango de la presión de los puntos de ajuste y reajuste, así como una repetibilidad excelente de las pruebas (dentro de los límites del interruptor que se prueba).

Para realizar la prueba:

Con un calibrador de documentación moderno, puede probar la apertura y el cierre de los contactos secos del interruptor. Otra opción es, si usa Fluke 753 o 754, dejar el interruptor conectado a la tensión activa para que el calibrador mida la tensión de CA cambiante y la interprete como la apertura o el cierre del interruptor.

Tenga en cuenta una nota de precaución: siempre es más seguro probar un circuito desenergizado, pero a veces esto no es posible. Asimismo, no mida tensiones de CA superiores a 300 V de CA, ya que es la clasificación máxima de la familia 75X. Las tensiones trifásicas de 480 V de CA deben desenergizarse y desconectarse del interruptor si la prueba se efectúa con la familia 75X.

PASO 1

Para comenzar con la prueba del interruptor, haga las conexiones como muestra la figura anterior. En este ejemplo, probaremos los contactos secos y la continuidad. Para medir la continuidad de la prueba, seleccione la medición de la resistencia. Luego, cambie el modo de la pantalla de la fuente y seleccione la presión; esto le mostrará la presión generada por la bomba manual y la medida por el módulo de presión. Cambie el modo del calibrador al modo de prueba de la pantalla dividida.

PASO 2

El siguiente paso es describir el interruptor y si este se encuentra normalmente abierto o cerrado a presión ambiente. El estado relajado del interruptor es el de reajuste. El estado de reajuste es la condición a la que cambia el interruptor con la presión o el vacío aplicados. En este ejemplo, el interruptor está normalmente abierto y se espera que se cierre cuando la presión aplicada excede los 10 psi. A continuación, se deben definir la variación de presión permitida del estado de reajuste del interruptor y el tamaño de la banda muerta. En este ejemplo, el valor ideal de ajuste del interruptor es de 10 psi y se permite una desviación de ± 1 psi. En la tolerancia de la banda muerta, se describe la presión de reajuste permitida. En esta instancia, el estado de reajuste debe ser mayor que 1 psi menos que la presión de ajuste descubierta, pero no debe exceder los 3 psi menos que dicha presión.

PASO 3

Una vez que se definen completamente las tolerancias, se puede comenzar la prueba. Aumente la presión hasta que el calibrador capture el valor de presión del estado de reajuste. Luego, disminuya la presión hasta que se descubra la presión de reajuste. Aumente y disminuya nuevamente la presión del interruptor en busca de repetibilidad en las mediciones de presión de ajuste y reajuste. Una vez que obtenga resultados satisfactorios, presione "listo" para obtener la evaluación aceptada o no del interruptor. Si el interruptor falla, se requerirá el ajuste o reemplazo de la prueba. Si el interruptor se ajusta, repita la prueba para documentar la condición de los valores finales (As-Left) del interruptor antes de que vuelva a ponerse en funcionamiento. Ya se documentó el resultado de la prueba y está listo para cargarse en el software de gestión de la calibración.

Recursos adicionales

Para obtener información más detallada sobre esta aplicación, mire estos videos y las notas de aplicación de Fluke.



Video del interruptor de presión



Nota de aplicación del interruptor de presión
Nota de aplicación de la calibración de presión