



# INSTRUCCIONES DE CONSERVACION

## INTERRUPTOR DE CONTROL DE PRESION - TIPO 9012

### DESCRIPCION

El interruptor de control de presión ilustrado en Fig. 1 es un interruptor que funciona por presión. Todas las piezas funcionales de este interruptor están encerradas en una caja de tamaño compacto y a prueba de polvo. Este tipo de interruptor de presión está diseñado para cubrir una gran cantidad de requerimientos que se observan en el control de máquinas neumáticas o hidráulicas.

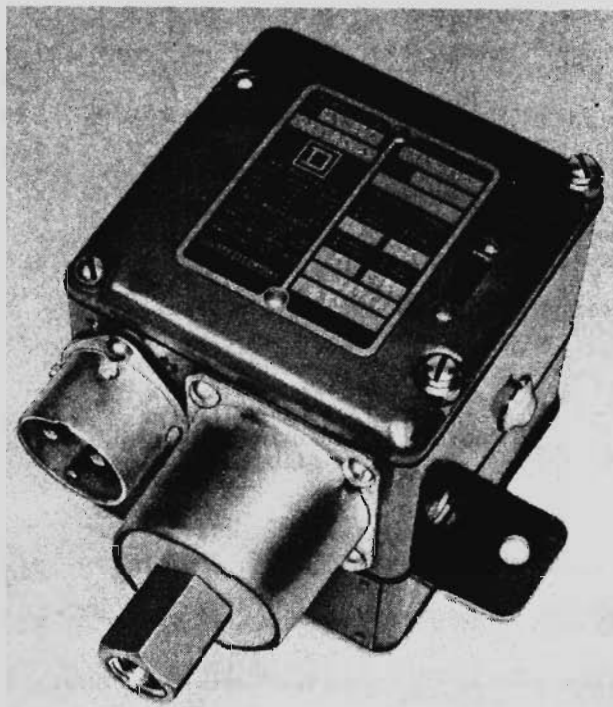
### CONSERVACION

Durante las inspecciones periódicas del interruptor de control de presión o si se sospecha un funcionamiento defectuoso, el interruptor debe ser retirado y efectuarse una prueba de banco. La Fig. 2 muestra un diagrama esquemático de una preparación de banco de prueba para probar este interruptor.

### REPOSICION DEL INTERRUPTOR

El interruptor a resorte constituye el mecanismo básico de contacto y debe ser reemplazado como una unidad completa, ver Fig. 3. El diagrama de la instalación eléctrica que se encuentra sobre la contratapa del conjunto de la tapa indica que los terminales marcados "A" proporcionan un circuito normalmente abierto (los contactos se abren al caer la presión); los terminales marcados "B" proporcionan un circuito normalmente cerrado (los contactos se cierran al caer la presión. Estos circuitos están separados eléctricamente, pero no pueden usarse sobre polaridades opuestas o voltajes diferentes.

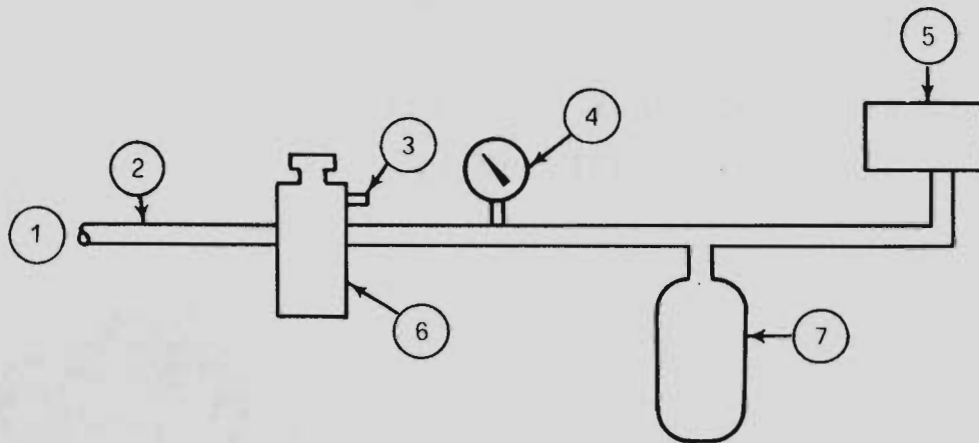
**Nota:** La información contenida en este Boletín es aplicable al equipo producido a la fecha de publicación.-



13575

Fig. 1 - Interruptor de control de presión  
- Tipo 9012

Al reemplazar el interruptor a resorte, es necesario reajustar el tornillo operacional del interruptor para obtener un exacto recorrido. Esto se logra con una llave hexagonal Allen de .050" y la remoción de la contratapa. El ajuste se efectúa girando el tornillo en el sentido de las agujas del reloj, visto desde atrás, una vuelta pasando el punto donde el interruptor justo se suelta, con la pa-



1. Suministro de aire de  $10,50 \text{ kg/cm}^2$  (150 Lbs).
2. Cañería o tubería de 6,35 a 9,52 mm. (1/4" a 3/8")
3. Escape
4. Calibrador maestro con una exactitud de  $\pm 226,5 \text{ gr.}$  ( $\pm 1/2 \text{ Lb.}$ ) dentro del índice señalado para el Interruptor.

5. Interruptor de control de presión
6. Regulador de sobre presión 0-90,6 kg. (0-200 Lbs.) Rango del resorte con 226,5 grs. (1/2 Lbs) de sensibilidad
7. Depósito de aire  $709,6 \text{ cm}^3$  (110 pulg<sup>3</sup>) de capacidad o equivalente

Fig. 2 - Esquema - Banco de prueba

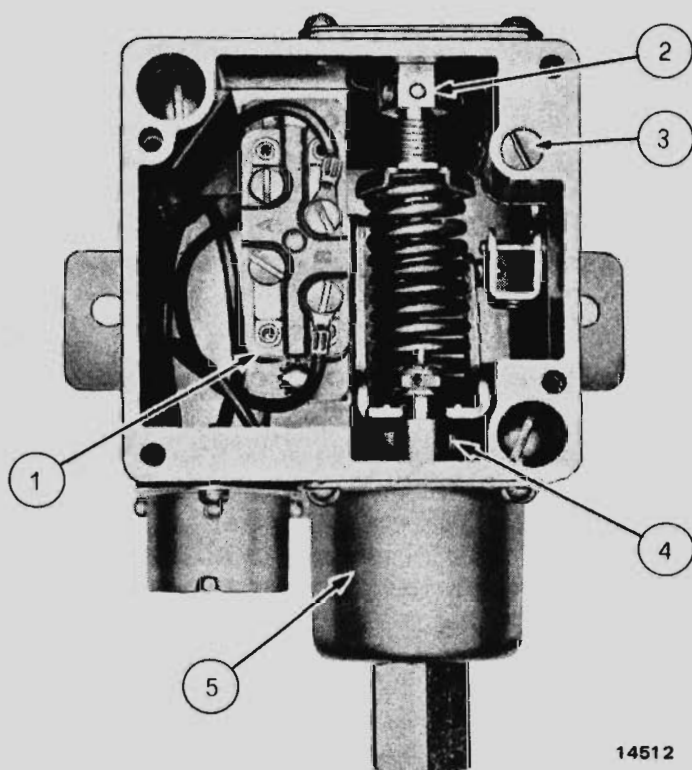
lanca operante en su posición más baja (sin presión sobre los fuelles.)

También se dispone de un interruptor de control de presión doble. La parte del interruptor doble es agregada a la parte posterior del interruptor simple. Cuando se hacen los ajustes para un interruptor simple, los ajustes para las partes duales del interruptor se hacen automáticamente. El propósito de agregar un interruptor adicional es disponer de un juego extra de contactos ajustados para controlar el equipo cuando se encuentra en operaciones múltiples. Un ejemplo típico es cuando varios compresores de aire están operando sincronizadamente en una formación de locomotoras; si uno de los compresores de aire llega al límite superior de ajuste del interruptor dual, dejará de funcionar aunque otro compresor dentro de la formación reclame una operación continuada. Esto es para impedir el continuo vaivén de la válvula de seguridad del depósito principal.

## REEMPLAZO DE LOS FUELLES

El conjunto de los fuelles puede ser reemplazado como una unidad. El resorte calibrador y tuerca proveen un medio para calibrar los fuelles con el tope de presión que figura en la placa de especificaciones, ver Fig. 3.

Después de haberse instalado los fuelles nuevos, la tuerca de calibración debe ajustarse para permitir operar sobre el recorrido entero como se indica en la placa de especificaciones. Esto se logra calibrando sobre el índice mínimo de la tuerca de recorrido. Girando hacia abajo la tuerca de calibración (en la dirección de las agujas del reloj) bajará el recorrido y girando la tuerca hacia arriba (contra reloj) aumentará el recorrido. Con la tuerca de tope al mínimo, manipulando la tuerca de calibración se obtendrá la concordancia del punto de la baja de presión con el recorrido míni-



- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Interruptor a resorte    | 3. Tornillo de ajuste diferencial |
| 2. Ajuste interno del rango | 4. Tuerca de calibración          |
| 5. Conjunto de fuelles      |                                   |

Fig. 3 - Interruptor de control de presión con la tapa delantera abierta.

mo, como se indica en la placa de especificaciones. No es necesario reajustar este índice una vez que se haya fijado.

#### AJUSTE DEL RANGO

La tuerca de ajuste del rango y la tuerca de ajuste diferencial son accesibles removiendo la tapa delantera, ver Fig. 3. El ajuste del rango de operación se logra al girar la tuerca colocada en la parte superior del interruptor. La escala del rango se refiere al punto de operación de caída de presión.

#### AJUSTE DIFERENCIAL

La tuerca del ajuste diferencial se gira en la dirección de las agujas del reloj para aumentar el diferencial. Esto afectará únicamente el punto de operación de aumento de presión.

## DATOS DE CONSERVACION

Los índices del interruptor de presión se encuentran en la tabla de especificaciones agregada al mecanismo. Las condiciones locales de operación podrán requerir el uso de otros índices. En esos casos consultar el diagrama de la instalación eléctrica o las instrucciones específicas para una instalación en particular.

The following table shows the results of the experiment. The data indicates that the reaction rate increases with the concentration of the reactants. This is consistent with the theory of chemical kinetics, which predicts that the rate of a reaction is proportional to the concentration of the reactants raised to a power equal to the order of the reaction.

The results of the experiment are shown in the table below. The data indicates that the reaction rate increases with the concentration of the reactants.