



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

ZELM 00 ATEX 0038

(4) Gerät: **Conductivity Transmitter Typ Cond I 7100 PA**

(5) Hersteller: **Mettler Toledo GmbH**

(6) Anschrift: **CH – 8902 Urdorf**

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

(8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 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. ZELM Ex 0130019048 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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

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



II 2 (1) G EEx ia IIC T4

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 26.06.2000

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 00 ATEX 0038

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Conductivity Transmitter Typ Cond I 7100 PA dient als eigensicheres Betriebsmittel vorzugsweise zum Erfassen und Verarbeiten von elektrochemischen Größen und ist mit einem Eingang für induktive Leitfähigkeits-Messung und einem Temperaturmeßeingang ausgestattet.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 55 °C.

Elektrische Daten

Bus- / Speisestromkreis
(Klemmen 11 und 10)

in Zündschutzart Eigensicherheit
bzw.

EEx ia IIC/IIB
EEx ib IIC/IIB

nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis (z.B. FISCO Speisegerät) mit folgenden Höchstwerten:

	FISCO-Speisegerät	Lineare Barriere
U_{omax}	17,5 V	24 V
I_{omax}	280 mA	200 mA
P_{omax}	4,9 W	1,2 W

wirksame innere Kapazität:

$C_i \leq 1$ nF

wirksame innere Induktivität:

$L_i \leq 10$ µH

Leitfähigkeits-
Meßstromkreis (induktiv)
(Klemmen 1 bis 5)

in Zündschutzart Eigensicherheit
bzw.

EEx ia IIC/IIB
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte:

$U_o = 6,9$ V

$I_o = 63,5$ mA

$P_o = 39$ mW

(trapezförmige Kennlinie)

wirksame innere Kapazität

$C_i \leq 3$ nF

wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein

höchstzulässige äußere Induktivität
höchstzulässige äußere Kapazität

IIC bzw. IIB

10 mH

25 mH

168 nF

600 nF

oder

IIC bzw. IIB

höchstzulässige äußere Induktivität

5 mH

10 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

300 nF

1,5 µF



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 00 ATEX 0038

Temperatur-Meßstromkreis
(Klemmen 7 und 8)

in Zündschutzart Eigensicherheit
bzw.

EEx ia IIC/IIB
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte:

$U_o = 5,9 \text{ V}$
 $I_o = 3,71 \text{ mA}$
 $P_o = 5,5 \text{ mW}$
(lineare Kennlinie)

wirksame innere Kapazität

$C_i \leq 250 \text{ nF}$

wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein

IIC bzw. **IIB**

höchstzulässige äußere Induktivität

1000 mH

1000 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

42,7 μF

1000 μF

(gilt nur bei nicht gleichzeitigem Auftreten von äußerer Induktivität und äußerer Kapazität in konzentrierter Form)

IIC bzw. **IIB**

höchstzulässige äußere Induktivität

1 mH

5 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

1,85 μF

6,85 μF

(auch bei gleichzeitigem Auftreten von äußerer Induktivität und äußerer Kapazität in konzentrierter Form)

PA
(Klemme 9)

Zum Anschluß an den Potentialausgleich

Hinweis:

Der Anschluß an den Potentialausgleich ist zur Sicherstellung der elektrostatischen Ableitung unbedingt erforderlich.

Der Bus- / Speisestromkreis ist von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 60 V sicher galvanisch getrennt.

Die Betriebsanleitung ist zu beachten.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0130019048

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 26.06.2000



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



1. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 00 ATEX 0038

Gerät: **Conductivity Transmitter Typ Cond Ind 7100e FF**
Hersteller: **Mettler-Toledo GmbH**
Anschrift: **Im Hackacker 15, CH – 8902 Urdorf**

Beschreibung der Ergänzung

Die Profibus-Reihe des Conductivity Transmitters Typ Cond Ind 7100 PA wird um die Foundation Fieldbus Ausführung mit der Typbezeichnung Conductivity Transmitter Typ Cond Ind 7100e FF erweitert.

Die Zündschutzart, die elektrischen und alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Das Betriebsmittel darf künftig unter Berücksichtigung dieser Ergänzung auch in der Foundation Fieldbus - Ausführung gefertigt werden.

Hinweise:

Die Betriebsanleitung ist zu beachten.

Prüfbericht Nr. ZELM Ex 1030417316

Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

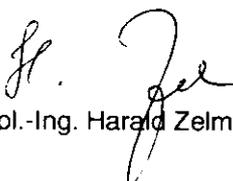
EN 50 014: 1997+A1+A2

EN 50 020: 1994

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, 28.10.2004


Dipl.-Ing. Harald Zelm

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



2. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 00 ATEX 0038

Gerät: **Conductivity Transmitter Typ Cond I 7100 PA
Conductivity Transmitter Typ Cond Ind 7100e FF**

Hersteller: **Mettler-Toledo GmbH**

Anschrift: **Im Hackacker 15, CH – 8902 Urdorf**

Beschreibung der Ergänzung

Mit dieser 2. Ergänzung werden die Conductivity Transmitter Typ Cond I 7100 PA und Typ Cond Ind 7100e FF um die Ausführungen mit den Typenbezeichnungen Cond I 7100 PA /1 und Cond Ind 7100e FF /1 erweitert.

Die Conductivity Transmitter dürfen künftig auch unter Berücksichtigung dieser 2. Ergänzung gefertigt werden.

Die Zündschutzart, die elektrischen Daten bis auf die des Leitfähigkeits-Messstromkreises und alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Elektrische Daten

Leitfähigkeits- Messstromkreis (induktiv) (Klemmen 1 bis 5)	in Zündschutzart Eigensicherheit bzw.	EEx ia IIC/IIB EEx ib IIC/IIB
	Höchstwerte:	$U_o = 6,9 \text{ V}$ $I_o = 98,5 \text{ mA}$ $P_o = 73 \text{ mW}$ (trapezförmige Kennlinie)
	wirksame innere Kapazität wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein	$C_i \leq 3 \text{ nF}$
		IIC bzw. IIB
	höchstzulässige äußere Induktivität	2 mH 5 mH
	höchstzulässige äußere Kapazität	500 nF 3 µF
	oder	
		IIC bzw. IIB
	höchstzulässige äußere Induktivität	0,5 mH 2 mH
	höchstzulässige äußere Kapazität	1,6 µF 6 µF

Seite 1 / 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



2. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 00 ATEX 0038

Temperatur-Messstromkreis
(Klemmen 7 und 8)

in Zündschutzart Eigensicherheit
bzw.

EEx ia IIC/IIB

EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte:

$U_o = 5,9 \text{ V}$

$I_o = 3,71 \text{ mA}$

$P_o = 5,5 \text{ mW}$

(lineare Kennlinie)

wirksame innere Kapazität

$C_i \leq 250 \text{ nF}$

wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein

IIC bzw. IIB

höchstzulässige äußere Induktivität

1000 mH

1000 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

42,7 μF

1000 μF

(gilt nur bei nicht gleichzeitigem Auftreten von äußerer Induktivität und äußerer Kapazität in konzentrierter Form)

IIC bzw. IIB

höchstzulässige äußere Induktivität

1 mH

5 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

1,85 μF

6,85 μF

(auch bei gleichzeitigem Auftreten von äußerer Induktivität und äußerer Kapazität in konzentrierter Form)

oder

Leitfähigkeits-
Messstromkreis (induktiv) und
Temperatur-Messstromkreis
(Klemmen 1 bis 8)

in Zündschutzart Eigensicherheit
bzw.

EEx ia IIC/IIB

EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte:

$U_o = 12,8 \text{ V}$

$I_o = 102,21 \text{ mA}$

$P_o = 78,5 \text{ mW}$

(trapezförmige Kennlinie)

wirksame innere Kapazität

$C_i \leq 253 \text{ nF}$

wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein

IIC bzw. IIB

höchstzulässige äußere Induktivität

2 mH

5 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

500 nF

2,5 μF

oder

IIC bzw. IIB

höchstzulässige äußere Induktivität

0,5 mH

2 mH

höchstzulässige äußere Kapazität

750 nF

3 μF

oder

zum Anschluss an den bescheinigten induktiven Leitfähigkeits-Sensor Typ InPro725X /*/*/* gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 05 ATEX 0106 X

PA
(Klemme 9)

zum Anschluss an den Potentialausgleich



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



2. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 00 ATEX 0038

Hinweis:

Der Leitfähigkeits-Messstromkreis und der Temperatur-Messstromkreis des induktiven Leitfähigkeits-Sensor Typ InPro725X /**/* sind galvanisch miteinander verbunden.

Der Anschluss an den Potentialausgleich ist zur Sicherstellung der elektrostatischen Ableitung unbedingt erforderlich.

Der Bus- / Speisestromkreis ist von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 60 V sicher galvanisch getrennt.

Die Betriebsanleitung ist zu beachten.

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1010519416

Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 30.09.2005


Dipl.-Ing. Harald Zelm

