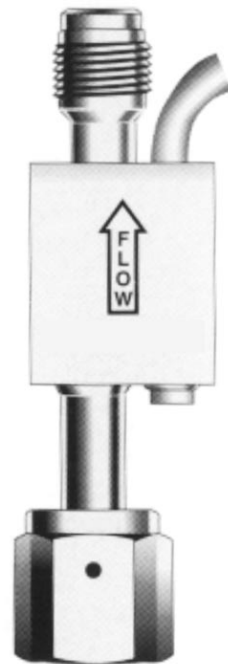


Vertikaler Durchflusssensor der Serie „FV4“

Vertikaler Durchflusssensor der Serie „FV4“



VORSICHTS-HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION DES SENSORS

- Sensor so installieren, dass die Anschlüsse um nicht mehr als $\pm 7^\circ$ von der Vertikalen abweichen und der Durchflusspfeil nach OBEN zeigt.

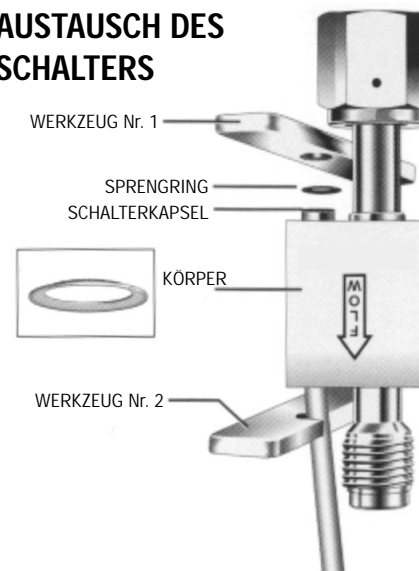
- Sensor wenigstens 2,5 cm von eisenhaltigen

Materialien entfernt montieren.

- Der Sensor enthält einen starken Dauermagneten, der den Betrieb benachbarter Komponenten beeinflussen kann.

- Der Sensor ist nur für Gasdurchfluss bestimmt. Flüssigkeiten oder Kondensat beeinflussen den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors.

ANLEITUNG ZUM AUSTAUSCH DES SCHALTERS



1. Sensor nach Möglichkeit aus dem System ausbauen.
2. Sensor umdrehen. **Sprengring** von **Schalterkapsel** entfernen und Sprengring verwerfen.

3. **Schalterkapsel** durch Drücken nach unten vom **Körper** entfernen. **Schalterkapsel** verwerfen und neue **Schalterkapsel** in den **Körper** einsetzen.

4. **Werkzeug Nr. 2** wie gezeigt gegen das untere Ende des **Körpers** halten, so dass die Werkzeugaussparung die Drahtleiter des Schalters umschließt.

Werkzeug

Nr. 2 gegen Sensorkörper halten, um die **Schalterkapsel** bis inkl. Schritt 7 in Position zu halten.

5. **Sprengring** wie gezeigt mit der

konisch erweiterten Seite zum **Körper** hin zeigend auf die Unterseite der Kapsel legen. Siehe Abbildung 1.

6. **Werkzeug Nr. 1** auf **Sprengring** und Kapsel legen, wobei die Schulterbohrung zum Sprengring hin zeigt.

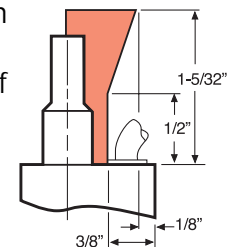
7. **Werkzeug Nr. 1** und **Werkzeug Nr. 2** zum **Körper** hin zusammendrücken, so dass der **Sprengring** in korrekter Lage gegen den **Körper** gedrückt wird.

8. Werkzeuge entfernen und verwerfen. Sensor auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen.

VORSICHTSHINWEISE ZUM SCHWEISSEN VON SENSOREN MIT ROHRVERLÄNGERUNGEN.

1. Wenn das Schweißverfahren einen kontinuierlichen Spülgasstrom durch den Sensor erfordert, muss ein ausreichender Durchfluss durch Durchspülen vom **Eingang zum Ausgang** hin sichergestellt werden.

2. Beim Anschweißen der Rohrverlängerung auf der Ausgangsseite muss ausreichend Freiraum (als rot schattierter Bereich gezeigt) zum Austausch der Reed-Schalter-Einheit belassen werden.



Swagelok®

www.swagelok.de

ANLEITUNG ZUM ANSCHLUSS DES SCHALTERS

STROMDURCHGANG

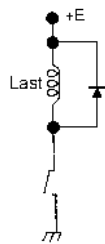
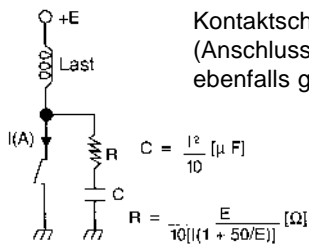
- Der gemeinsame Leiter ist WEISS.
- Der Kontakt zum ROTEN Leiter ist geschlossen, wenn der Schwimmer sich in der **Abwärtsposition** befindet.
- Der Kontakt zum SCHWARZEN Leiter ist geschlossen, wenn der Schwimmer sich in der **Aufwärtsposition** befindet.

REED-SCHALTER - SCHUTZSCHALTKREISE

Wenn ein Reed-Schalter an eine induktive Last oder eine Last mit Spannungstößen oder Einschaltstromspitzen (Kapazität oder Lampenlast, langes Kabel usw.) angeschlossen ist, sind die folgenden Schutzschaltkreise für den Reed-Schalter erforderlich.

Induktive Last

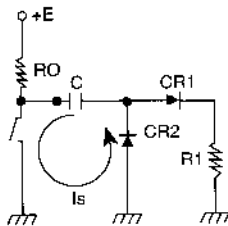
Wenn der Reed-Schalter in einem Schaltkreis verwendet wird, der eine induktive elektromechanische Vorrichtung wie z.B. ein Relais, eine Magnetspule oder einen spulenangetriebenen Zähler enthält, liefert die in der Vorrichtung gespeicherte Energie eine Spannungsspitze an die Reedkontakte, wenn der Schalter geöffnet wird. Deshalb muss der Schaltkreis einen Schutz für den Schalter enthalten. Dieser Schutz verringert das Risiko einer vorzeitigen Verschlechterung der Schalterkontakte. Nachstehend sind zwei empfohlene Schutzschaltkreise für induktive Lasten dargestellt.



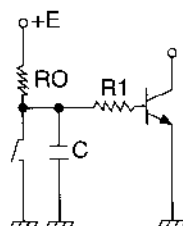
Kontaktschutz mit einer Löschiode (Anschluss an Kontaktleiter ist ebenfalls gestattet). Wenn die Kontakte relativ lange im offenen Zustand verbleiben, sollte der Schutzschaltkreis an die Anschlussklemme angeschlossen werden.

Kapazitive Last

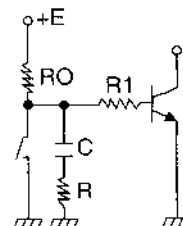
Wenn ein Kondensator sich in einem geschlossenen Schaltkreis mit einem Reed-Schalter befindet, führt die bei der kapazitiven Entladung auftretende Stromspitze zur Verschlechterung der Kontakte des Reed-Schalters. Zum Schutz des Reed-Schalters, der sich im selben Schaltkreis wie ein Kondensator befindet, werden folgende Schaltungen empfohlen.



Differentialschaltkreis ohne Kontaktschutz. Die in C gespeicherte Energie verursacht beim Schließen der Kontakte einen Einschaltstromstoß (Is).



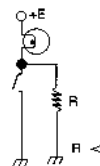
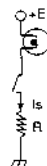
Schaltkreis mit C zum Schutz gegen Kontaktprellung. Eine Einschaltstromspitze wird ebenso wie im links dargestellten Schaltkreis verursacht.



Schaltkreis mit R für Kontaktschutz. R sollte zwischen 50 W und 500 W liegen.

Lampenlast

Wenn der Reed-Schalter in einem Schaltkreis mit einem Wolframglühdraht als Lampenlast verwendet wird, kann die Einschaltstromspitze die Schalterkontakte beschädigen oder sogar zusammenschweißen. Um eine Beschädigung der Schalterkontakte durch eine Lampenlast zu verhindern, wird einer der nachfolgend dargestellten Schutzschaltkreise empfohlen.



LEITUNGSKAPAZITÄNZ

Wenn der Reed-Schalter von der Last entfernt angebracht und mit der Last durch ein Kabel verbunden ist, kann es zur Bildung statischer Kapazität kommen. Bei derartigen Anwendungen wird die Verwendung eines Kontaktschutzschaltkreises wie nachfolgend gezeigt empfohlen.

Bitte beachten: Der Wert des Überspannungsschutzes (Ls) im Schutzschaltkreis beträgt je nach Laststrom 0,5 bis 5 mH. In bestimmten Fällen kann der Überspannungsschutz durch einen Widerstand von 10 bis 500 W ersetzt werden.

