



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 01 ATEX 0064**

(4) Gerät: **Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART**

(5) Hersteller: **ABB Automation Products GmbH**

(6) Anschrift: **Schillerstrasse 72, D-32425 Minden**

(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 0200112086 festgelegt.

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

**EN 50 014: 1997+A1+A2**

**EN 50 020: 1994**

**EN 50 284: 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 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 1/2 G EEx ia IIC T6**

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**

Braunschweig, 28.06.2001

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Seite 1/4

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



(13)

## Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer dient zur Erfassung und Umwandlung von physikalischen Größen wie Druck, Differenzdruck und Temperatur in ein analoges, elektrisches Normsignal von 4...20 mA im explosionsgefährdeten Bereich.

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer ist in ein Gehäuse mit dem Schutzgrad IP  $\geq$  65 gemäß EN 60529:1991 eingebaut.

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer darf auch in die Trennwand zwischen den gefährdeten Bereichen der Kategorie 1G und Kategorie 2G errichtet werden.

Die Einsatzbedingungen im Betrieb mit brennbaren Messmedien – die nicht explosionsfähig sind - und höheren Drücken sind der Betriebsanleitung bzw. der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

Der anstehende Druck wirkt auf die Keramik- oder Silizium-Drucksensoren.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit der Temperaturklasse beträgt:

Temperaturklasse	untere Grenze der Umgebungstemperatur	obere Grenze der Umgebungstemperatur
T 4	-40 °C	+85 °C
T 5	-40 °C	+40 °C
T 6	-40 °C	+40 °C

Zündschutzart: Druck-,  
Differenzdruck-Messumformer  
20.0T.HART **II 1/2 G EEx ia IIC T6**

Für den Anbau an Kategorie 1G:

Messumformer mit Messwerken ohne **II 1/2 G EEx ia IIC T6**  
und mit Druckfühler bzw. **EEx ib IIC T6**

Bei Verwendung des kapazitiven Druckmesswerkes Typ 2020T.HART ( $\leq$  400 mbar ) und einer Versorgung mit einem eigensicheren Stromkreis EEx ib IIB/IIC ist ein Betrieb nur im Bereich der Kategorie 2G zulässig.



**Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064**

Elektrische Daten

Versorgungs- und  
Signalstromkreis  
(Klemmen Signal +,-)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB/IIC bzw. EEx ia IIB/IIC  
zum Anschluß an Speisegeräte mit folgenden Höchstwerten:

II1/2G EEx ia bzw. ib IIC T4...T6

für die Temperaturklasse T4

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

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,8 \text{ W für T4 mit } T_a = (-40...+85)^\circ\text{C}$$

$$P_i = 1,0 \text{ W für T4 mit } T_a = (-40...+70)^\circ\text{C}$$

bzw.

für die Temperaturklasse T5,T6

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

$$I_i = 25 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,5 \text{ W für T6 mit } T_a = (-40...+40)^\circ\text{C}$$

$$P_i = 0,75 \text{ W für T5 mit } T_a = (-40...+40)^\circ\text{C}$$

wirksame innere Kapazität  $C_i \leq 10 \text{ nF}$

wirksame innere Induktivität vernachlässigbar klein

Temperatursensor-  
Stromkreis

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
bzw. EEx ib IIC

Speisung (Klemmen 12,14) nur zum Anschluss an passive eigensichere Sensoren

Signal (Klemmen 11,13) Höchstwerte:

$$U_o = 10,6 \text{ V}$$

$$I_o = 1,5 \text{ mA}$$

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

$$C_o = 2,3 \text{ } \mu\text{F}$$

$$L_o = 1 \text{ H}$$

Hinweis:

Die Betriebsanleitung / Gebrauchsanweisung ist zu beachten.

Bei Verwendung des kapazitiven Druckmesswerkes Typ 2020T. HART ( $\leq 400 \text{ mbar}$ ) und einer Versorgung mit einem eigensicheren Stromkreis EEx ib IIB/IIC ist ein Betrieb nur im Bereich der Kategorie 2G zulässig.



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



**Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064**

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0200112086

(17) Besondere Bedingungen

nicht erforderlich

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 28.06.2001

Dipl.-Ing. Harald Zelm





**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



## **1. Ergänzung**

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

**zur EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**ZELM 01 ATEX 0064**

Gerät: **Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART**  
Hersteller: **ABB Automation Products GmbH**  
Anschrift: **Schillerstrasse 72, D-32425 Minden**

### Beschreibung der Ergänzung

Dem Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART sind einige zusätzliche nicht-sicherheitsrelevante Bauelemente hinzugefügt bzw. geändert oder entfernt worden.

Die Zündschutzart wird ergänzt und lautet künftig:

**II 1/2 GD T 50°C EEx ia IIC T6 bzw. II 1/2 GD T 95°C EEx ia IIC T4**

Außerdem darf die Typbezeichnung künftig auch lauten:

**Typ 263.. / 265.. / 267.. / 269.. HART**

Anstelle der Punkte werden Ziffern oder Buchstaben gesetzt, die sich auf die Ausführungsart der Geräte beziehen.

Zündschutzart: **II 1/2 GD T 50°C EEx ia IIC T6 bzw. II 1/2 GD T 95°C EEx ia IIC T4**

Druck-,  
Differenzdruck-Messumformer  
20.0T. HART bzw. 26... HART

**II 1/2 GD T 50°C EEx ia IIC T6**

Für den Anbau an Kategorie 1G bzw. 1D:

Messumformer mit Messwerken ohne  
und mit Druckfühler

**II 1/2 GD T 50°C EEx ia IIC T6  
bzw. EEx ib IIC T6**

Das kapazitive Druckmesswerk vom Typ 2020T. bzw. Typ 26.A. oder 26.G. ( $\leq 400$  mbar) mit einer Versorgung durch einen eigensicheren Stromkreis EEx ib IIB/IIC darf nicht in die Trennwand zwischen der Kategorie 1G und Kategorie 2G eingebaut werden.



## 1. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064

Die elektrischen Daten der Versorgung lauten künftig :

Versorgungs- und  
Signalstromkreis

(Klemmen Signal +,-)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB/IIC bzw. EEx ia IIB/IIC  
zum Anschluß an Speisegeräte mit eigensicheren Stromkreisen und  
folgenden Höchstwerten:

II 1/2 GD T 50°C EEx ia bzw. ib IIC T6  
bzw. II 1/2 GD T 95°C EEx ia bzw. ib IIC T4

für die Temperaturklasse T4 bzw. T 95°C

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

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,8 \text{ W für T4 mit } T_a = (-40...+85)^\circ\text{C}$$

$$P_i = 1,0 \text{ W für T4 mit } T_a = (-40...+70)^\circ\text{C}$$

bzw.

für die Temperaturklasse T6 bzw. T 50°C

$$P_i = 0,7 \text{ W für T6 mit } T_a = (-40...+40)^\circ\text{C}$$

wirksame innere Kapazität

$$C_i \leq 10 \text{ nF}$$

wirksame innere Induktivität vernachlässigbar klein

Die anderen elektrischen Daten dieser unterschiedlichen Ausführungen, der Umgebungstemperaturbereich bleiben unverändert.

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer darf künftig unter Berücksichtigung dieser Änderung gefertigt werden.

### Hinweise:

Die Betriebsanleitung ist zu beachten; insbesondere ist zu berücksichtigen, dass der Druck-, Differenzdruck-Messumformer nur in die Trennwand zwischen den gefährdeten Bereichen der Kategorie 1G bzw. 1D und Kategorie 2G bzw. 2D errichtet werden darf. Außerdem ist beim Betrieb im Staubbereich sicherzustellen, dass der Schutzgrad  $\geq$  IP 65 für das Gehäuse einschließlich der Leitungseinführung gewährleistet ist.

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0050212107

### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



**1. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064**

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 50 014: 1997+A1+A2  
EN 50281-1-1:1998**

**EN 50 020: 1994**

**EN 50 284: 1999**

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**



Braunschweig, 06.03.02

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



**Prüf- und Zertifizierungsstelle**

**ZELM Ex**



## **2. Ergänzung**

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

### **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung**

### **ZELM 01 ATEX 0064**

Gerät: **Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART**  
Hersteller: **ABB Automation Products GmbH**  
Anschrift: **Schillerstrasse 72, D-32425 Minden**

#### Beschreibung der Ergänzung

Dem Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART bzw. Typ 263.. / 265.. / 267.. / 269.. HART sind einige zusätzliche Bauelemente als Überspannungsschutz hinzugefügt worden. Außerdem können die Membranen wahlweise mit einer Schutzschicht mit einer maximalen Dicke von 0,2 mm belegt sein.

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

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer darf künftig unter Berücksichtigung dieser Änderungen gefertigt werden.

#### Hinweise:

Die Betriebsanleitung ist zu beachten; insbesondere ist zu berücksichtigen, dass der Druck-, Differenzdruck-Messumformer nur in die Trennwand zwischen den gefährdeten Bereichen der Kategorie 1G bzw. 1D und Kategorie 2G bzw. 2D errichtet werden darf. Außerdem ist beim Betrieb im Staubbereich sicherzustellen, dass der Schutzgrad  $\geq$  IP 65 für das Gehäuse einschließlich der Leitungseinführung gewährleistet ist. Bei Einsatz beschichteter Membranen im Bereich von brennbaren Stäuben sind besonders die Hinweise auf Gleitstielbüschelentladung zu beachten.

#### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0540212141

#### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## 2. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0064

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014: 1997+A1+A2  
EN 50281-1-1:1998

EN 50 020: 1994

EN 50 284: 1999

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 10.09.02



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



### 3. Ergänzung

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 01 ATEX 0064**

Gerät: **Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T. HART**  
Hersteller: **ABB Automation Products GmbH**  
Anschrift: **Schillerstrasse 72, D-32425 Minden**

#### Beschreibung der Ergänzung

Die 3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft insbesondere den inneren Aufbau einschließlich Änderungen des Leiterplattenlayouts.

Die technischen Daten und die Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

Der Druck-, Differenzdruck-Messumformer darf künftig auch unter Berücksichtigung dieser Änderungen gefertigt werden.

#### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1520612514

#### 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, 11.02.2007

  
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 • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## 4. Ergänzung

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 01 ATEX 0064**

Gerät: **Druck-, Differenzdruck-Messumformer Typ 20.0T.HART**  
Hersteller: **ABB Automation Products GmbH**  
Anschrift: **D-32425 Minden**

### Beschreibung der Ergänzung

Die 4. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft insbesondere den inneren Aufbau ohne wesentliche Änderungen des Leiterplattenlayouts.

Die technischen Daten und die Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0750712535

### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit

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


**EN 50020: 2002**

**EN 50284: 1999**

Zertifizierungsstelle **ZELM Ex**



Braunschweig, 20.06.2007

  
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 • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig