

DFK Ringwaage

Drucksensor (passiver Widerstandsgeber)
in Kombination mit EXL-IMU-1 Messumformer



Bestandteil dieser Anleitung ist die Gebrauchsanleitung
„Ringwaage RP/65 + EXL-IMU-1 (ATEX)“
(DFK_MUex_IMU_n65.pdf)

ATEX-konform für Zone 1 und 2
nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

DFK-07... maximale Belastbarkeit ± 900 Pa

| Typ | Artikel-Nr. | Messbereich* |
|--------------------------|-------------|----------------|
| DFK-07-2G-FP-0-50 | 057.1107 | 0...+50 Pa |
| DFK-07-2G-FP-0-100 | 057.1102 | 0...+100 Pa |
| DFK-07-2G-FP-0-500 | 057.1116 | 0...+500 Pa |
| DFK-07-2G-FP-0-600 | 057.1127 | 0...+600 Pa |
| DFK-07-2G-FP-0-700 | 057.1106 | 0...+700 Pa |
| DFK-07-2G-FP-0-800 | 057.1119 | 0...+800 Pa |
| DFK-07-2G-FP--25+25 | 057.1108 | -25...+25 Pa |
| DFK-07-2G-FP--30+30 | 057.1117 | -30...+30 Pa |
| DFK-07-2G-FP--40-0 | 057.1129 | -40... 0 Pa |
| DFK-07-2G-FP- -40 - +700 | 057.1118 | -40...+700 Pa |
| DFK-07-2G-FP -60/+60 | 057.1130 | -60...+60 Pa |
| DFK-07-2G-FP--700+700 | 057.1105 | -700...+700 Pa |

* weitere Messbereiche auf Anfrage

DFK-17... maximale Belastbarkeit ± 2100 Pa

| Typ | Artikel-Nr. | Messbereich* |
|------------------------|-------------|-----------------|
| DFK-17-2G-FP-0-750 | 057.1124 | 0...+750 Pa |
| DFK-17-2G-FP-0-1000 | 057.1125 | 0...+1000 Pa |
| DFK-17-2G-FP-0-1500 | 057.1120 | 0...+1500 Pa |
| DFK-17-2G-FP-0-1700 | 057.1122 | 0...+1700 Pa |
| DFK-17-2G-FP--200-1700 | 057.1123 | -200...+1700 Pa |

* weitere Messbereiche auf Anfrage



Abb. ähnlich

Beschreibung

DFK...-Ringwaagen sind Drucksensoren zur Messung von Zug, Druck und Differenzdruck gasförmiger Medien in Räumen oder Lüftungskanälen. In Kombination mit dem Messumformer EXL-IMU-1 können die Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Die Ringwaage wird im Ex-Bereich montiert. Der Messumformer muss im nicht-explosionsgefährdeten Bereich montiert werden und speist die Ringwaage eigensicher.

Die Ringwaage mit eingebautem Drehwinkelsensor und passivem Widerstandsanschluss überträgt die Signale aus dem Ex-Bereich in den sicheren Bereich an den Messumformer. Die Sensorsignale werden in aktive Einheitssignale 0...10 V DC und 0(4)...20 mA proportional zum Druck und Differenzdruck umgewandelt.

Technische Daten

| | | |
|--|---|---|
| Ringwaage | Versorgung über EXL-IMU-1 potenzialfrei | |
| Sensor | 3-Leiter, widerstandslinear | |
| Messmedium | gasförmig, nicht aggressiv | |
| | DFK-07... | DFK-17... |
| Messbereich | max. -700...+700 Pa | -1800...+1800 Pa |
| Sperrflüssigkeit für Messbereichgrößen überlastbar bis | max. Mineralöl bis 700 Pa -900...+900 Pa | Synthetiköl über 700 Pa -2100...+2100 Pa |
| Messfehler | max. $\pm 1,5$ % vom Endwert oder $\pm 1,0$ Pa (20 °C) | |
| Umgebungstemperatur | 0...+40 °C | |
| Klemmenanschluss | $\leq 2,5$ mm ² | |
| Gehäusematerial | Polycarbonat, 30 % GF | |
| Schutzart nach EN 60529 | IP40 | |
| Schlauchlänge | max. 20 m | Messbereichgröße < 100 Pa 50 m Messbereichgröße > 100 Pa |
| Abmessungen (B x H x T) | ~ 180 x 280 x 165 mm | |
| Gewicht | ~ 2,8 kg | |
| Lieferumfang | Ringwaage, Montagerahmen, Befestigungsteile. Zugehörige Gebrauchsanleitung, Wandmontageanleitung | |

Eigensicherheit

Einfaches elektrisches Betriebsmittel gemäß IEC/EN 60079-11, Abschnitt 5.7, geeignet für Zone 1 und 2.

Höchstwerte an den Klemmen A, S und E:

$$\begin{aligned}
 U_i &= 9 \text{ V DC} \\
 I_i &= 5 \text{ mA} \\
 P_i &= 10 \text{ mW} \\
 C_i &= 20 \text{ pF} \\
 L_i &\rightarrow 0
 \end{aligned}$$

Die Ausgangswerte des zugehörigen Messumformers EXL-IMU-1 (Firma Schischek) können der Dokumentation des EXL-IMU-1 entnommen werden.



Besonders zu beachten sind äußere Kapazitäten durch Leitungslängen und Induktivitäten durch Einstreuungen von außen.

Änderungen vorbehalten!

Schischek GmbH Germany, Muhlsteig 45, Gewerbegebiet Süd 5, 90579 Langenzenn, Tel. +49 9101 9081-0, Fax +49 9101 9081-77, E-Mail info-de@schischek.com

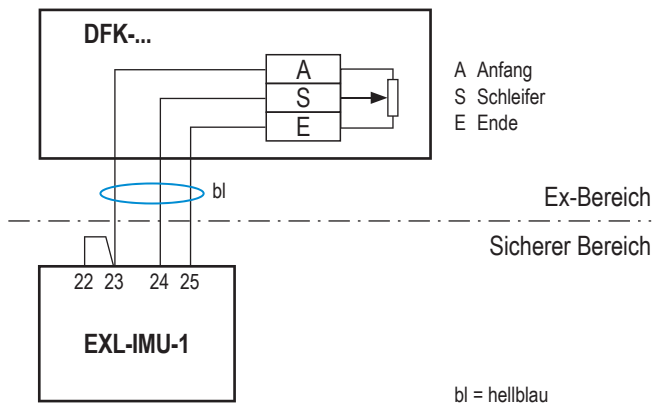
Installation und Betrieb

Es sind alle einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften für Ex-Bereiche zu beachten. Betriebsmittel müssen gemäß Herstelleranleitung installiert werden. Wenn das Gerät abweichend von der vom Hersteller festgelegten Art und Weise verwendet wird, kann das Sicherheitsniveau des Geräts gemindert sein. Für die Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen kann die EN/IEC 60079-14 herangezogen werden.

Einbauort und Montage

| | |
|--------------------------|---|
| EXL-IMU-1 | sicherer Bereich |
| DFK Ringwaage | Zone 1, 2 |
| Einbauort | vibrationsfrei, an der Wand oder der Schalttafel |
| Einbaulage | vertikal |
| Entfernung zum Messpunkt | < 20 m oder < 50 m |

Elektrischer Anschluss



Prozess-Anschlüsse

| Messung | Schlauch-Anschluss |
|---------------------------|---|
| Druck | linker Anschluss p+ |
| Zug (Unterdruck) | rechter Anschluss p- |
| Differenzdruck, Zug/Druck | höherer Druck linker Anschluss p+ niedriger Druck rechter Anschluss p- |

Ringwaage – siehe zugehörige Gebrauchsanleitung

- Hinweise, Gerätebeschreibung, Messprinzip
- Weitere technische Daten, Überlastbarkeit
- Montage, Elektrischer Anschluss, Anschlussplan
- Inbetriebnahme,
- Funktionskontrolle, Nachfüllen, Wartung
- Außerbetriebnahme

EXL-IMU-1 – siehe separate Dokumentation



Nur feucht abwischen.
Elektrostatische Aufladung vermeiden.
Staubablagerungen entfernen.



Alle Öffnungen schließen.
IP-Schutz gewährleisten.



Teilweise geöffnete Ventile sind nicht dicht.
Explosionsfähiges Gemisch kann austreten.



Luft nicht mit dem Mund ansaugen.
Bei der Funktionskontrolle vorsichtig in den Schlauch am rechten Anschluss p- blasen, um Unterdruck zu erzeugen.



Nach Inbetriebnahme die Ringwaage nicht kippen.
Vor Außerbetriebnahme Ventile schließen.
Die Sperrflüssigkeit läuft aus, wenn die Ventile geöffnet sind.

Funktionskontrolle und Wartung

Für die Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen kann die EN/IEC 60079-17 herangezogen werden.
Unter normalen Bedingungen arbeiten das Messwerk und der Sensor der Ringwaage wartungsfrei. Eine Funktionskontrolle mindestens 1 × jährlich wird empfohlen. Ölmengenkontrolle alle 2–3 Jahre.