



- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**  
**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung**  
**in explosionsgefährdeten Bereichen**
- (3) **DMT 01 ATEX E 083 X**
- (4) **Gerät:** Sensor Typ T\*\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*
- (5) **Hersteller:** Micro Motion, Inc.
- (6) **Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die 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 erfüllt.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2062 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.  
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G EEx ib IIB/IIC T1 - T6

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 25. Juni 2001

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter



(13) Anlage zur

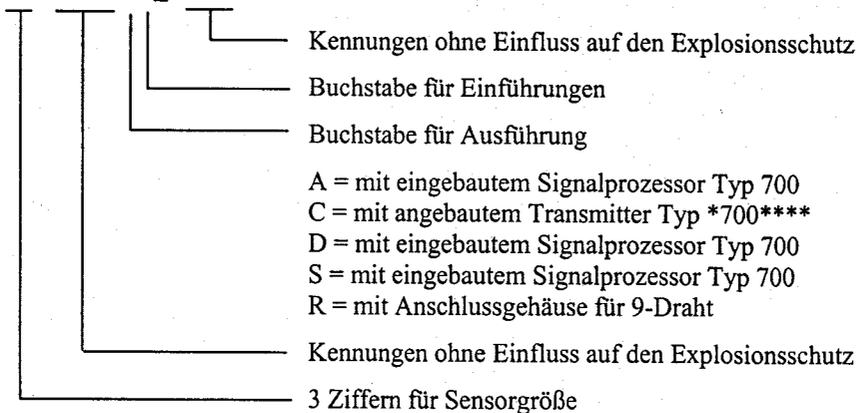
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**DMT 01 ATEX E 083 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ  
 Sensor Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

Anstelle der \*\*\* werden Buchstaben und Ziffern eingefügt, die folgende Bedeutung haben:

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*



15.2 Beschreibung

Der Sensor dient in Verbindung mit einem Transmitter zur Durchflussmessung. Der Sensor, der aus magnetisch zu Schwingungen angeregten Rohren bestehen, enthält als elektrische Bauteile Spulen, Widerstände, Temperatursensoren und Anschluss- und Verbindungsteile.

Anstelle des Anschlusskastens kann ein Einbaugehäuse mit einem eingebauten Signalprozessor Typ 700 (DMT 01 ATEX E 081 U) verwendet werden; diese Ausführung erhält die Benennung Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\* oder Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\* oder Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*S\*Z\*\*\*\*\*.

Wahlweise kann auch ein Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\* (DMT 01 ATEX E 82 X) an den Anschlusskasten angebaut sein; diese Ausführung erhält die Benennung Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*.

Durch den Zusammenbau des Sensors mit dem Transmitter wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor	T025 *****C*Z*****, T050 *****C*Z***** T075 *****C*Z***** T100 *****C*Z*****	T150 *****C*Z*****
Transmitter Typ *700*11*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5	EEx ib IIB T1-5
Transmitter Typ *700*13*****	EEx ib IIC T1-5	EEx ib IIB T1-5

Der Sensor darf auch zur Messung bei brennbaren Stoffen verwendet werden, wenn diese nicht ständig oder langfristig explosionsfähige Atmosphäre bilden bzw. wenn diese soweit frei von Luft und Sauerstoff sind, dass sie nicht explosionsfähig sind. Der Sensor muss dann in die wiederkehrende Druckprüfung einbezogen werden.

### 15.3 Kenngrößen

#### 15.3.1 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\*

##### 15.3.1.1 Drive-Stromkreis (Anschl. 1 - 2 oder rot und braun)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	11,4	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		2,45	A
Leistung	P <sub>i</sub>		2,54	W

wirksame innere Kapazität

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z*****	4,65	116,2
T050 *****R*Z*****	4,65	116,2
T075 *****R*Z*****	9,8	171
T100 *****R*Z*****	10,5	176,5
T150 *****R*Z*****	11,6	91

##### 15.3.1.2 Pick-off-Stromkreise (Anschl. 5 , 9 und 6, 8 oder grün, weiss und blau, grau)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW

wirksame innere Kapazität

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z*****	12,5	206,3	568
T050 *****R*Z*****	12,5	145,2	568
T075 *****R*Z*****	13,1	97,8	568
T100 *****R*Z*****	13,1	97,8	568
T150 *****R*Z*****	13,1	97,8	568

##### 15.3.1.3 Temperatur-Sensorstromkreis (Anschl. 3, 4 und 7 oder orange, gelb und violett)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW

wirksame innere Kapazität

C<sub>i</sub>

vernachlässigbar

wirksame innere Induktivität

L<sub>i</sub>

vernachlässigbar

15.3.1.4 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Meßmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Tabelle:

Sensor	Maximale Temperatur des Meßmediums -40 °C bis					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
T025 *****R*Z*****	150	150	150	98	63	48
T050 *****R*Z*****	150	150	150	98	63	48
T075 *****R*Z*****	150	150	150	98	63	48
T100 *****R*Z*****	150	150	150	98	63	48
T150 *****R*Z*****	150	150	150	98	63	48

15.3.1.5 Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

15.3.2 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\* und Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*S\*Z\*\*\*\*\*

15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Anschl. Klemmen 1 - 4)

Spannung	Ui	DC	17,3	V
Stromstärke	Ii		484	mA
Leistung	Pi		2,1	W
wirksame innere Kapazität	Ci		2200	pF
wirksame innere Induktivität	Li		30	µH

15.3.2.2 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Tabelle:

Sensor	Maximale Temperatur des Meßmediums -40°C bis		
	T1 - T3	T4	T5
T*** *****A*Z*****	150	98	63
T*** *****D*Z*****			
T*** *****S*Z*****			

15.3.2.3 Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C



15.3.3 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*

15.3.3.1 Elektrische Daten siehe BVS PP 01.2061 EG für den Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\*

15.3.3.2 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Tabelle:

Sensor	Maximale Temperatur des Messmediums -40 °C bis		
	T1 - T3	T4	T5
T*** *****C*Z*****	150	98	63

15.3.3.3 Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +55 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 25.06.2001

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor	T025 *****C*Z*****, T050 *****C*Z***** T075 *****C*Z***** T100 *****C*Z*****	T150 *****C*Z*****
Transmitter Typ *700*11*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5	EEx ib IIB T1-5
Transmitter Typ *700*13*****	EEx ib IIC T1-5	EEx ib IIB T1-5



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

Gerät: Sensor Typ..T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

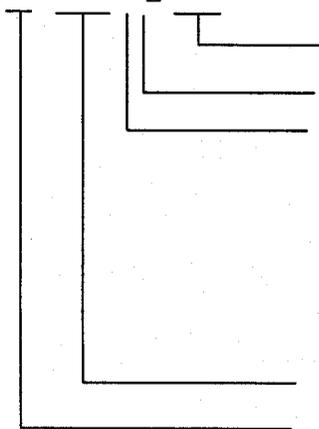
Hersteller: Micro Motion, Inc.

Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

### Beschreibung

Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und die folgenden Ausführungen sind verfügbar:

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*



Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Buchstabe für Einführungen

Buchstabe für Ausführung

A = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700

B = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700

C = mit angebautem Transmitter Typ \*700\*\*\*\*

F = mit angebautem Transmitter Typ \*700\*\*\*\*

R = mit Anschlussgehäuse für 9-Draht

H = mit Anschlussgehäuse für 9-Draht

Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

3 Ziffern für Sensorgröße

### Kenngößen

1 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\* und T\*\*\* \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*

1.1 Drive-Stromkreis (Anschl. 1 - 2 oder rot und braun)

Spannung	Ui	DC	11,4	V
Stromstärke	Ii		2,45	A
Leistung	Pi		2,54	W

wirksame innere Kapazität

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z***** T025 *****H*Z*****	4,65	116,2
T050 *****R*Z***** T050 *****H*Z*****	4,65	116,2
T075 *****R*Z***** T075 *****H*Z*****	9,8	171
T100 *****R*Z***** T100 *****H*Z*****	10,5	176,5
T150 *****R*Z***** T150 *****H*Z*****	11,6	91

1.2 Pick-off-Stromkreise (Anschl. 5, 9 und 6, 8 oder grün, weiss und blau, grau)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW

wirksame innere Kapazität

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z***** T025 *****H*Z*****	12,5	206,3	568
T050 *****R*Z***** T050 *****H*Z*****	12,5	145,2	568
T075 *****R*Z***** T075 *****H*Z*****	13,1	97,8	568
T100 *****R*Z***** T100 *****H*Z*****	13,1	97,8	568
T150 *****R*Z***** T150 *****H*Z*****	13,1	97,8	568

1.3 Temperatur-Sensorstromkreis (Anschl. 3, 4 und 7 oder orange, gelb und violett)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW

wirksame innere Kapazität

C<sub>i</sub>

vernachlässigbar

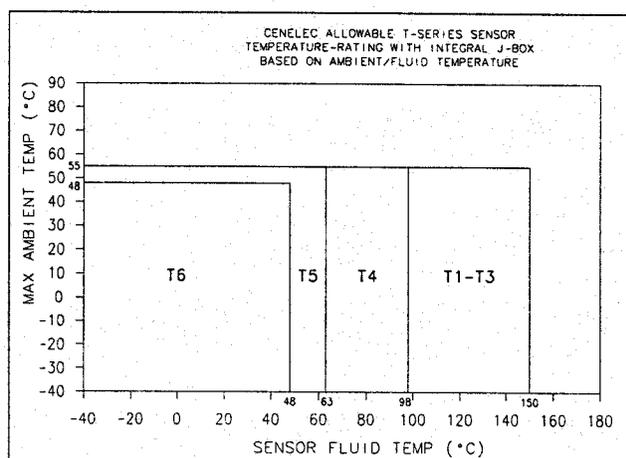
wirksame innere Induktivität

L<sub>i</sub>

vernachlässigbar

1.4 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren das folgende Bild:



### 1.5 Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

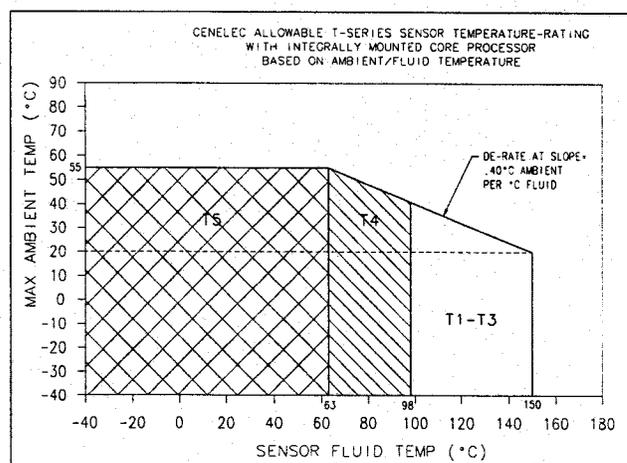
## 2 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\* und Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*

### 2.1 Eingangsstromkreise (Anschl. Klemmen 1 - 4)

Spannung	Ui	DC	17,3	V
Stromstärke	Ii		484	mA
Leistung	Pi		2,1	W
wirksame innere Kapazität	Ci		2200	pF
wirksame innere Induktivität	Li		30	µH

### 2.2 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren das folgende Bild:



### 2.3 Umgebungstemperaturbereich

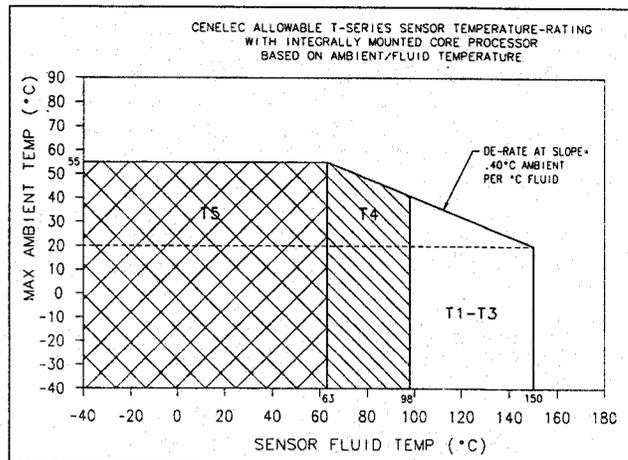
Ta -40 °C bis +55 °C

3 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* und Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*

3.1 Elektrische Daten siehe DMT 01 ATEX E 082 X für den Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\*

3.2 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren das folgende Bild:



3.3 Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 11.09.2001

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* bzw. Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Sensor	T025 *****C*Z*****, T025 *****F*Z*****, T050 *****C*Z*****, T050 *****F*Z*****, T075 *****C*Z*****, T075 *****F*Z*****, T100 *****C*Z*****, T100 *****F*Z*****	T150 *****C*Z*****, T150 *****F*Z*****
Transmitter Typ *700*11*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5	EEx ib IIB T1-5
Transmitter Typ *700*13*****	EEx ib IIC T1-5	EEx ib IIB T1-5

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 11. September 2001

  
DMT-Zertifizierungsstelle



Fachbereichsleiter



## 2. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

**Gerät:** Sensor Typ..T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*  
**Hersteller:** Micro Motion, Inc.  
**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und man erhält die Variationen

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\*

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*

#### **Kenngößen**

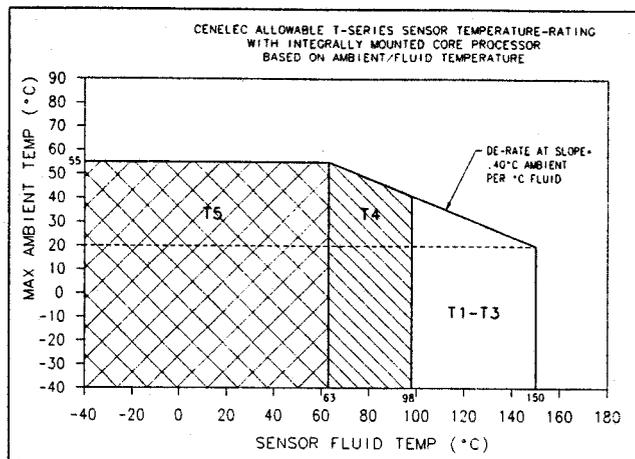
Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\* und Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*

1 Eingangstromkreise (Anschl. Klemmen 1 - 4)

Spannung	Ui	DC	17,3	V
Stromstärke	Ii		484	mA
Leistung	Pi		2,1	W
wirksame innere Kapazität	Ci		2200	pF
wirksame innere Induktivität	Li		30	μH

2 Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren das folgende Bild:



3 Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C

Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 25.04.2002

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 25. April 2002

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter



DMT · Postfach 13 01 01 · D-45291 Essen

Micro Motion, Inc.  
7070 Winchester Circle

Boulder, Co.

USA

Zertifizierungsstelle

DIN EN ISO  
**9001**  
zertifiziert

Am Technologiepark 1  
D-45307 Essen  
Telefon (02 01) 1 72-14 16  
Telefax (02 01) 1 72-17 16  
e-mail: jockers@dmtd.de  
<http://www.dmt.de>

Ihr Zeichen H. van Holland  
Ihre Nachricht 23.09.2002  
Unser Zeichen A 20020656 BVS-Schu/Mi  
Durchwahl Tel.: (0201) 172 3958  
e-mail Schumann@dmtd.de  
Datum 06.11.2002

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben die Änderungsinformation mit Stand vom 06.11.2002 zu dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2062 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat

DMT 01 ATEX E 083 X in seiner Fassung vom 25.04.2002

weiterhin gültig ist.

Mit freundlichen Grüßen  
Deutsche Montan Technologie GmbH

Anlagen: Änderungsinformation  
Prüfungsunterlagen

  
(Jockers)

  
(Eickhoff)

Deutsche  
Montan Technologie GmbH

Aufsichtsratsvorsitzender:  
Ulrich Weber

Geschäftsführung:  
Dr.-Ing. Rolf Petry (Vors.)  
Dr.-Ing. Reinhard Bassier  
Heinz-Gerd Körner  
Dipl.-Kfm. Udo Scheer

Sitz: Essen  
Amtsgericht Essen HRB 810

Bankverbindung:  
Sparkasse Essen  
BLZ 360 501 05  
Konto 25 95 72

e-mail: [dmtd@dmtd.de](mailto:dmtd@dmtd.de)  
<http://www.dmt.de>

EXAM · Postfach 10 27 48 · D-44727 Bochum

Micro Motion, Inc.  
7070 Winchester Circle

Boulder, Co.

USA

Zertifizierungsstelle

Carl-Beyling-Haus  
Dinnendahlstraße 9  
44809 Bochum

Telefon 0201 17 2 - 38 55  
Telefax 0201 17 2 - 39 24  
e-mail: Jockers@bg-exam.de

Ihr Zeichen H. van Holland  
Ihre Nachricht 27.03.2003  
Unser Zeichen A 20030289 BVS-Schu/Mi  
Durchwahl Tel.: (0201) 172 3958  
e-mail Schumann@bg-exam.de  
Datum 24.06.2003

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben die Änderungsinformation mit Stand vom 24.06.2003 zu dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2062 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat

DMT 01 ATEX E 083 X in seiner Fassung vom 25.06.2001

weiterhin gültig ist.

Mit freundlichen Grüßen  
EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

  
(Jockers)

Anlagen: Änderungsinformation  
Prüfungsunterlagen

  
(Wittler)

Exam  
BBG Prüf- und Zertifizier  
GmbH

Geschäftsführung:  
Dr.-Ing. Günter Levin (Vors.)  
Dr.-Ing. Uli Barth

Sitz: Bochum  
Amtsgericht Bochum  
HRB 5357

Bankverbindung:  
Commerzbank Bochum  
BLZ 430 400 36  
Konto 20 50 250

e-mail: info@bg-exam.de  
http://www.bg-exam.de



### 3. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

**Gerät:** Sensor Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

**Hersteller:** Micro Motion, Inc.

**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden; der Sensor kann auch an die Transmitter Typ \*7001(2, 4 oder 5)\*\*\*\*\* angebaut sein.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

#### Kennzeichnung der Sensoren:

	Kennzeichnung
T025 ***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6
T050 ***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6
T075 ***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6
T100 ***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6
T150 ***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIB T1-T6
T025 ***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5
T050 ***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5
T075 ***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5
T100 ***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5
T150 ***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIB T1-T5

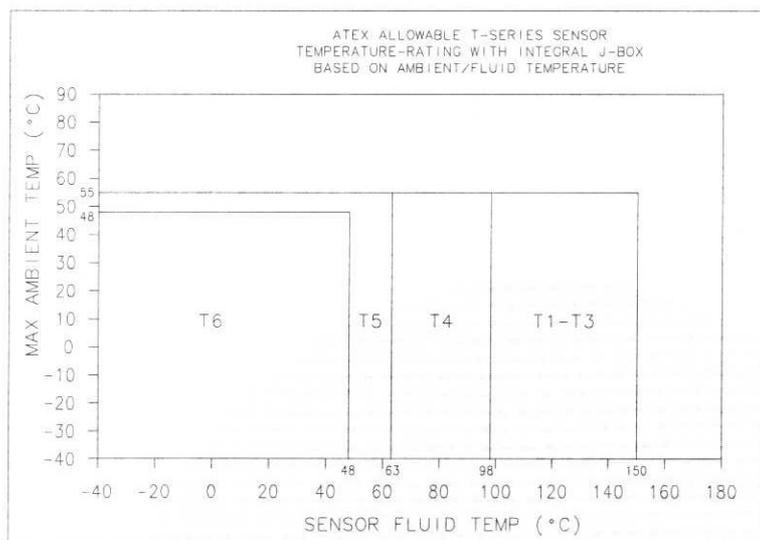
- 1) An dieser Stelle wird der Buchstabe R oder H eingefügt.
- 2) An dieser Stelle wird der Buchstabe A, B, D, E, Q, V, W oder Y eingefügt.

geänderte Kenngrößen

Festlegung der Temperaturklasse

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:

1 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(R oder H)\*Z\*\*\*\*\*



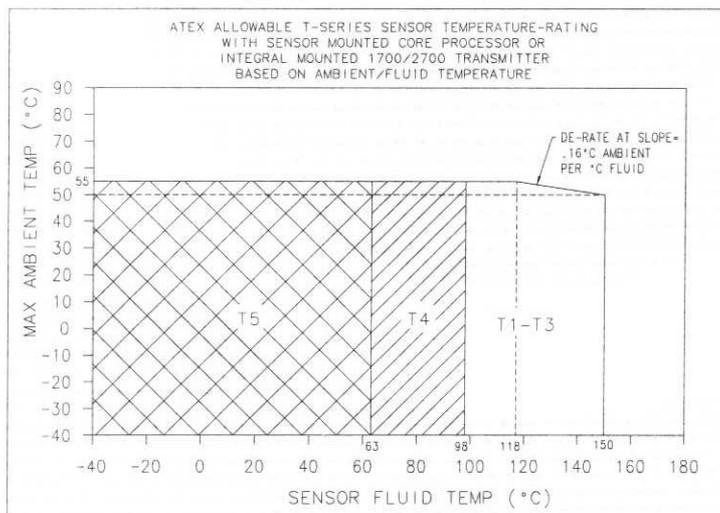
Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

2 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*

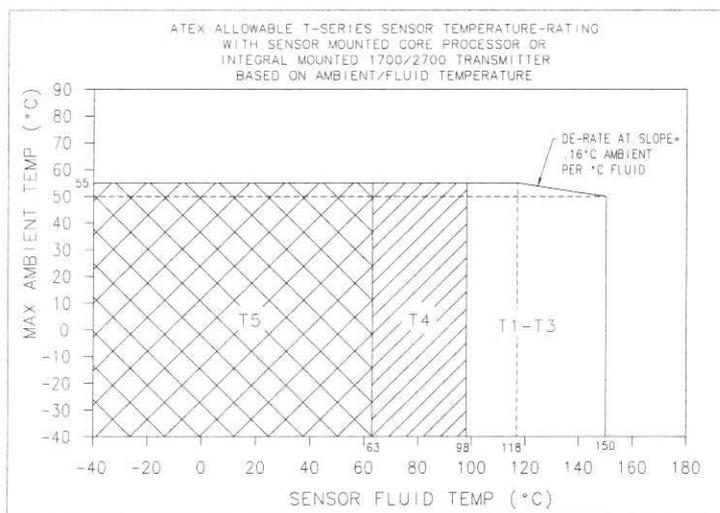


Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

3 Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\*\*



Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* und T\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	T025 *****C*Z***** T050 *****C*Z***** T075 *****C*Z***** T100 *****C*Z***** T025 *****F*Z***** T050 *****F*Z***** T075 *****F*Z***** T100 *****F*Z*****	T150 *****C*Z***** T150 *****F*Z*****
Transmitter Typ *700*1 <sup>1)</sup> *****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5	EEx ib IIB T1-T5
Transmitter Typ *700*1 <sup>2)</sup> *****	EEx ib IIC T1-T5	EEx ib IIB T1-T5

1) An dieser Stelle wird die Ziffer 1 oder 2 eingefügt.

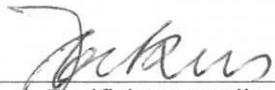
2) An dieser Stelle wird die Ziffer 3, 4 oder 5 eingefügt.

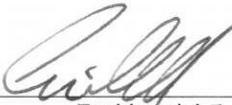
Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 22.06.2004

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 22. Juni 2004

  
Zertifizierungsstelle

  
Fachbereich



## 4. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

**Gerät:** Sensor Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

**Hersteller:** Micro Motion, Inc.

**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Der Sensor Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* entspricht auch der Kategorie 2D.

Der Sensor kann alternativ mit einer geänderten Ausführung der 9-Leiter Verbindung verwendet werden.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen

EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz

#### Kennzeichnung der Sensoren:

Typ	Zündschutzart Gas	Zündschutzart Staub
T025*****(R oder H)*Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 182°C – T 80 °C
T050*****(R oder H)*Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 182°C – T 80 °C
T075*****(R oder H)*Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 182°C – T 80 °C
T100*****(R oder H)*Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 182°C – T 80 °C
T150*****(R oder H)*Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 182°C – T 80 °C
T025*****(A, B, D, E, Q, V, W, Y)*Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 182°C – T 95 °C
T050*****(A, B, D, E, Q, V, W, Y)*Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 182°C – T 95 °C
T075*****(A, B, D, E, Q, V, W, Y)*Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 182°C – T 95 °C
T100*****(A, B, D, E, Q, V, W, Y)*Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 182°C – T 95 °C
T150*****(A, B, D, E, Q, V, W, Y)*Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 182°C – T 95 °C

### Kenngrößen

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\* und Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*

Drive-Stromkreis (Anschl. 1 - 2 oder Drähte rot und braun)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	11,4	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		2,45	A
Leistung	P <sub>i</sub>		2,54	W

wirksame innere Kapazität

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z***** T025 *****H*Z*****	4,65	116,2
T050 *****R*Z***** T050 *****H*Z*****	4,65	116,2
T075 *****R*Z***** T075 *****H*Z*****	9,8	171
T100 *****R*Z***** T100 *****H*Z*****	10,5	176,5
T150 *****R*Z***** T150 *****H*Z*****	11,6	91

Pick-Off-Spule (Klemmen 5/9 und 6/8 bzw. Drähte grün/weiß und blau/grau)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW

wirksame innere Kapazität

C<sub>i</sub>

vernachlässigbar

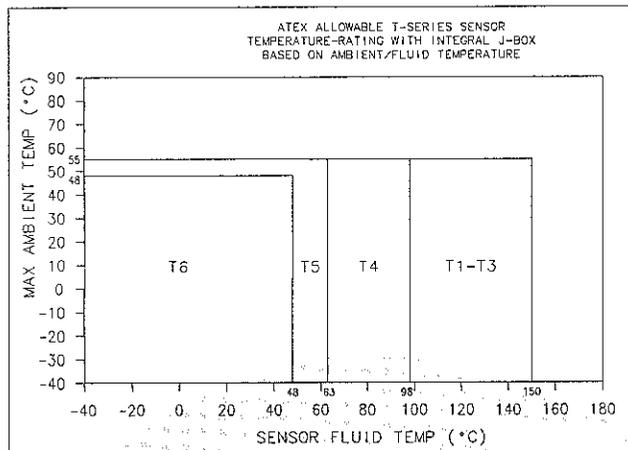
Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
T025 *****R*Z***** T025 *****H*Z*****	12,5	206,3	568
T050 *****R*Z***** T050 *****H*Z*****	12,5	145,2	568
T075 *****R*Z***** T075 *****H*Z*****	13,1	97,8	568
T100 *****R*Z***** T100 *****H*Z*****	13,1	97,8	568
T150 *****R*Z***** T150 *****H*Z*****	13,1	97,8	568

Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		101	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		750	mW
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>			vernachlässigbar
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>			vernachlässigbar

Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C.

Umgebungstemperaturbereich

Ta -40 °C bis +55 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(A,B,D,E,Q,V,W,Y)\*Z\*\*\*\*\*

Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 4)

Spannung

Ui DC 17,3 V

Stromstärke

Ii 484 mA

Leistung

Pi 2,1 W

wirksame innere Kapazität

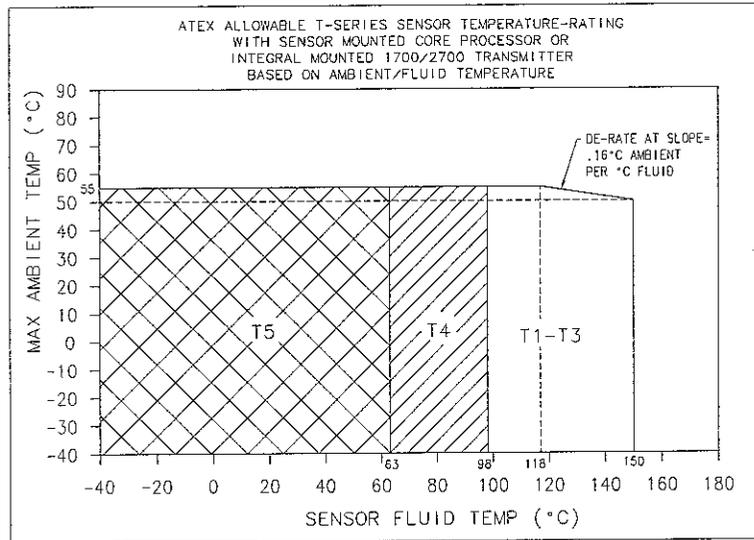
Ci 2200 pF

wirksame innere Induktivität

Li 30 µH

Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



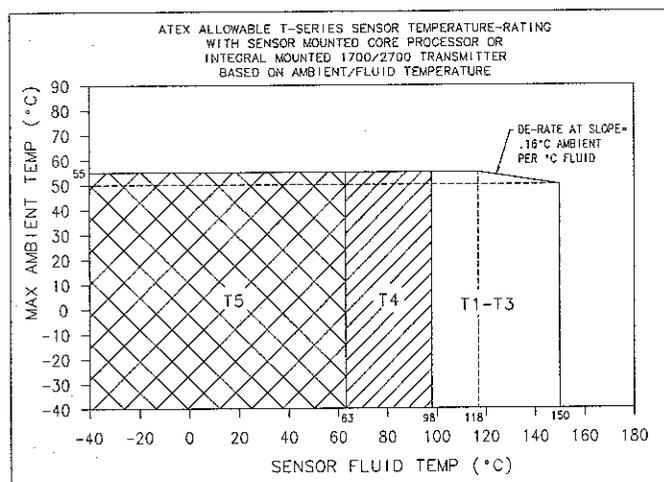
Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C.

Umgebungstemperaturbereich Ta -40 °C bis +55 °C

Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\*\*

Elektrische Daten siehe BVS PP 01.2061 EG für den Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\*

Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T. Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C.

Umgebungstemperaturbereich Ta -40 °C bis +55 °C

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* oder T\*\*\* \*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\* , mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Transmitter Typ	T025 *****(C oder F)*Z***** T050 *****(C oder F)*Z***** T075 *****(C oder F)*Z***** T100 *****(C oder F)*Z*****	T150 *****(C oder F)*Z*****
*700*1 <sup>1)</sup> *****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C	EEx ib IIB T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C
*700*1 <sup>2)</sup> *****	EEx ib IIC T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C	EEx ib IIB T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C

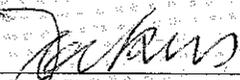
- 1) An dieser Stelle wird die Ziffer 1 oder 2 eingefügt.  
 2) An dieser Stelle wird die Ziffer 3, 4 oder 5 eingefügt

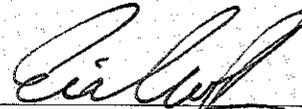
Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 01.04.2005

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, 01. April 2005

  
 \_\_\_\_\_  
 Zertifizierungsstelle

  
 \_\_\_\_\_  
 Fachbereich

## 5. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

**Gerät:** Sensor Typ T\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

**Hersteller:** Micro Motion, Inc.

**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Der Sensor kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die möglichen Gerätevarianten sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

T	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Z	*	*	*	*	*
Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz																
Leitungseinführung																
Buchstabe für Elektronik-Interface																
2 = Aluminiumgehäuse mit Prozessor 800																
3 = Stahlgehäuse mit Prozessor 800																
4 = Aluminiumgehäuse mit Prozessor 800 mit Verlängerung																
5 = Stahlgehäuse mit Prozessor 800 mit Verlängerung																
6 = Aluminiumgehäuse mit Prozessor 800																
7 = Stahlgehäuse mit Prozessor 800																
8 = Aluminiumgehäuse mit Prozessor 800 mit Verlängerung																
9 = Stahlgehäuse mit Prozessor 800 mit Verlängerung																
A = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700																
B = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700 mit Verlängerung																
C = mit angebaute Transmitter Typ *700****																
F = mit angebaute Transmitter Typ *700**** mit Verlängerung																
D = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700																
E = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700 mit Verlängerung																
R = mit Anschlussgehäuse																
H = mit Anschlussgehäuse mit Verlängerung																
Q = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700																
V = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700 mit Verlängerung																
W = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700																
Y = mit eingebautem Signalprozessor Typ 700 mit Verlängerung																
S = Stahlgehäuse mit 9-adrigem Anschluss																
Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz																
3 Ziffern für Sensortyp																

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
 EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'  
 EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz

Kennzeichnung der Sensoren:

Typ	Zündschutzart Gas	Zündschutzart Staub
T025***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T050***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T075***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T100***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T6	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T150***** <sup>1)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIB T1-T6	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T025***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T050***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T075***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T100***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIC T1-T5	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C
T150***** <sup>2)</sup> *Z*****	II 2G EEx ib IIB T1-T5	II 2D IP65 T <sup>3)</sup> °C

- 1) An dieser Stelle wird der Buchstabe R, H oder S eingefügt.
- 2) An dieser Stelle wird die Ziffer 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 oder der Buchstabe A, B, D, E, Q, V, W oder Y eingefügt.
- 3) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung. Min. Umgebungs-/Prozesstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*(C,F)\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengesetzten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Transmitter Typ	T025 ***** <sup>1)</sup> (C,F)*Z***** T050 ***** <sup>1)</sup> (C,F)*Z***** T075 ***** <sup>1)</sup> (C,F)*Z***** T100 ***** <sup>1)</sup> (C,F)*Z*****	T150 ***** <sup>1)</sup> (C,F)*Z*****
*700* <sup>1)</sup> *****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C	EEx ib IIB T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C
*700* <sup>2)</sup> *****	EEx ib IIC T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C	EEx ib IIB T1-T5 IP65 T 182 °C – T 95 °C

- 1) An dieser Stelle wird die Ziffer 1 oder 2 eingefügt.
- 2) An dieser Stelle wird die Ziffer 3, 4 oder 5 eingefügt

Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 06.09.2006

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 06. September 2006

  
 Zertifizierungsstelle

  
 Fachbereich

EXAM · Postfach 10 27 48 · 44727 Bochum

Emerson Process Management Flow BV  
Herrn Henk van Holland  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Nederland

Ihr Zeichen	Henk van Holland
Ihre Nachricht	17.01.2007
Unser Zeichen	BVS-Hk/Mi A 20070031
Durchwahl	Tel.: (0234) 3696 105 Fax: (0234) 3696 110
e-mail	Hauke@bg-exam.de
Datum	24.01.2007

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben die Änderungsinformation mit Stand vom 24.01.2007 zu dem Prüfprotokoll BVS PP 01.2062 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat

DMT 01 ATEX E 083 X in seiner Fassung vom 25.06.2001, letztmalig geändert am 06.09.2006

weiterhin gültig ist.

Mit freundlichen Grüßen  
EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

  
(Dr. Jockers)

  
(Dr. Eickhoff)

Anlagen: Änderungsinformation  
Rechnung

EXAM  
BBG Prüf- und Zertifizier  
GmbH

Geschäftsführung:  
Dr.-Ing. Reinhard Bassier  
Dr.-Ing. Günter Levin

Sitz: Bochum  
Amtsgericht Bochum  
HRB 5357

Bankverbindung:  
Commerzbank Bochum  
BLZ 430 400 36  
Konto 20 50 250

e-mail: info@bg-exam.de  
http://www.bg-exam.de



## 6. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 083 X

**Gerät:** Sensor Typ T\*\*\*\*\*  
**Hersteller:** Micro Motion, Inc.  
**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Die Sensoren können auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Umgebungstemperatur wurde für die Typen T\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W, Y) \*Z\*\*\*\*\* in +60 °C geändert, die Schutzart wurde von IP65 in IP66 geändert und die Kenngrößen für Sensoren mit Anschlussgehäuse wurden geändert.

Neue Ausführungen Typ T\*\*\*\*\* (J, U) \*\*\*\*\* , Typ T\*\*\*\*\* T\*\*\*\*\* , Typ T150\*\*\*\*\* 6\*\*\*\*\* und Typ T150\*\*\*\*\* Z\*\*\*\*\* mit Construction Identification Code CIC A4 wurden ergänzt.

Der Anbau der Sensoren an Transmitter Typ \*700\*1\*4\*\*\*\*\* und Transmitter Typ 22\*\*S\* (5,6)\*\*\*Z\*\*\*\*\* wurde ergänzt.

Außerdem wurden für die Prüfung der Sensoren die Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 und EN 61241-11:2006 verwendet; daraus resultiert eine geänderte Kennzeichnung.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'  
EN 61241-11:2006 Eigensicherheit Staub 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

**II 2G Ex ib IIB/IIC T1 – T4/T5/T6 Gb**  
 **II 2D Ex ib IIIC T°C Db**  
**IP66**

### Kennzeichnung der Sensoren:

Typ	Zündschutzart Gas	Zündschutzart Staub	Umgebungs-/ Prozess-temp. Gas
T025*****1)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T050*****1)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T075*****1)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T100*****1)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T150*****1)*Z*****	II 2G Ex ib IIB T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T150*****1)*Z***** CIC A4	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T150*****1)*6*****	II 2G Ex ib IIC T1-T6 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +55 °C
T025*****2)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T050*****2)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T075*****2)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T100*****2)*Z*****	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T150*****2)*Z*****	II 2G Ex ib IIB T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T150*****2)*Z***** CIC A4	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C
T150*****2)*6*****	II 2G Ex ib IIC T1-T5 Gb	II 2D Ex ib IIIC T <sup>3)</sup> °C Db IP66	-40 °C bis +60 °C

- 1) An dieser Stelle wird der Buchstabe R, H, S oder T eingefügt.
- 2) An dieser Stelle wird die Ziffer 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 oder der Buchstabe A, B, D, E, Q, V, W oder Y eingefügt.
- 3) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung. Min. Umgebungs-/Prozesstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

### Kenngrößen

1 Typ T\*\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*\*\*\*\* mit Anschlussgehäuse

1.1 Drive-Stromkreis (Anschl. 1 - 2 oder Drähte rot und braun)

Spannung	Ui	DC	11,4	V
Stromstärke	Ii		2,45	A
Leistung	Pi		2,54	W
wirksame innere Kapazität				vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand [Ω]	Vorwiderstand [Ω]	Min. Umgebungs-/Medientemp. [°C]
T025*****(R,H,S,T)*Z*****	4,65	116,2	0	-40 °C
T050*****(R,H,S,T)*Z*****	4,65	116,2	0	-40 °C
T075*****(R,H,S,T)*Z*****	9,8	171	0	-40 °C
T100*****(R,H,S,T)*Z*****	10,5	176,5	0	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*Z*****	11,6	91	0	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*Z***** CIC A4	11,6	91	94,7	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*6*****	11,6	91	94,7	-40 °C

- 1.2 Pick-Off-Spule (Klemmen 5/9 und 6/8 bzw. Drähte grün/weiss und blau/grau)
- |             |                |    |       |    |
|-------------|----------------|----|-------|----|
| Spannung    | U <sub>i</sub> | DC | 21,13 | V  |
| Stromstärke | I <sub>i</sub> |    | 18,05 | mA |
| Leistung    | P <sub>i</sub> |    | 45    | mW |

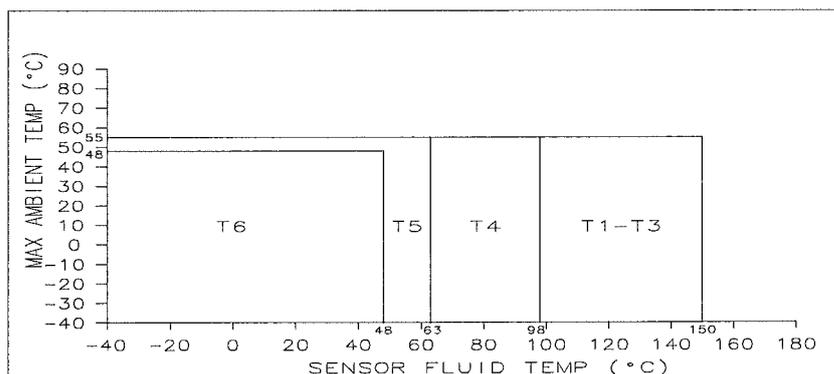
wirksame innere Kapazität C<sub>i</sub> vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand [Ω]	Vorwiderstand [Ω]	Min. Umgebungs-/Medientemp. [°C]
T025*****(R,H,S,T)*Z*****	12,5	206,3	568	-40 °C
T050*****(R,H,S,T)*Z*****	12,5	145,2	568	-40 °C
T075*****(R,H,S,T)*Z*****	13,1	97,8	568	-40 °C
T100*****(R,H,S,T)*Z*****	13,1	97,8	568	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*Z*****	13,1	97,8	568	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*Z***** CIC A4	13,1	97,8	568	-40 °C
T150*****(R,H,S,T)*6*****	13,1	97,8	568	-40 °C

- 1.3 Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)
- |             |                |    |       |    |
|-------------|----------------|----|-------|----|
| Spannung    | U <sub>i</sub> | DC | 21,13 | V  |
| Stromstärke | I <sub>i</sub> |    | 26    | mA |
| Leistung    | P <sub>i</sub> |    | 112   | mW |
- wirksame innere Kapazität C<sub>i</sub> vernachlässigbar  
 wirksame innere Induktivität L<sub>i</sub> vernachlässigbar

- 1.4 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T  
 Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:

Für Typen T025\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\*, T050\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\*, T075\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\* , T100\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*Z\*\*\*\*\* mit CIC A4 und T150\*\*\*\*\*(R,H,S,T)\*6\*\*\*\*\* mit Anschlussgehäuse



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T6: 80 °C, T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C. Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +55 °C

Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

2 Typ T\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*\*\*\*\*

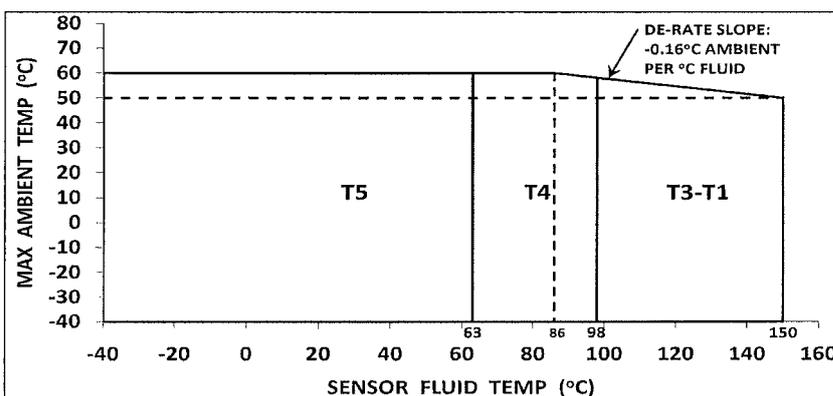
2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 4)

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	17,3	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		484	mA
Leistung	P <sub>i</sub>		2,1	W
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>		2200	pF
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>		30	μH

2.2. Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:

Für Typen T025\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*,  
 T050\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*,  
 T075\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*,  
 T100\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*,  
 T150\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\*,  
 T150\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*Z\*\*\*\*\* mit CIC A4 und  
 T150\*\*\*\*\* (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, D, E, Q, V, W, Y)\*6\*\*\*\*\*



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C. Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +60 °C

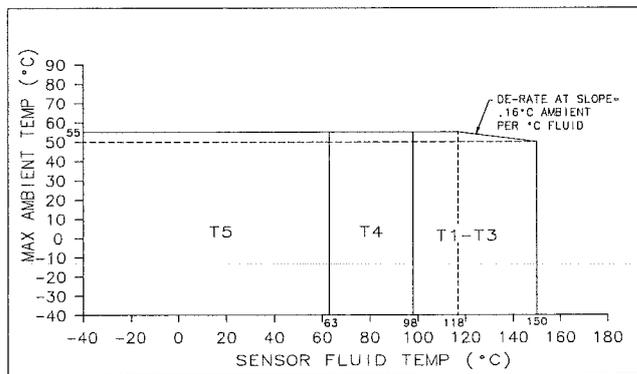
3 Typ T\*\*\* (C, F)\*Z\*\*\*\*\*

3.1 Elektrische Daten siehe DMT 01 ATEX E 082 X für den Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\*

3.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gelten in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgenden Grafiken:

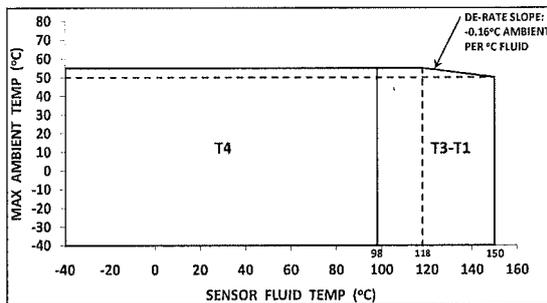
Für Typen T025\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\*, T050\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\*, T075\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\*, T100\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\* mit CIC A4 und T150\*\*\*\*\*(C,F)\*6\*\*\*\*\*



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T5: 95 °C, T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C. Die minimale Umgebungstemperatur für Staubanwendung ist -40 °C.

Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +55 °C

Wenn mit dem Transmitter Typ 1700/2700 mit Wireless HART Ausgangsoptionscode "4" (\*700\*1\*4\*\*\*\*\*) verwendet:



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur.

Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +55 °C

4 Typ T\*\*\*\*\* (J,U)\*\*\*\*\*

4.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 2)

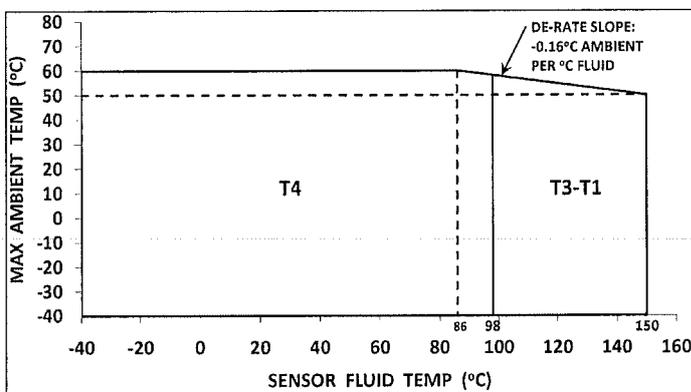
Spannung	$U_i$	DC	28	V
Stromstärke	$I_i$		120	mA

Leistung	Pi	0,84	W
wirksame innere Kapazität	Ci	2200	pF
wirksame innere Induktivität	Li	45	μH

#### 4.2 Temperaturklasse/max. Oberflächentemperatur T

Für die Einstufung in eine Temperaturklasse/Bestimmung der maximalen Oberflächentemperatur T gilt in Abhängigkeit von der Temperatur des Messmediums unter Berücksichtigung der zulässigen Betriebstemperatur der Sensoren die folgende Grafik:

Für Typen T025\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\*, T050\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\*, T075\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\*, T100\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\*, T150\*\*\*\*\*(J,U)\*Z\*\*\*\*\* mit CIC A4 und T150\*\*\*\*\*(J,U)\*6\*\*\*\*\*



Hinweis: Der obige Graph dient zur Bestimmung der Temperaturklasse bei definierter Medien- und Umgebungstemperatur. Die max. Oberflächentemperatur T bei Staubanwendungen berechnet sich daraus wie folgt: T4: 130 °C, T3 bis T1: 182 °C.

Umgebungstemperaturbereich  $T_a$  -40 °C bis +60 °C

#### Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- Durch den Zusammenbau des Sensors Typ T\*\*\* \*\*\*\*\*(C,F)\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensor Typ	
		T025*****(C,F)*Z*****, T050*****(C,F)*Z*****, T075*****(C,F)*Z*****, T100*****(C,F)*Z*****, T150*****(C,F)*Z***** CIC A4, T150*****(C,F)*6*****
Transmitter Typ *700*1 <sup>1</sup> *****	Ex ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 Ex tD A21 IP66 T <sup>3</sup> °C	Ex ib IIB T1-T5 Ex tD A21 IP66 T <sup>3</sup> °C
Transmitter Typ *700*1 <sup>2</sup> *****	Ex ib IIC T1-T5 Ex tD A21 IP66 T <sup>3</sup> °C	Ex ib IIB T1-T5 Ex tD A21 IP66 T <sup>3</sup> °C
Transmitter Typ *700*1 <sup>1</sup> 4*****	Ex ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T4	Ex ib IIB T1-T4
Transmitter Typ *700*1 <sup>2</sup> 4*****	Ex ib IIC T1-T4	Ex ib IIB T1-T4

- An dieser Stelle wird die Ziffer 1 oder 2 eingefügt.
- An dieser Stelle wird die Ziffer 3, 4 oder 5 eingefügt
- Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung für Typen T\*\*\*\*\* siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

- 2 Durch den Zusammenbau des Sensors mit einem Transmitter Typ 2200S wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	Sensor Typ	
	T025 ***** (J oder U) *Z***** T075 ***** (J oder U) *Z***** T100 ***** (J oder U) *Z***** T150 ***** (J oder U) *Z***** CIC A4 T150 ***** (J oder U) *6*****	T150 ***** (J oder U) *Z*****
Transmitter Typ 2200S*(H oder K)*1*Z*****	Ex ib IIC T1-T4 Ex ibD 21 T <sup>3</sup> °C	Ex ib IIB T1-T4 Ex ibD 21 T70°C
Transmitter Typ 2200S*(5 oder 6)*1*Z*****	Ex ib IIC T1-T4	Ex ib IIB T1-T4

- 3) Max. Oberflächentemperaturen T für Staubanwendung für Typen T\*\*\*\*\* siehe Temperaturgraphen und Betriebsanleitung

Prüfprotokoll

BVS PP 01.2062 EG, Stand 07.12.2010

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, den 07. Dezember 2010

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich