



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 03 ATEX 2172

(4) Gerät: Messumformer Typ LOF 500 ...

(5) Hersteller: FAFNIR GmbH

(6) Anschrift: Bahrenfelder Strasse 19
D-22765 Hamburg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 03YEX550487-1 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014:1997

EN 50 020:1994

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (1) G [EEx ia] IIC

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 22.05.2003



TÜV NORD CERT



Der Leiter



(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2172**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Messumformer Typ LOF 500 ... dient in Verbindung mit dem zugehörigen Standaufnehmer Typ LOF 1.1... Ex zur Übertragung von Signalen aus Gas- und Flüssigkeitsbehältern.

Der Messumformer Typ LOF 500 ... ist in einem Gehäuse eingebaut; der Typ LOF 500 19 " ... ist als Steckkarte ausgeführt.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(Anschlüsse d30 und d32,
bzw. d32 und z32
bzw. Klemmen 14 und 15)

$U = 24/110/230 \text{ V AC}, \pm 15 \%, 40 \dots 60 \text{ Hz}, \text{ ca. } 4 \text{ bzw. } 8 \text{ VA}$
bzw.

$U = 24 \text{ V DC}, \pm 20 \%, \text{ ca. } 5 \text{ bzw. } 10 \text{ W}$

Signalgeberstromkreise
(Anschlüsse d2 und d4
bzw. d2 und z2
bzw. d8 und z8
bzw. Klemmen 1 und 2)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC

Höchstwerte: $U_o = 15,8 \text{ V}$
 $I_o = 26 \text{ mA}$
 $R = 980 \text{ } \Omega$
 $P_o = 147 \text{ mW}$

Kennlinie: trapezförmig

$C_i = 1,2 \text{ nF}$

L_i vernachlässigbar klein

Die höchstzulässigen Wertepaare für die äusseren Induktivitäten (L_o) und Kapazitäten (C_o) sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

| | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| L_o | 1 mH | 5 mH | 10 mH |
| C_o | 200 nF | 150 nF | 110 nF |

| Ausgangsstromkreise (Anschlüsse d18, d20 und d22 bzw. d24, d26 und d28 bzw. d16, d18, d20, d22, d24 und d26 bzw. Klemmen 6 bis 11) | Wechselspannung $\leq 250 \text{ V}$ $\leq 4 \text{ A}$ $\leq 500 \text{ VA}$ $\cos \varphi \geq 0,7$ | Gleichspannung $\leq 250 \text{ V}$ $\leq 0,25 \text{ A}$ $\leq 50 \text{ W}$ |
|---|---|--|
|---|---|--|

Die Signalgeberstromkreise sind von den Versorgungs- und Ausgangsstromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 03YEX550487-1 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 03 ATEX 2172

Gerät: Messumformer Typ LOF 500 ...

Hersteller: FAFNIR GmbH

Anschrift: Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg
Deutschland

Auftragsnummer: 8000411136

Ausstellungsdatum: 16.10.2012

Änderungen:

Der Messumformer Typ LOF 500 ... darf künftig auch entsprechend der im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.
Der Umgebungstemperaturbereich beträgt -25 °C bis $+50\text{ °C}$. Weiterhin wurden die „Elektrischen Daten“ geändert.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis

(Klemmen 14 (L, +), 15 (N, -) und 12/13 (PE) bzw.

Anschlüsse d30 (L, +), d32 (N, -) und dz14/dz28 (PE) bzw. d32 (L, +), z32 (N, -) und dz16/dz30 (PE))

$U = 24\text{ V DC} \pm 20\%$, ca. 5 bzw. 10 W

$U = 24\text{ V AC} \pm 10\%$, 50...60 Hz, ca. 4 bzw. 8 VA, bzw.

$U = 115\text{ V AC} \pm 10\%$, 50...60 Hz, ca. 4 bzw. 8 VA, bzw.

$U = 230\text{ V AC} \pm 10\%$, 50...60 Hz, ca. 4 bzw. 8 VA

$U_m = 100\text{ V}$ bei DC-Versorgung

$U_m = 253\text{ V}$ bei AC-Versorgung

Signalgeberstromkreise

(Klemmen 1 und 2 bzw.

Anschlüsse d2 und d4 bzw. d2, z2, d8 und z8)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. Ex ia IIB

Höchstwerte: $U_o = 15,8\text{ V}$

$I_o = 26\text{ mA}$

$P_o = 154\text{ mW}$

$R_i = 950\ \Omega$

$C_i = 1,2\text{ nF}$

L_i vernachlässigbar klein

Kennlinie: trapezförmig

Die höchstzulässigen Wertepaare für die äußeren Induktivitäten (L_o) und Kapazitäten (C_o) sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

| | Ex ia IIC | | | Ex ia IIB | | |
|-------|-----------|--------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
| L_o | 5 mH | 2 mH | 1 mH | 20 mH | 10 mH | 5 mH |
| C_o | 230 nF | 290 nF | 340 nF | 1,2 μF | 1,5 μF | 1,7 μF |

Die vorgenannten Höchstwerte gelten bei gleichzeitigem Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form.

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 03 ATEX 2172

| Ausgangsstromkreise (Klemmen 6 bis 11 bzw. Anschlüsse d16, d18, d20, d22, d24 und d26 bzw. d18, d20, d22, d24, d26 und d28) | Wechselspannung $\leq 250 \text{ V}$ $\leq 4 \text{ A}$ $\leq 100 \text{ VA}$ $\cos \varphi \geq 0,7$ | Gleichspannung $\leq 250 \text{ V}$ $\leq 250 \text{ mA}$ $\leq 50 \text{ W}$ |
|---|---|--|
|---|---|--|

Die eigensicheren Sensorstromkreise sind sicher galvanisch getrennt von dem Versorgungsstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 190 V (DC-Versorgung) bzw. 375 V (AC-Versorgung) und von den Ausgangsstromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V.

Weiterhin wurden die Geräte nach den neusten Normenständen bewertet.

Die Kennzeichnung lautet von nun an wie folgt:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 12 203 106393 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle



Schwedt