



# EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

- Richtlinie 94/9/EG -

(2)

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen

(3)

**DMT 01 ATEX E 159 X**

(4) **Gerät:**

Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*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 01.2114 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 IIC T1 - T6

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 03. Dezember 2001

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter

(13)

Anlage zur

(14)

# EG-Baumusterprüfbescheinigung

## DMT 01 ATEX E 159 X

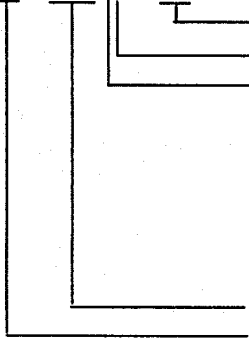
(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

Anstelle der \*\*\* werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die die folgenden unterschiedlichen Ausführungen kennzeichnen:

Typ CNG050 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*



Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Leitungseinführung

Elektronik Interface:

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

R = mit Anschlussgehäuse

H = mit Anschlussgehäuse mit Verlängerung

Kennungen ohne Einfluss auf den Explosionsschutz

Kennung für Sensortyp

### 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.

Die Sensoren Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*, und Typ CNG050 \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\* sind mit einem Einbaugeschütz mit eingebautem Signalprozessor Typ 700 (DMT 01 ATEX E 081 U) versehen. Diese Ausführung erhält die Kennzeichnung EEx ib IIB/IIC T5.

Wahlweise kann auch ein Transmitter Typ \*700\*\*\*\*\* (DMT 01 ATEX E 082 X) an den Anschlusskasten angebaut sein; diese Ausführung erhält die Benennung Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*, oder Typ CNG050 \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*.

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

	R025 *****C*Z*****, R025 *****F*Z*****, R050 *****C*Z*****, R050 *****F*Z*****, CNG050 *****C*Z*****, CNG050 *****F*Z*****, R100 *****C*Z*****, R100 *****F*Z*****, R200 *****C*Z*****, R200 *****F*Z*****
Transmitter Typ *700*11*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5
Transmitter Typ *700*13*****	EEx ib IIC T1-5



### 15.3 Kenngrößen

15.3.1 Typ R\*\*\* \*\*R\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*H\*Z\*\*\*\*\*,  
Typ CNG050 \*\*R\*Z\*\*\*\*\* und Typ CNG050 \*\*H\*Z\*\*\*\*\*

15.3.1.1 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]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
R025 **R*Z*****, R025 **H*Z*****	5,83	24,1	988,8
R050 **R*Z*****, R050 **H*Z*****, CNG050 **R*Z*****, CNG050 **R*Z*****	5,83	24,1	469,7
R100 **R*Z*****, R100 **H*Z*****	29,9	262,1	207,7
R200 **R*Z*****, R200 **H*Z*****	9,4	37,4	148,3

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

Spannung	Ui	DC	30	V
Stromstärke	Ii		101	mA
Leistung	Pi		750	mW

wirksame innere Kapazität

Ci

vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
R025 **R*Z*****, R025 **F*Z*****	6,9	105	0
R050 **R*Z*****, R050 **F*Z*****, CNG050 **R*Z*****, CNG050 **R*Z*****	6,9	105	0
R100 **R*Z*****, R100 **F*Z*****	6,9	105	0
R200 **R*Z*****, R200 **F*Z*****	23,8	182,5	0

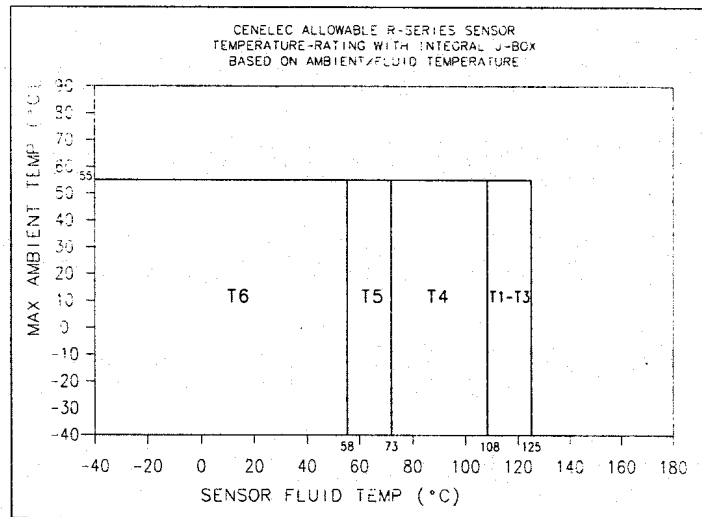
15.3.1.3 Temperaturfühler-Stromkreis Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)

Spannung	Ui	DC	30	V
Stromstärke	Ii		101	mA
Leistung	Pi		750	mW
wirksame innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar	
wirksame innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	

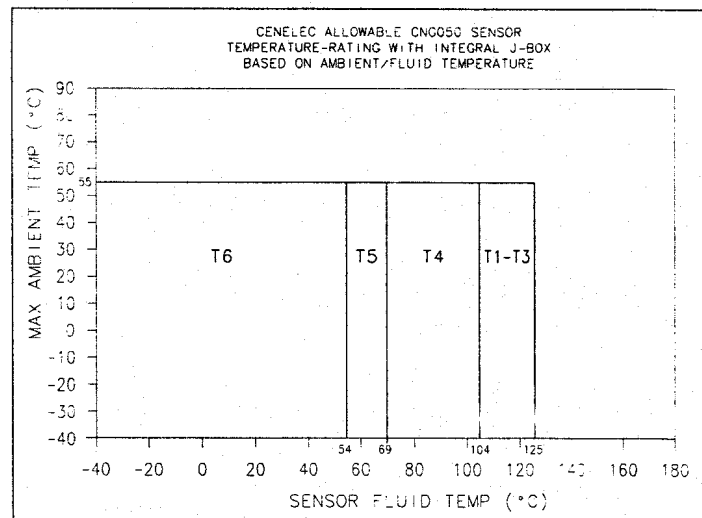
15.3.1.4 Festlegung der Temperaturklasse

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

## 15.3.1.4.1 Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*



## 15.3.1.4.2 Typ CNG050 \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\*, und Typ CNG050 \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*



Minimale Medientemperatur ist -40°C.

## 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 R\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*,  
 Typ CNG050 \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*

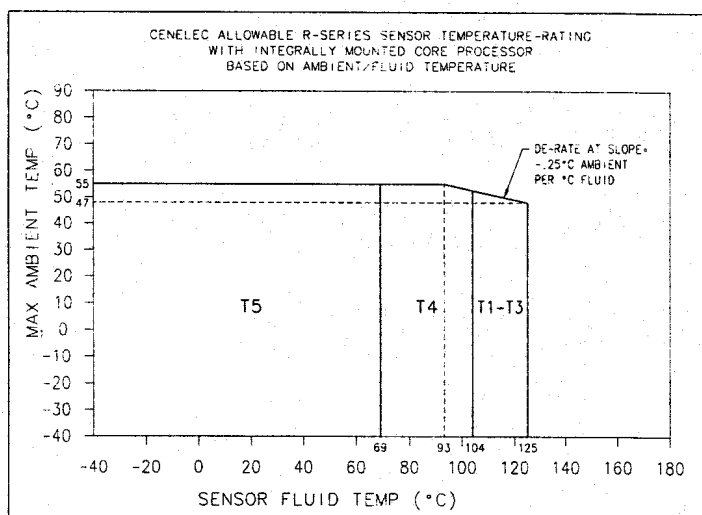
15.3.2.1 Eingangsstromkreise (Klemmen 1 - 4)

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

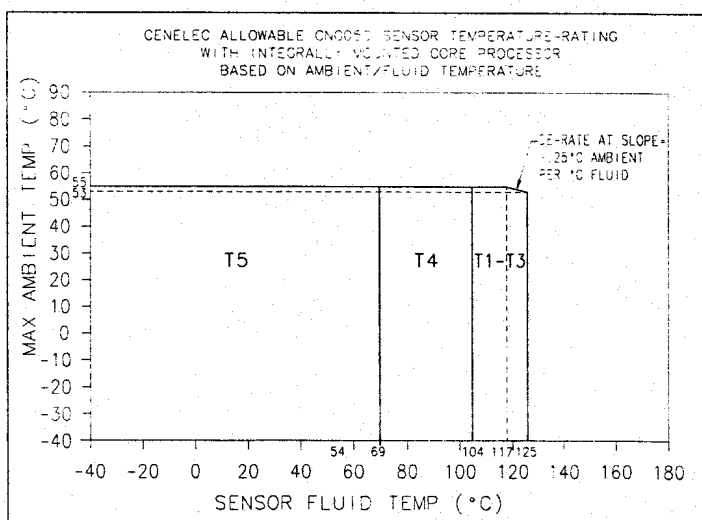
15.3.2.2 Festlegung der Temperaturklasse

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

15.3.2.2.1 Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*



15.3.2.2.2 Typ CNG050 \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*



Minimale Medientemperatur ist -40°C.

15.3.2.3 Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

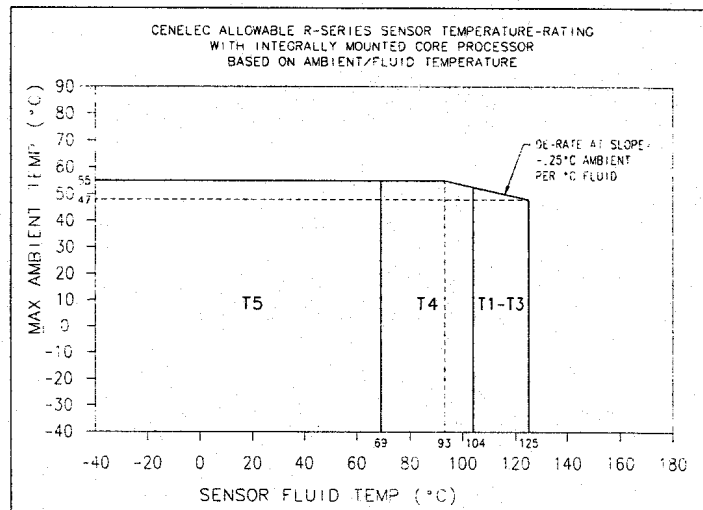
15.3.3 Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*,  
 Typ CNG050 \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, und Typ CNG050 \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*

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

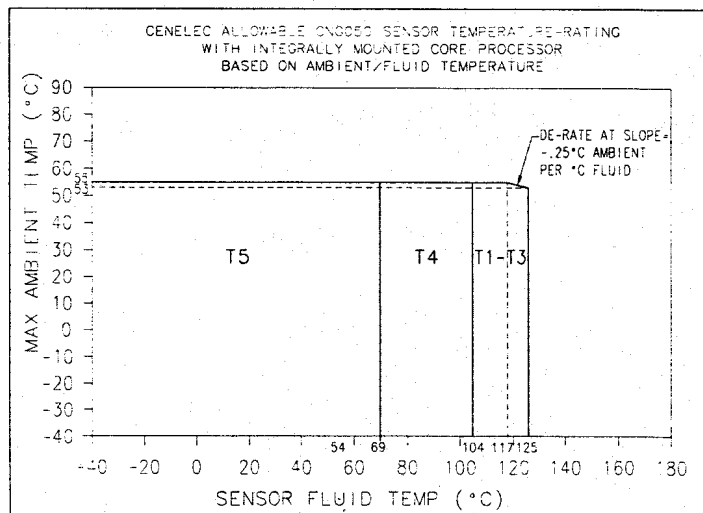
15.3.3.2 Festlegung der Temperaturklasse

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

15.3.3.2.1 Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*



15.3.3.2.2 Typ CNG050 \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, und Typ CNG050 \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*



Minimale Medientemperatur ist -40°C.

15.3.3.3 Umgebungstemperaturbereich                      Ta                      -40 °C bis +55 °C

(16) Prüfprotokoll  
BVS PP 01.2114 EG, Stand 03.12.2001

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung  
Durch den Zusammenbau des Sensors Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*, R\*\*\* \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\*, CNG050 \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\* oder CNG050 \*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

	R025 *****C*Z***** R050 *****C*Z***** CNG050 *****C*Z***** R100 *****C*Z***** R200 *****C*Z***** R025 *****F*Z***** R050 *****F*Z***** CNG050 *****F*Z***** R100 *****F*Z***** R200 *****F*Z*****
Transmitter Typ *700*11*****	EEEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5
Transmitter Typ *700*13*****	EEEx ib IIC T1-5



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 159 X

**Gerät:** Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

**Hersteller:** Micro Motion, Inc.

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

### Beschreibung

Der Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und man erhält auch die Ausführung:

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*I\*Z\*\*\*\*\*


### Prüfprotokoll

BVS PP 01.2114 EG, Stand 20.02.2002

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 20. Februar 2002

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter





## 2. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 159 X

**Gerät:** Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*  
**Hersteller:** Micro Motion, Inc.  
**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

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

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\*

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*, Typ CNG050 \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*

#### Kenngößen

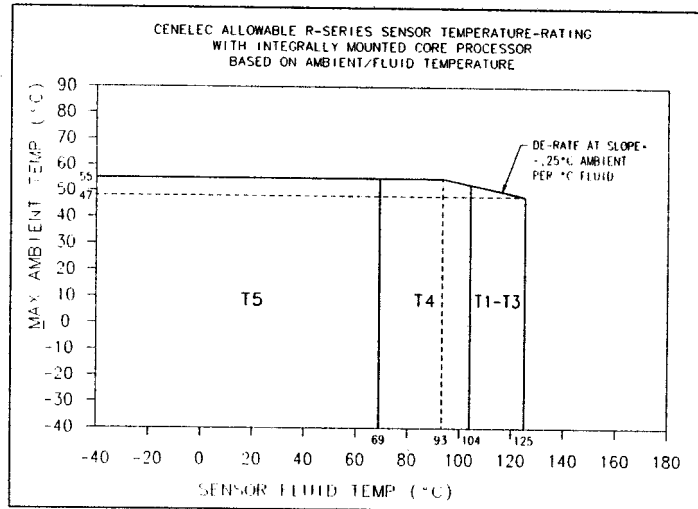
Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*

Typ CNG050 \*\*\*\*\*D\*Z\*\*\*\*\* und Typ CNG050 \*\*\*\*\*E\*Z\*\*\*\*\*

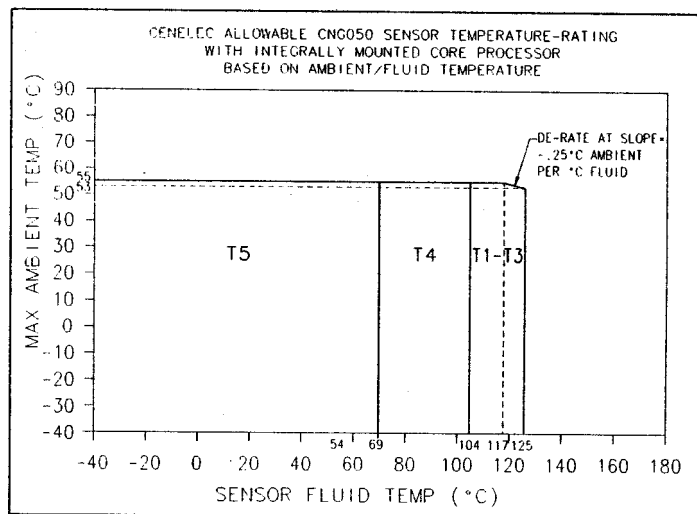
1	Eingangstromkreise (Klemmen 1 - 4)				
	Spannung	Ui	DC	17,3	V
	Stromstärke	Ii		484	mA
	Leistung	Pi		2,1	W
	wirksame innere Kapazität	Ci		2200	pF
	wirksame innere Induktivität	Li		30	µH

- 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 die folgende Grafik:

2.1 Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\*, Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*



2.2 Typ CNG050 \*\*\*\*\*A\*Z\*\*\*\*\* und Typ CNG050 \*\*\*\*\*B\*Z\*\*\*\*\*



Minimale Medientemperatur ist -40°C.

3 Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C



Prüfprotokoll

BVS PP 01.2114 EG, Stand 29.04.2002

**Deutsche Montan Technologie GmbH**  
Essen, den 29. April 2002

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter



DMT · Postfach 13 01 01 · D-45291 Essen

Micro Motion, Inc.  
7070 Winchester Circle

Boulder, Co.

USA

DIN EN ISO  
**9001**  
zertifiziert

Zertifizierungsstelle

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 20020657 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 01.2114 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat


DMT 01 ATEX E 159 X in seiner Fassung vom 29.04.2002

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 - 38 24  
e-mail: Jockers@bg-exam.de

Ihr Zeichen H. van Holland  
Ihre Nachricht 27.03.2003  
Unser Zeichen A 20030456 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 01.2114 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat

DMT 01 ATEX E 159 X in seiner Fassung vom 03.12.2001/29.04.2002

weiterhin gültig ist.

Mit freundlichen Grüßen  
EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

  
(Jockers)

  
(Wittler)

Anlagen: Änderungsinformation  
Prüfungsunterlagen

**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 159 X

**Gerät:** Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*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 Typ R200 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* kann mit geänderten Spulendaten geliefert werden und erhält den Construction Identification Code (C.I.C) A1.

Die Sensoren können 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'

#### Geänderte Kenngrößen

1	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

Ci

vernachlässigbar

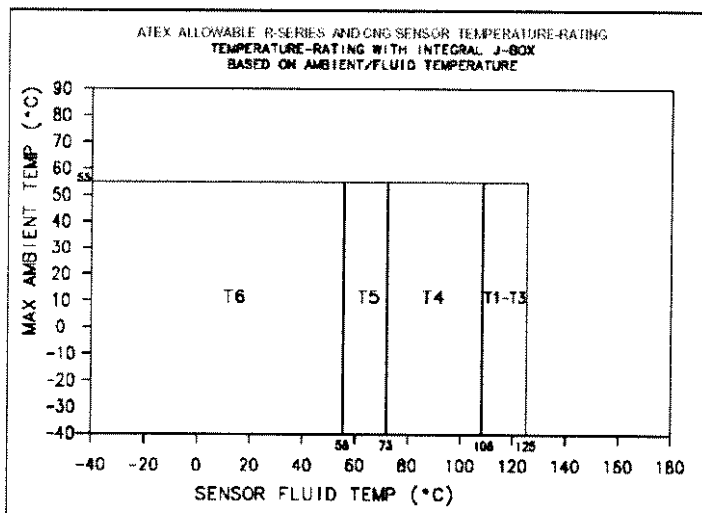
Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
R025 *****R*Z***** R025 *****H*Z*****	6,9	105	0
R050 *****R*Z***** R050 *****H*Z***** CNG050 *****R*Z***** CNG050 *****H*Z*****	6,9	105	0
R100 *****R*Z***** R100 *****H*Z*****	6,9	105	0
R200 *****R*Z***** R200 *****H*Z*****	23,8	182,5	0
R200 *****R*Z***** CIC A1 R200 *****H*Z***** CIC A1	12,4	128,4	569,3

Die übrigen elektrischen Daten bleiben unverändert.

## 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 Grafik:

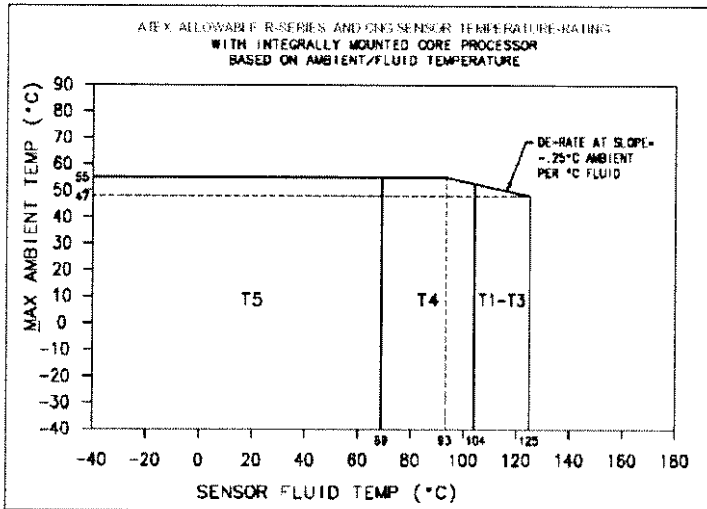
### 2.1 Typ (R\*\*\* oder or CNG050) \*\*\*\*\* (R oder H) \*Z\*\*\*\*\*



Minimale Medientemperatur ist -40 °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.

2.2 Typ (R\*\*\* oder CNG050) \*\*\*\*\* (A, B, D, E, Q, V, W oder Y) \*Z\*\*\*\*\*

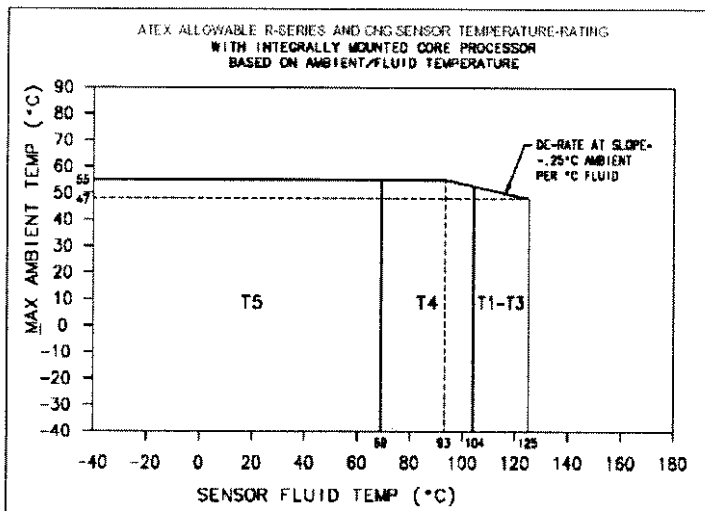


Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

2.3 Typ (R\*\*\* oder CNG050) \*\*\*\*\* (C oder F) \*Z\*\*\*\*\*



Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C



Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ R\*\*\* \*\*C\*\*Z\*\*\*\*, R\*\*\* \*\*F\*\*Z\*\*\*\*, CNG050 \*\*C\*\*Z\*\*\*\* oder CNG050 \*\*F\*\*Z\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

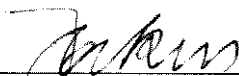
	R025 **C**Z**** R050 **C**Z**** CNG050 **C**Z**** R100 **C**Z**** R200 **C**Z**** R025 **F**Z**** R050 **F**Z**** CNG050 **F**Z**** R100 **F**Z**** R200 **F**Z****
Transmitter Typ *700*1 <sup>1)</sup> *****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-5
Transmitter Typ *700*1 <sup>2)</sup> *****	EEx ib IIC T1-5

- 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 01.2114 EG, Stand 26.05.2004

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**  
Bochum, den 26. Mai 2004

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich



## 4. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 01 ATEX E 159 X

**Gerät:** Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*  
**Hersteller:** Micro Motion, Inc.  
**Anschrift:** Boulder, Co. 80301, USA

#### Beschreibung

Der Sensor Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*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
R025***** (R oder H) *Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
R050***** (R oder H) *Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
CNG050***** (R oder H) *Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
R100***** (R oder H) *Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
R200***** (R oder H) *Z*****	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
R200***** (R oder H) *Z***** CIC A1	EEx ib IIC T1-T6	IP65 T 147 °C – T 80 °C
R025***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C
R050***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C
CNG050***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C
R100***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C
R200***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z*****	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C
R200***** (A, B, D, E, Q, V, W, Y) *Z***** CIC A1	EEx ib IIC T1-T5	IP65 T 151 °C – T 95 °C

Kenngrößen

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\* , CNG050 \*\*\*\*\*R\*Z\*\*\*\*\* , R\*\*\* \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*  
und Typ CNG050 \*\*\*\*\*H\*Z\*\*\*\*\*

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 bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
R025 *****R*Z***** R025 *****H*Z*****	5,83	24,1	988,8
R050 *****R*Z***** R050 *****H*Z*****	5,83	24,1	469,7
CNG050 *****R*Z***** CNG050 *****H*Z*****	5,83	24,1	469,7
R100 *****R*Z***** R100 *****H*Z*****	29,9	262,1	207,7
R200 *****R*Z***** R200 *****H*Z*****	9,4	37,4	148,3

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

Spannung	Ui	DC	30	V
Stromstärke	Ii		101	mA
Leistung	Pi		750	mW

wirksame innere Kapazität

Ci

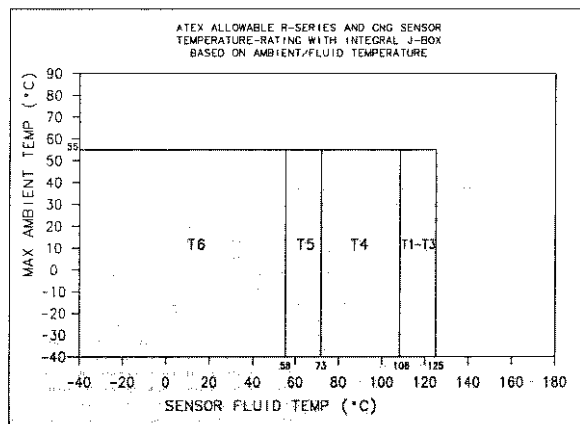
vernachlässigbar

Sensortyp	Induktivität [mH]	Spulenwiderstand bei -40 °C [Ω]	Vorwiderstand bei -40 °C [Ω]
R025 *****R*Z***** R025 *****H*Z*****	6,9	105	0
R050 *****R*Z***** R050 *****H*Z*****	6,9	105	0
CNG050 *****R*Z***** CNG050 *****H*Z*****	6,9	105	0
R100 *****R*Z***** R100 *****H*Z*****	6,9	105	0
R200 *****R*Z***** R200 *****H*Z*****	23,8	182,5	0
R200 *****R*Z***** CIC A1 R200 *****H*Z***** CIC A1	12,4	128,4	569,3

Temperaturfühler-Stromkreis (Klemmen 3, 4 und 7 bzw. Drähte orange, gelb und violett)				
Spannung	Ui	DC	30	V
Stromstärke	Ii		101	mA
Leistung	Pi		750	mW
wirksame innere Kapazität	Ci	vernachlässigbar		
wirksame innere Induktivität	Li	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: 147 °C.

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

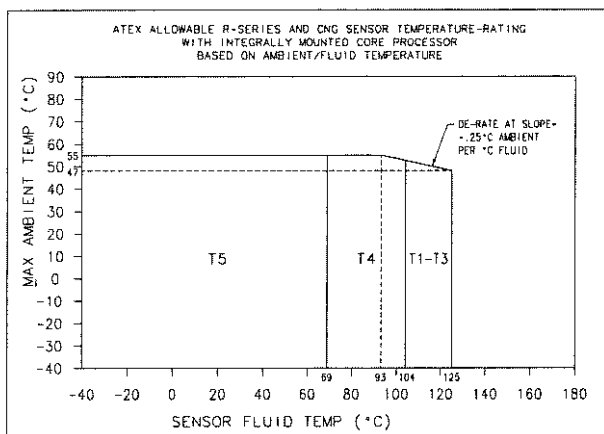
Die Verwendung des Sensors bei höheren Temperaturen ist möglich, wenn die Umgebungstemperatur unter Berücksichtigung der Temperaturklasse und der zulässigen Betriebstemperatur des Sensors die aufgeführten Werte der max. Temperatur des Messmediums nicht überschreitet.

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*(A,B,D,E,Q,V,W,Y)\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*(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: 151 °C.

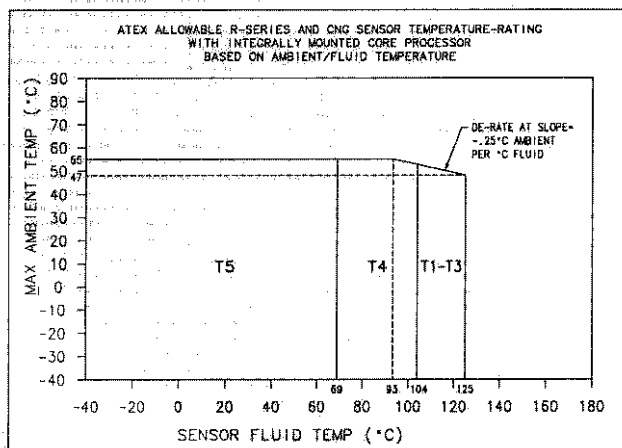
Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

Typ R\*\*\* \*\*\*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\*\* und CNG050 \*\*\*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\*\*

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: 151 °C.

Umgebungstemperaturbereich

Ta

-40 °C bis +55 °C

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Durch den Zusammenbau des Sensors Typ R\*\*\* \*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\* oder R\*\*\* \*\*\*(F oder Z)\*Z\*\*\*\* oder CNG050 \*\*\*(C oder F)\*Z\*\*\*\* oder CNG050 \*\*\*(F oder Z)\*Z\*\*\*\* mit dem Transmitter \*700\*\*\*\*\* wird der Einsatz der zusammengebauten Einheit gemäß folgender Tabelle modifiziert:

Transmitter Typ	R025 ***(C oder F)*Z**** R050 ***(C oder F)*Z**** CNG050 ***(C oder F)*Z**** R100 ***(C oder F)*Z**** R200 ***(C oder F)*Z**** R200 ***(C oder F)*Z**** CIC A1
*700*1 <sup>1)</sup> *****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 IP65 T 151 °C – T 95 °C
*700*1 <sup>2)</sup> *****	EEx ib IIC T1-T5 IP65 T 151 °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 01.2114 EG, Stand 01.04.2005

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 01. April 2005

  
Zertifizierungsstelle

  
Fachbereich