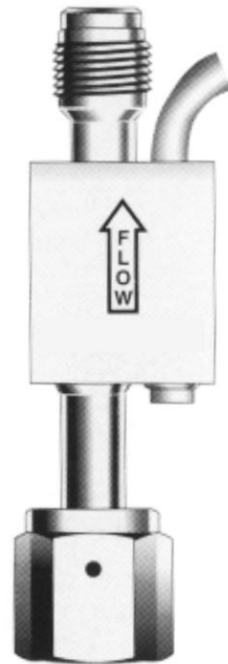


Sensor de caudal vertical serie "FV4"

Sensor de caudal vertical serie "FV4"



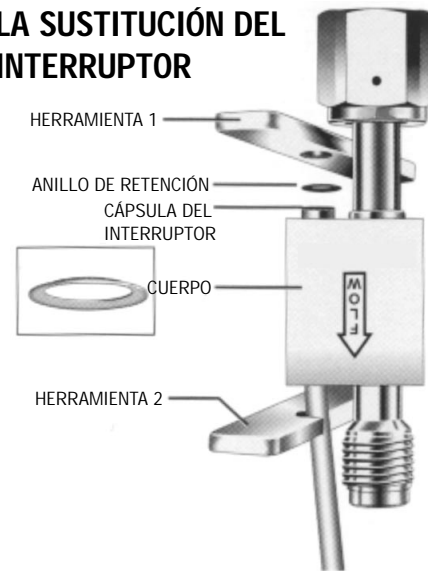
PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL SENSOR

- Instale el sensor con las conexiones en posición **vertical** con un ángulo máximo de +7° y la flecha de sentido del caudal apuntando hacia **ARRIBA**.
- El sensor debe estar a una

distancia mínima de 2,5 cm de cualquier material ferroso.

- Contiene un potente imán permanente que puede afectar el funcionamiento de otros componentes cercanos.
- Este sensor ha sido diseñado únicamente para detectar caudales de gases. La presencia de líquidos o condensación puede afectar su precisión.

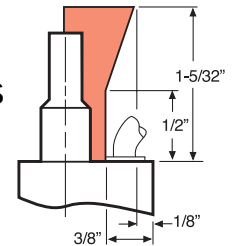
INSTRUCCIONES PARA LA SUSTITUCIÓN DEL INTERRUPTOR



1. Si es posible, desinstale el sensor del sistema.
2. Dele la vuelta para ponerlo en posición invertida. Corte o extraiga haciendo palanca el **anillo de retención** de la **cápsula del interruptor** y deséchelo.
3. Presione hacia abajo la **cápsula del interruptor** para retirarla del **cuerpo**. Deséchela e instale una nueva.
4. Sitúe la **herramienta 2** contra el fondo del **cuerpo**, como se muestra en la figura, acoplando la muesca de la herramienta alrededor de los cables del interruptor. Sujete la **herramienta 2** contra el cuerpo del sensor, para mantener en su sitio la **cápsula del interruptor** hasta el paso número 7.

5. Coloque el **anillo de retención** sobre el fondo de la cápsula, con el lado más ancho mirando hacia el **cuerpo**, como se muestra en la figura. Véase la Figura 1.
6. Coloque la **herramienta 1** sobre el **anillo de retención** y la cápsula, con el orificio escariado mirando hacia el anillo de retención.
7. Presione simultáneamente la **herramienta 1** y la **herramienta 2** contra el **cuerpo**, para forzar al **anillo de retención** a colocarse en su sitio.
8. Retire las herramientas y deséchelas. Compruebe si el sensor funciona correctamente.

PRECAUCIONES EN LA SOLDADURA para LOS SENSORES CON CONEXIONES FINALES MEDIANTE EXTENSIONES DE TUBO.



1. Cuando el procedimiento de soldadura requiera un caudal constante de gas de purga a través del sensor, asegúrese de que el caudal sea el adecuado, purgando **de la entrada a la salida**.
2. Cuando realice una soldadura en la salida de la extensión de tubo, deje espacio libre suficiente (área sombreada en rojo) para poder cambiar el conjunto del interruptor.

Swagelok

www.swagelok.com

Swagelok — TM Swagelok Company
©2001 Swagelok Company
Marzo de 2001
MS-CRD-0044S
Rev. B

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN DEL INTERRUPTOR CONTINUIDAD

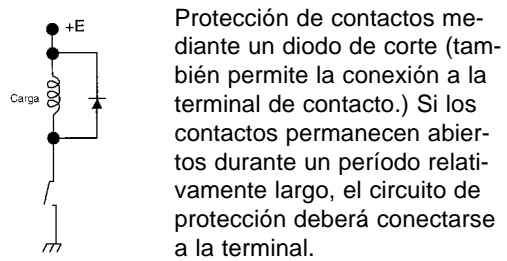
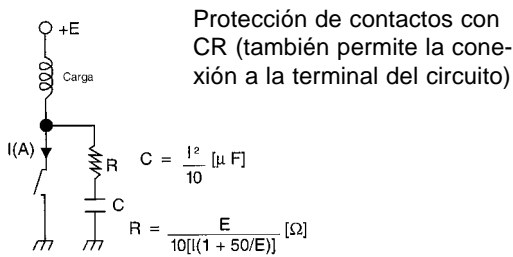
- El cable BLANCO es el común.
- El contacto con el cable ROJO está cerrado cuando el flotador está **abajo**.
- El contacto con el cable NEGRO está cerrado cuando el flotador está **arriba**.

CIRCUITO DE PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR DE LENGÜETA

Cuando se conecta un interruptor de lengüeta a un circuito inductivo o a un circuito por el que pueden circular picos o transitorios de corriente (por ejemplo, capacitancia o cargas de lámpara, cables largos, etc.), es necesario utilizar junto con el interruptor de lengüeta los siguientes circuitos de protección de los contactos.

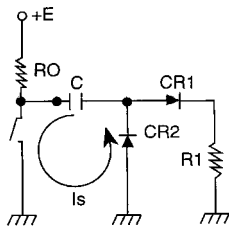
Carga inductiva

Si el interruptor de lengüeta se utiliza en un circuito en el que existe un dispositivo electromecánico inductivo, como un relé, un solenoide o un contador de bobina, la energía almacenada en dicho dispositivo provocará un pico de voltaje en los contactos de lengüeta cuando se abra el interruptor. Por eso es necesario incluir en el circuito una protección para el interruptor. Esta protección reducirá la probabilidad de que los contactos del interruptor se deterioren antes de tiempo. A continuación se muestran dos circuitos recomendados para proteger el interruptor de cargas inductivas.

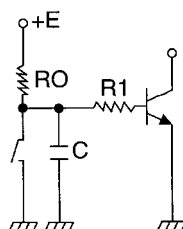


Carga capacitiva

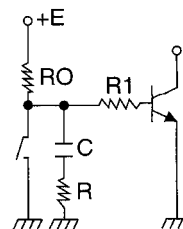
Cuando un condensador se encuentra en un circuito cerrado con un interruptor de lengüeta, el pico de corriente que se produce durante la descarga capacitiva deteriorará los contactos del interruptor de lengüeta. Para proteger el interruptor de lengüeta cuando se encuentre en el mismo circuito que un condensador, se recomienda utilizar los siguientes circuitos.



Circuito diferencial sin protección de contactos. La energía almacenada en el condensador provocará una afluencia de corriente (I_s) en el momento en que se cierran los contactos.



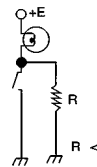
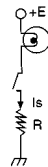
Circuito con condensador para protección contra oscilaciones. También se producirá una afluencia de corriente como en el circuito de la izquierda.



Circuito con resistencia para la protección de los contactos. R debe tener un valor de entre 50Ω y 500Ω .

Carga de lámpara

Si el interruptor de lengüeta se utiliza en un circuito en el que existe una carga consistente en una lámpara con filamento de tungsteno, la afluencia de corriente puede dañar o incluso llegar a soldar los contactos del interruptor. Para evitar que la carga ejercida por la lámpara pueda dañar los contactos del interruptor, se recomienda utilizar un circuito de protección como los dos que se muestran a continuación.



CAPACITANCIA DEL CABLEADO

Cuando el interruptor de lengüeta se encuentre lejos de la carga y esté conectado a ésta por medio de un cable, puede acumularse una capacitancia estática. En estas aplicaciones se recomienda utilizar un circuito de protección de los contactos como el que se muestra a continuación.

Nota: El valor del supresor de excesos de tensión (L_s) en el circuito de protección es de 0,5 a 5 mH, dependiendo de la corriente de carga. En algunos casos, el supresor de excesos de tensión puede sustituirse por una resistencia de 10 a 500 ohmios.

