

### Volumenstrom-Sensor mit passivem Widerstandsgeber in Ex-Bereichen der Zonen 1 und 2.

ATEX konform

VFK-07-2G

#### ANWENDUNG

VFK-07-2G ist ein Sensor zur Ermittlung von Volumenströmen in Räumen oder Lüftungskanälen. Im Zusammenspiel mit Messumformern mit eigensicherem Stromkreis Typ EXL-IMU-1 können die Sensoren innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche der Zonen 1 und 2 eingesetzt werden. Der Sensor hat einen passiven Widerstandsausgang, der über den EEx-i Messumformer in ein aktives Signal 0...10V/0 (4)...20 mA, winkelradizierend zu m/s, umgewandelt wird.

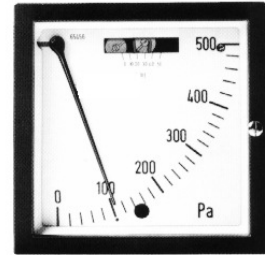
#### TECHNISCHE DATEN

Type	VFK-07-2G
Versorgung	über EXL-IMU-1
Montageort	vertikal, vibrationsfrei
Messung von	Volumenströmen - Luft
Sensor	3-Leiter, widerstandslinear
Skalenbereich	m/s (Wert bei der Bestellung angeben)
Messbereich	nach Berechnung der Sonde (Staurohr, Staukreuz, Blende)
Maximaler Messfehler*	1,5 % vom Endwert
Max. Belastbarkeit	900Pa, zeitlich unbegrenzt
zul. Umgebungstemperatur	0... 60 °C
Gehäusematerial	Makrolon 30% GF
Einbaulage	senkrecht an der Wand
Klemmenanschluß	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart nach EN60529	IP40
Gewicht	3,5 kg
Messmedium	gasförmig, nicht aggressiv
Entfernungen	zwischen Ringwaage und Messpunkt < 50 m.
<b>Lieferumfang</b>	Sensor
<b>Einbauort</b>	Die Ringwaage ist zusammen mit dem Messumformer EXL-IMU-1 in den Zonen 1 und 2 einsetzbar. Der Messumformer muß sich im sicheren Bereich befinden.

\* Bei konstanter Betriebstemperatur der Ringwaage  
Bei äußeren Temperatureinflüssen entsteht ein Fehler von 0,1 %/K

II2G EEx ia IIC T6

Zone 1, 2  
nach ATEX



#### EEx-i STROMKREISE - TABELLE 1

Betriebswerte, bzw. Höchstwerte an den Klemmen

Klemmen	A-S-E
Spannung	Ui 9 VDC
Strom	Ii 5 mA
Leistung	Pi 10 mW
Kapazität	Ci < 20 pF
Induktivität	Li vernachlässigbar klein

Die angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden!  
Besonders zu beachten sind äußere Kapazitäten durch Leitungslängen und Induktivitäten durch Einstreuungen von außen.

#### INBETRIEBNAHME / AUSSERBETRIEBNAHME

##### INBETRIEBNAHME

- Montage:** senkrecht an der Wand, oder an der Schalttafel.
- Ventile öffnen:** Ventile "V" verhindern, daß die Sperrflüssigkeit beim Transport ausläuft. Zur Inbetriebnahme beide Schrauben bis zum Anschlag nach links drehen. **ACHTUNG:** Nur teilweise geöffnete Ventile sind nicht dicht, explosionsfähiges Gemisch kann an dieser Stelle austreten.
- Arretierung lösen:** Arretierschraube "A" bis zum Anschlag nach links drehen. Der Zeiger muß sich nun auf "0" einpendeln.
- Nullkorrektur:** geringfügiges Schwenken des Gerätes aus der senkrechten Lage, falls dies nicht ausreicht, wird mit der Schraube "N" korrigiert.
- Prozessanschlüsse:**
  - Druck: Schlauch auf linke Tülle
  - Differenzdruck: höherer Druck links/niedriger Druck rechts
  - Max Schlauchlänge 50 m
  - Zug: Schlauch auf rechte Tülle
  - Zug-/Druckmessung: linke Tülle
- Türe schließen:** Rändelschraube kräftig eindrücken, der Schlitz muß senkrecht stehen.

##### AUSSERBETRIEBNAHME

- Messwerk arretieren:** Zeiger auf die Punktmarkierung in der Nähe "0" bringen und in dieser Position die Arretierschraube "A" bis zum Anschlag nach rechts drehen.
- Beide Ventile "V" schließen.**

#### EMPFOHLENER MESSUMFORMER

- Messumformer Fabrikat Schischek Typ EXL-IMU-1.
- Bei Einsatz des Sensors zusammen mit Messumformer der Type EXL-IMU-1 ist der Nachweis der Eigensicherheit für einfache Stromkreise gegeben.
- Herstellerbescheinigung für Zone 1 und 2

#### WARTUNGSHINWEISE

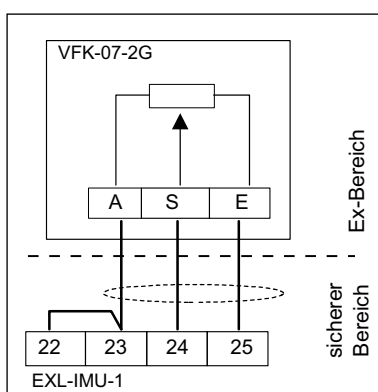
Die Ringwaage ist wartungsfrei!

#### ACHTUNG!

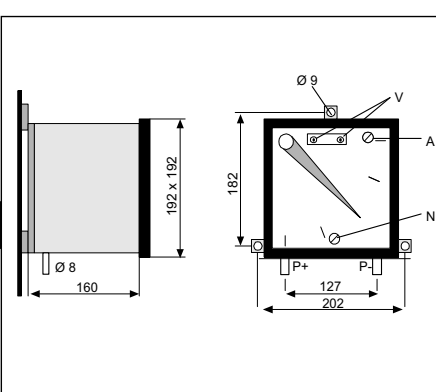
- Bei Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der EEx-Geräte, sind die einschlägigen Vorschriften für Ex-Bereiche, sowie weitere relevante Normen und Vorschriften zu beachten.
- Eigensichere Stromkreise sind so aufgebaut, daß der Energieinhalt unterhalb eines Niveaus liegt, das mindestens erforderlich wäre, um im Falle eines auftretenden Funkens eine Zündung explosionsfähiger Atmosphäre hervorzurufen.
- Eigensichere Stromkreise sind in der Farbe "hellblau" und getrennt von "nicht eigensicheren Stromkreisen" zu verlegen.
- Der eigensichere Sensor ist passiv und potentialfrei und zugelassen für die Zonen 1 und 2
- Achten Sie bei der Instrumentierung auf die maximalen Anschlußwerte (Tabelle 1).
- Elektrostatische Aufladung ist zu vermeiden
- Sensorgehäuse nur feucht wischen.

**Wichtig:** Die Ringwaage darf nach der Inbetriebnahme (= Ventile "V" geöffnet) nicht mehr gekippt werden, da sonst die Sperrflüssigkeit ausläuft.

#### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



#### ABMESSUNGEN



Änderungen vorbehalten