

## **Betriebsanleitung**

### **Messauswertung Typ UM-... Ex**

#### **I Einsatzbereich**

Die Messauswertung UM-... Ex kann als Teil einer Überfüllsicherung dienen.

#### **II Normen**

Siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung einschließlich Ergänzungen.

#### **III Angaben zur oder zum sicheren ...**

##### **III.a ... Verwendung**

Die Messauswertung dient als zugehöriges Betriebsmittel und ist nicht für die Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich geeignet. Der eigensichere Sensorstromkreis der Messauswertung darf in die Zone 0 geführt werden und ist für alle Gasgruppen (IIA, IIB und IIC) einsetzbar.

Die Zulassung gilt nur für die Geräteausführungen

UM-Ex

UM-O Ex

##### **III.b ... Montage und Demontage**

Die Messauswertung ist für die Wandmontage geeignet. Die Messauswertung muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs errichtet werden.

##### **III.c ... Installation**

Die Verdrahtung darf nur spannungslos erfolgen. Die besonderen EN-Vorschriften u.a. EN 60079-14 bzw. die örtlichen Errichtungsvorschriften sind zu beachten.

Bei der Verdrahtung vom Sensor (z.B. TORRIX Ex ...) zur Messauswertung (vorzugsweise blaues Kabel) dürfen die unter Punkt V zulässige Induktivität und Kapazität nicht überschritten werden.

Klemmenbezeichnung:

Versorgungsstromkreis: L, N und PE (22, 21 und 20)

Quittierstromkreis: Ack. (19 und 18)

Ausgänge: Relay 5 (17, 16 und 15)

Relay 4 (14, 13 und 12)

Relay 3 (11, 10 und 9)

Relay 2 (8, 7 und 6)

Relay 1 (5, 4 und 3)

Sensorstromkreis: - + Probe 4..20 mA (2 und 1)



##### **III.d ... Inbetriebnahme**

Vor der Inbetriebnahme sind alle Geräte auf richtigen Anschluss und Einbau zu prüfen. Die elektrische Versorgung, auch der angeschlossenen Geräte, ist zu kontrollieren.

##### **III.e ... Instandhaltung (Wartung und Störungsbeseitigung)**

Die Messauswertung ist im Allgemeinen wartungsfrei. Bei einem Defekt ist dieser an den Hersteller FAFNIR oder einer seiner Vertretungen zurückzuschicken.

#### IV Gerätekenzeichnung

- 1 Hersteller: FAFNIR GmbH, Hamburg  
 2 Typenbezeichnung: UM-... Ex  
 3 Bescheinigungsnummer: TÜV 07 ATEX 345770  
 4 Ex-Kennzeichnung:  II (1) G [Ex ia Ga] IIC  
 5 CE-Kennzeichnung:  0044  
 6 Technische Daten:  $T_a \leq +50\text{ °C}$   
 $U_o \leq 28.4\text{ V}$   
 $I_o \leq 99.5\text{ mA}$   
 $P_o \leq 705\text{ mW}$

|            |                   |                   |        |        |  |
|------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--|
|            |                   | IIC               |        | IIB    |  |
| $L_o \leq$ | 680 $\mu\text{H}$ | 500 $\mu\text{H}$ | 5 mH   | 2 mH   |  |
| $C_o \leq$ | 59 nF             | 67 nF             | 240 nF | 290 nF |  |

#### V Technische Daten

Die Hilfsenergie für die Messauswertung beträgt je nach Ausführung

- $U = 24\text{ V DC} \pm 20\%$ ,  $\sim 4,7\text{ W}$ , oder  
 $U = 24\text{ V AC} \pm 10\%$ , 50 ... 60 Hz,  $\sim 7,5\text{ VA}$ , oder  
 $U = 115\text{ V AC} \pm 10\%$ , 50 ... 60 Hz,  $\sim 7,5\text{ VA}$ , oder  
 $U = 230\text{ V AC} \pm 10\%$ , 50 ... 60 Hz,  $\sim 7,5\text{ VA}$ .

Die sicherheitstechnische Maximalspannung beträgt

- $U_m = 33\text{ V}$  bei 24 V AC/DC, bzw.  
 $U_m = 130\text{ V}$  bei 115 V AC, bzw.  
 $U_m = 253\text{ V}$  bei 230 V AC.

Der Sensorstromkreis ist in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ (ia), mit einer linearen Ausgangskennlinie, ausgeführt. Die Ausgangswerte des Stromkreises lauten

- Ausgangsspannung  $U_o \leq 28,4\text{ V}$   
 Ausgangsstrom  $I_o \leq 99,5\text{ mA}$   
 Ausgangsleistung  $P_o \leq 705\text{ mW}$   
 Innere Kapazität  $C_i$  vernachlässigbar klein  
 Innere Induktivität  $L_i$  vernachlässigbar klein

|                  |            |                   |                   |        |        |
|------------------|------------|-------------------|-------------------|--------|--------|
| Zulässige äußere |            | IIC               |                   | IIB    |        |
| Induktivität     | $L_o \leq$ | 680 $\mu\text{H}$ | 500 $\mu\text{H}$ | 5 mH   | 2 mH   |
| Kapazität        | $C_o \leq$ | 59 nF             | 67 nF             | 240 nF | 290 nF |

Die eigensicheren Sensorstromkreise sind von dem Hilfsenergiestromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Als Ausgänge stehen fünf Relais mit jeweils einem potentialfreien Wechsler zur Verfügung. Die Anschlusswerte lauten

- Wechselspannung AC  $U \leq 250\text{ V}$ ;  $I \leq 5\text{ A}$ ;  $P \leq 100\text{ VA}$ ;  $\cos \varphi \geq 0,7$   
 Gleichspannung DC  $U \leq 250\text{ V}$ ;  $I \leq 250\text{ mA}$ ;  $P \leq 50\text{ W}$

Bei der Verwendung eines Quittiertasters muss dieser potentialfrei sein, da die Anschlüsse mit der Hilfsenergie verbunden sind!

Die Messauswertung darf im folgenden Umgebungstemperaturbereich eingesetzt werden:

$T_a = -20\text{ °C} \dots +50\text{ °C}$