



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **TÜV 99 ATEX 1447**

(4) Gerät: Meßumformer Typ 2100/2X\*

(5) Hersteller: Mettler Toledo GmbH

(6) Anschrift: CH-8902 Urdorf, Im Hackacker 15

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

(8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., 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. 99/PX12991 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 die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie sind für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Geräte zu erfüllen.

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

 II 2 (1) G EEx ib [ia] IIC T6

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Hannover, 23.06.1999

Der Leiter





(13)

## ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1447**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Meßumformer Typ 2100/2X\* dient zur Erfassung und Verarbeitung von elektro- chemischen Größen.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 55°C.

### Elektrische Daten

Schleifenmeßstromkreis  
(KL 10, 11)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC  
nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren  
Stromkreis mit folgenden Höchstwerten:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,8 \text{ W}$$

$$\text{wirksame innere Kapazität } C_i = 20 \text{ nF}$$

$$\text{wirksame innere Induktivität } L_i = 0,2 \text{ mH}$$

pH-Meßstromkreis  
(KL 1/2, 4, 5)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
Höchstwerte:

$$U_o = 10 \text{ V}$$

$$I_o = 12 \text{ mA}$$

$$P_o = 15 \text{ mW}$$

$$R_i = 450 \text{ } \Omega$$

Kennlinie: linear

$$\text{wirksame innere Kapazität } C_i = 50 \text{ nF}$$

Die innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

$$\text{höchstzul. äußere Kapazität } C_o = 3 \text{ } \mu\text{F}$$

$$\text{höchstzul. äußere Induktivität } L_o = 200 \text{ mH}$$

Temperatur-Meßstromkreis  
(KL 7, 8)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
Höchstwerte:

$$U_o = 5 \text{ V}$$

$$I_o = 3 \text{ mA}$$

$$P_o = 4 \text{ mW}$$

$$R_i = 1900 \text{ } \Omega$$

Kennlinie: linear

$$\text{wirksame innere Kapazität } C_i = 250 \text{ nF}$$

Die innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

$$\text{höchstzul. äußere Kapazität } C_o = 100 \text{ } \mu\text{F}$$

$$\text{höchstzul. äußere Induktivität } L_o = 1 \text{ H}$$



## **Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1447**

PA  
(KL 9)

zum Anschluß an den Potentialausgleich

Der Schleifenmeßstromkreis ist von den Meßstromkreisen bis zu einer Spannung von 60 V sicher galvanisch getrennt. Der pH-Meßstromkreis und der Temperatur-Meßstromkreis sind galvanisch miteinander verbunden.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.: 99/PX12991 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

# 1. ERGÄNZUNG

zur

## EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1447

Gerät: Messumformer Typ 2100/2X\*  
Hersteller: Mettler Toledo GmbH  
Anschrift: CH-8902 Urdorf  
Im Hackacker 15

Der Messumformer Typ 2100/2X\* darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen betrieben werden.  
Die Änderungen betreffen die elektrischen Daten des Messumformers.

### Elektrische Daten

Schleifenmessstromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC  
(KL 10, 11 oder KL 14, 15) nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten:  
 $U_i = 30 \text{ V}$   
 $I_i = 100 \text{ mA}$   
 $P_i = 0,8 \text{ W}$   
wirksame innere Kapazität  $C_i = 20 \text{ nF}$   
wirksame innere Induktivität  $L_i = 0,2 \text{ mH}$

Supply/ISFET-Stromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
(KL 17, 18, 19) Höchstwerte:  
 $U_o = 10 \text{ V}$   
 $I_o = 14 \text{ mA}$   
 $P_o = 35 \text{ mW}$   
 $R_i = 712 \text{ } \Omega$   
Kennlinie: linear  
wirksame innere Kapazität  $C_i = 25 \text{ nF}$   
Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.  
höchstzul. äußere Kapazität  $C_o = 3 \text{ } \mu\text{F}$   
höchstzul. äußere Induktivität  $L_o = 150 \text{ mH}$

PA ..... zum Anschluss an den Potentialausgleich  
(KL 9 oder KL 16)

Der Schleifenmessstromkreis ist von den Messstromkreisen und von dem Supply/ISFET-Stromkreis bis zu einer Spannung von 60 V sicher galvanisch getrennt. Der pH-Messstromkreis, der Temperatur-Messstromkreis und der Supply/ISFET-Stromkreis sind galvanisch miteinander verbunden.

## 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1447

---

Der Messumformer Typ 2100/2X\* incl. dieser 1. Ergänzung erfüllt auch die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 50 014:1997 +A1+A2            EN 50 020:2002

Alle übrigen Angaben bleiben unverändert für diese 1. Ergänzung.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 05 YEX 551993 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover  
Tel.: +49 511 986-1470  
Fax: +49 511 986-1590

Hannover, 23.05.2005



Der Leiter