



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**PTB 01 ATEX 2166 X**

- (4) Gerät: pH-Transmitter Typ 11.0 X
- (5) Hersteller: Mettler-Toledo AG
- (6) Anschrift: Im Hackacker 15, 8902 Urdorf, Schweiz
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 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 PTB Ex 01-20453 festgehalten.

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

**EN 50014:1997 + A1 + A2**

**EN 50020:1994**

**EN 50284:1999**

- (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 2 (1) G EEx ia IIC T4 ... T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 24. Januar 2002

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



## Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2166 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der pH-Transmitter Typ 11.0 X dient vorzugsweise zur pH-, Redox- und Temperaturmessung im elektrochemischen und umwelttechnischen Bereich.

Separate oder in die Messzelle eingebaute Pt 1000- bzw. NTC-Messfühler ermöglichen allgemeine, präzise Temperaturmessungen und automatische Temperaturkompensation während der pH-Messung.

Der Einsatz als Kategorie-1/2-Betriebsmittel ist nur in Verbindung mit der pH/Pt 1000-Einstabmesskette Typ ZU 6979 X0 zulässig.

### Kategorie-1/2-Betriebsmittel

Der pH-Transmitter Typ 11.0 X wird in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Die pH/Pt 1000-Einstabmesskette Typ ZU 6979 X0 wird an die Buchse BU 2 des Gerätes angeschlossen und in explosionsgefährdeten Bereichen für Kategorie-1-Betriebsmittel errichtet.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich sowie der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie-1/2-Betriebsmittel erfordern, zwischen -20°C und 60°C und 0,8 bis 1,1 bar liegen. Wird von diesen Einsatzbedingungen am Messfühler abgewichen, ist zu beachten, dass der Messfühler (auch im Störfall) keine eigene Erwärmung aufweist und dass der sichere Betrieb der Anlage im Hinblick auf Drücke/Temperaturen der verwendeten Stoffe dem Betreiber obliegt. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

### Kategorie-2-Betriebsmittel

Der pH-Transmitter Typ 11.0 X, die Messzelle und die separaten oder eingebauten Pt 1000- bzw. NTC-Messfühler werden in explosionsgefährdeten Bereichen für Kategorie-2-Betriebsmittel errichtet.

Der Zusammenhang zwischen der Temperaturklasse und dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Temperaturklasse	zulässiger Umgebungstemperaturbereich
T6	- 10 °C ... 40 °C
T5	- 10 °C ... 40 °C
T4	- 10 °C ... 55 °C

## Elektrische Daten

Hilfsenergie.....3 Batterien Varta Universal Alkaline No. 4006,  
Typ Mignon, Bauform LR6-AA-AM3 (Alkali-Mangan)  
oder 3 Batterien Varta Universal Alkaline No. 8006,  
Typ Mignon, Bauform LR6-AA-AM3 (Alkali-Mangan)  
oder 3 Batterien Varta Standard No. 3706, Typ Mignon,  
Bauform AA (Zink-Chlorid)

pH/Temperatur- Messstromkreise .....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
(BU 2, 3, 4) Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 5 \text{ V} \\I_o &= 11 \text{ mA} \\P_o &= 13 \text{ mW} \\R_i &= 487 \text{ } \Omega \\C_i &= 30 \text{ nF} \\L_i &\text{ vernachlässigbar klein} \\C_o &= 1,8 \text{ } \mu\text{F} \\L_o &= 100 \text{ mH}\end{aligned}$$

Schnittstellenstromkreise RxD, TxD..... $U_m = 253 \text{ V}$   
(BU 5, 6, 7) Die serielle Schnittstelle darf nur außerhalb des  
explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden.  
Wenn die Schnittstelle mit einem Stromkreis  
verbunden ist, dürfen sich weder das Gerät noch der  
pH-Temperatur-Messstromkreis im explosionsgefähr-  
deten Bereich befinden.

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20453

(17) Besondere Bedingungen

In der Anwendung als Kategorie-1/2-Betriebsmittel ist der pH-Transmitter Typ 11.0 X elektrosta-  
tisch (Übergangswiderstand  $\leq 1\text{M}\Omega$ ) an den Potenzialausgleich anzuschließen (z.B. über die  
Erdanschlusssklemme).

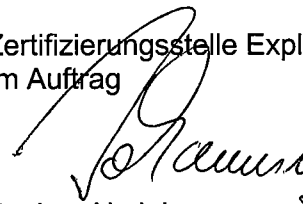
Die pH/Pt 1000-Einstabmesskette Typ ZU 6979 X0 darf in Behältern nur kurzzeitig im Bereich  
der Zone 0 eingesetzt werden. Auf die Gefahr durch Freisetzung explosionsgefährdeter Atmos-  
phäre und Flammendurchtritt von außen ist hinzuweisen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 24. Januar 2002

  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



Seite 3/3