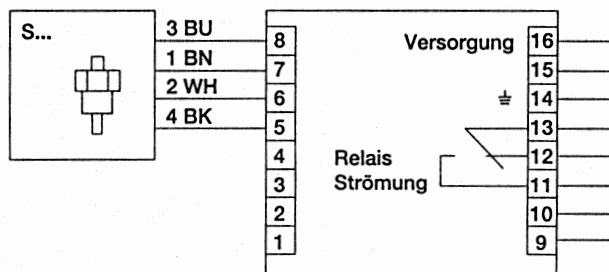
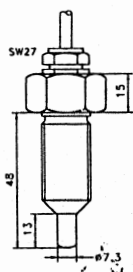
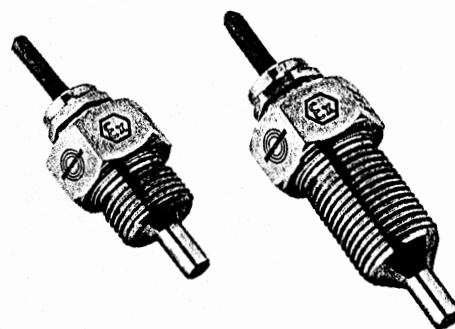


Sensoren für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

- Eex ib IIC
- Durchflußüberwachung
- Einstellbar für Sollwertüber- und unterschreitung
- Strömungsausfall-Überwachung
- Montage in Rohrleitung und Behälter



Artikelnummer: Sensor: SS991408 ----- Verstärker: SV990969

Technische Daten

Konformitätsbescheinigung	TÜV 98 ATEX 1298X
Kennzeichen	EEx ia IIC
Temperaturklasse	max. Mediumtemperatur
T6	45 °C
T5	60 °C
T4	60 °C
T3	60 °C

Erfassungsbereich

Wasser	1...100 (20) cm/s
Öl	3...200 (60) cm/s

Temperaturbereich	-20...+60 °C
Temperaturgradient	250 °C/min
Schutzart bei Festkabel	IP78
Werkstoff Sensor (DIN 17440)	1.4571
Anschluß Festkabel	geschirmt auf Sensor aufgelegt, 2m PUR blau, 4x0,25mm ² .

Funktion und Einstellung

Funktion

Die elektrische Funktion des Strömungssensors beruht auf dem thermodynamischen Prinzip. Der Meßfühler wird um einige Grade Celsius von innen heraus gegenüber dem Strömungsmedium, in welches er hineinragt, aufgeheizt. Fließt das Medium, so wird die in dem Fühler erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt, d.h. der Fühler wird gekühlt. Die sich in dem Fühler einstellende Temperatur wird gemessen und mit der im Sensor gemessenen Mediumtemperatur verglichen. Aus den gewonnenen Temperaturdifferenzen kann für jedes Medium der Strömungszustand abgeleitet werden.

Der Tastkopf ist durch eine neuartige elektronische und mechanische Konstruktion einteilig aus Edelstahl gefertigt. Hierdurch wird eine absolute Dichtheit und hohe Druckfestigkeit erreicht. In korrosiven, insbesondere oxidativen, Medien ist Edelstahl bedingt stabil. Der Fühler sollte daher mindestens aus demselben Werkstoff gefertigt sein, der für dieses Medium benutzt wird.

Einstellhinweise

Abgleich bei ruhendem Medium

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen und das Gerät einschalten.
2. Potentiometer so einstellen, daß die rote LED aufleuchtet.
3. Beim Einsetzen der Strömung muß nun mindestens eine grüne LED leuchten.

Abgleich bei strömendem Medium

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen, Strömung vorgeben und das Gerät einschalten.
2. Potentiometer so einstellen, daß 2 grüne LED leuchten.
3. Beim Ausfall der Strömung muß nun die rote LED leuchten.

Abgleich für Strömungsunterschreitung

Dieser Abgleich ist nur möglich, wenn sich die Strömungsgeschwindigkeit im Erfassungsbereich des gewählten Sensors befindet.

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen, Strömung vorgeben und das Gerät einschalten.
2. Potentiometer so einstellen, bis die erste grüne LED gerade leuchtet.
3. Beim Abfall der Strömungsgeschwindigkeit erlischt zuerst grün, bei weiterer Reduzierung auch gelb, das Relais fällt ab, LED rot leuchtet.

Abgleich bei Strömungsüberschreitung

Dieser Abgleich ist nur möglich, wenn sich die Strömungsgeschwindigkeit des Mediums im Erfassungsbereich des gewählten Sensors befindet.

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen, Strömung vorgeben und das Gerät einschalten.
2. Potentiometer so einstellen, bis rot gerade leuchtet.
3. Beim Ansteigen der Strömung erlischt rot, LED gelb leuchtet und das Relais zieht an.

Der Schaltpunkt für die Strömungsgeschwindigkeit wird an den Schaltverstärkern mit zwei Potentiometern für Grob- und Feinabgleich eingestellt. Bei Strömungsgeschwindigkeiten, die höher als die Erfassungsgrenze des angeschlossenen Sensors sind, wird der Ausfall oder die Reduzierung des Strömungsflusses dann gemeldet, wenn die Medium-Strömungsgeschwindigkeit in den Erfassungsbereich des Sensors fällt.

Abgleich der Zeitverzögerung und der Grenztemperatur

Die gewünschten Werte können an einem Potentiometer des Schaltverstärkers eingestellt werden.

Bei den Geräten sind die Werte auf einer Skala dargestellt. Eine Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Zeit- oder Temperaturwert.

Ist die eingestellte Zeitverzögerung noch nicht abgelaufen, so leuchtet die gelbe LED, obwohl die rote LED bereits Strömungsausfall anzeigt.

Leuchtdiodenfunktion Strömung

●○○○○○

Rot:

Die Strömung ist ausgefallen oder der vorgegebene Strömungswert ist unterschritten worden. Das Relais „Strömung“ ist abgefallen.

○●○○○○

Gelb:

Der eingestellte Strömungswert ist erreicht, das Relais „Strömung“ angezogen.

○●●●○○

Grün:

Der eingestellte Strömungswert ist überschritten. Die Strömungsreserve ist ausreichend.

Leuchtdiodenfunktion Temperatur

●

Rot:

Der eingestellte Temperaturwert ist erreicht und das Relais „Temperatur“ angezogen.

Leuchtdiodenfunktion Ausschaltverzögerung

●●○○○○

Gelb und Rot:

Der eingestellte Strömungswert ist unterschritten. Das Relais „Strömung“ bleibt solange angezogen, bis der eingestellte Wert für die Ausschaltverzögerung abgelaufen ist.