



- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **DMT 02 ATEX E 252 X**
- (4) **Gerät:** Transmitter Typ 3**0A*****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 02.2130 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'
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 in Verkehr bringen 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:

Ex II 2G EEx de [ib] IIC T4 bzw. EEx de [ib] IIB T4

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 11. Dezember 2002


DMT-Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter

15.3.2	nichteigensichere Datenstromkreise Klemmen J18-1 bis J18-8 und J18-11 bis J18-20 Spannung bis	DC	29	V
15.3.3	eigensichere Sensor-Ausgangsstromkreise Typ 3**0A***3*Z**** (9-wire Baugruppe)			
15.3.3.1	Drive-Stromkreis (Anschluss J19-11 – J19-12) Spannung Uo Stromstärke (Puls) Io begrenzt durch eine Sicherung mit einem Nennstrom von 250 mA Leistung Po	DC	11,4 1,14 1,2	V A W
	in der Zündschutzart EEx ib IIC max. äußere Induktivität Lo max. äußere Kapazität Co max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis Lo/Ro		27,4 1,7 < 10,9	μH μF μH/Ω
	in der Zündschutzart EEx ib IIB max. äußere Induktivität Lo max. äußere Kapazität Co max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis Lo/Ro	<	109 11,7 43,7	μH μF μH/Ω
	Die maximale äußere Induktivität L (Sensorspule) kann mit der folgenden Formel berechnet werden:			
	$L = 2 \times E \times \left(\frac{Ri + Ro}{1.5 \times Uo} \right)^2$			
	wobei E = 40 μJ für Gruppe IIC und E = 160 μJ für Gruppe IIB einzusetzen ist.			
15.3.3.2	Pick-Off-Stromkreis (Anschlüsse J19-18/17 und J19-20/19) Spannung Uo Stromstärke Io Leistung Po	DC	15,6 10 40	V mA mW
	in der Zündschutzart EEx ib IIC max. äußere Induktivität Lo max. äußere Kapazität Co		355 500	mH nF
	in der Zündschutzart EEx ib IIB max. äußere Induktivität Lo max. äußere Kapazität Co		1,4 3,03	H μF
15.3.3.3	Temperatur-Stromkreis (Anschlüsse J19-15/16/13) Spannung Uo Stromstärke Io Leistung Po	DC	15,6 10 40	V mA mW
	in der Zündschutzart EEx ib IIC max. äußere Induktivität Lo max. äußere Kapazität Co		355 500	mH nF

in der Zündschutzart EEx ib IIB				
max. äußere Induktivität	Lo		1,4	H
max. äußere Kapazität	Co		3,03	µF
15.3.4 eigensichere Sensor-Ausgangsstromkreise Typ 3**0A***4*Z**** (DSP - Baugruppe)				
15.3.3.1 Drive-Stromkreis (Anschluss J19-11 und J19-12)				
Spannung	Uo	DC	11,4	V
Stromstärke (Puls)	Io		1,14	A
begrenzt durch eine Sicherung mit einem Nennstrom von			250	mA
Leistung	Po		1,2	W
in der Zündschutzart EEx ib IIC				
max. äußere Induktivität	Lo		27,4	µH
max. äußere Kapazität	Co		1,7	µF
max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis	Lo/Ro		< 10,9	µH/Ω
in der Zündschutzart EEx ib IIB				
max. äußere Induktivität	Lo		109	µH
max. äußere Kapazität	Co		11,7	µF
max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis	Lo/Ro	<	43,7	µH/Ω
Die maximale äußere Induktivität L (Sensorspule) kann mit der folgenden Formel berechnet werden:				
$L = 2 \times E \times \left(\frac{Ri + Ro}{1.5 \times Uo} \right)^2$				
wobei E = 40 µJ für Gruppe IIC und E = 160 µJ für Gruppe IIB einzusetzen ist.				
15.3.4.2 Pick-Off-Stromkreis (Anschlüsse J19-18/17 und J19-20/19)				
Spannung	Uo	DC	21,13	V
Stromstärke	Io		8,45	mA
Leistung	Po		45	mW
in der Zündschutzart EEx ib IIC				
max. äußere Induktivität	Lo		490	mH
max. äußere Kapazität	Co		180	nF
in der Zündschutzart EEx ib IIB				
max. äußere Induktivität	Lo		1,9	H
max. äußere Kapazität	Co		1,24	µF
15.3.4.3 Temperatur-Stromkreis (Anschlüsse J19-15/16/13)				
Spannung	Uo	DC	21,13	V
Stromstärke	Io		17	mA
Leistung	Po		90	mW
in der Zündschutzart EEx ib IIC				
max. äußere Induktivität	Lo		122	mH
max. äußere Kapazität	Co		180	nF
in der Zündschutzart EEx ib IIB				
max. äußere Induktivität	Lo		492	mH
max. äußere Kapazität	Co		1,24	µF



15.3.5	eigensichere Sensor-Ausgangsstromkreise Typ 3**0A***5*Z**** und Typ 3**0A***6*Z**** (4-wire Baugruppe) (Anschluss J19-13/14 – J19-15/16 4-wire board)			
	Spannung	Uo	DC	17,22 V
	Stromstärke	Io		484 mA
	Leistung	Po		2,05 W
	in der Zündschutzart EEx ib IIC			
	max. äußere Induktivität	Lo		151,7 μH
	max. äußere Kapazität	Co		333 nF
	max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis	Lo/Ro	<	17,06 μH/Ω
	in der Zündschutzart EEx ib IIB			
	max. äußere Induktivität	Lo		607 μH
	max. äußere Kapazität	Co		2,04 μF
	max. Induktivitäts-/Widerstands-Verhältnis	Lo/Ro	<	68,2 μH/Ω
15.3.6	Umgebungstemperaturbereich	Ta		-30 (- 20) °C bis + 60 °C

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 02.2130 EG, Stand 11.12.2002

(17) Besondere Bedingung für die sichere Anwendung
Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Transmitters ist -30 °C bis 60 °C.
Die Verwendung des Transmitters in einer Umgebungstemperatur unter - 20 °C ist zulässig, wenn für diese Temperatur geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen verwendet werden..



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 252 X

Gerät: Transmitter Typ 3**0A*****Z****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

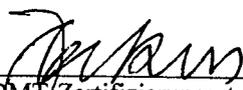
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2130 EG, Stand 23.04.2003

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 23. April 2003


DMT/Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter



2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 252 X

Gerät: Transmitter Typ 3**0A*****Z****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2130 EG, Stand 26. November 2003

Deutsche Montan Technologie GmbH

Bochum, den 26. November 2003



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



3. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 252 X

Gerät: Transmitter Typ3**0A*****Z****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:2000 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 50019:2000 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2130 EG, Stand 07.06.2004

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

- Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Transmitters ist -30 °C bis 60 °C. Die Verwendung des Transmitters in einer Umgebungstemperatur unter -20 °C ist zulässig, wenn für diese Temperatur geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen verwendet werden.
- Das Bedienfeld der vorderen Abdeckung des Gehäuses wurde mit dem niedrigen Grad der mechanischen Gefahr (4 Joule) nach Tabelle 4 von EN50014:1997 A1 + A2 geprüft.

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 07. Juni 2004


Zertifizierungsstelle


Fachbereich



4. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 252 X

Gerät: Transmitter Typ 3**0A*****Z****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301

Beschreibung

Gegenstand dieses Nachtrags ist die Prüfung des Transmitters nach den Normen EN 60079-0 :2006, EN 60079-1 :2004, EN 60079-7 :2007 und EN 60079-11 :2007. Zusätzlich sind einige elektronische Komponenten leicht verändert worden.

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

EN 60079-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2004 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 60079-7:2007 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2G Ex de [ib] IIB/IIC T4

Kenngößen

Unverändert

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

Die Verwendung des Transmitters bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C ist nur gestattet, wenn die Leitungen für diese Temperatur geeignet und Leitungseinführungen für diese Anwendung bescheinigt sind.

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2130 EG, Stand 22.01.2009

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 22. Januar 2009



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



5. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 252 X

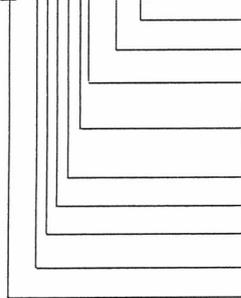
Gerät: Transmitter Typ 3**0*****Z****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Gegenstand dieses Nachtrags ist die Prüfung des Transmitters nach den Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007 und EN 60079-11:2007. Außerdem ist die Variante Typ 3**0M*****Z**** ergänzt worden.

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

Typ 3**0*****Z****



- Buchstaben für Anwender-Software
- Buchstabe für Sprache
- Buchstabe A, B, C oder D für Anschlüsse
- Ziffer 3, 4, 5 oder 6 für Sensor-Interface (nur bei Modell 3700)
- Ziffer 0 für kein Sensor-Interface (nur bei Modell 3350)
- Ziffer für zusätzliche Hardware
- Ziffer für das Schnittstellenmodul
- Ziffer 1 oder 2 für Stromversorgung
- Buchstabe A oder M für Montage
- Ziffern 70 oder 35 für Ausführung

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

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung 'd'
EN 60079-7:2007 Erhöhte Sicherheit 'e'
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex de [ib] IIB/IIC T4 Gb

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 1 Die Verwendung des Transmitters bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C ist nur gestattet, wenn die Leitungen für diese Temperatur geeignet und Leitungseinführungen für diese Anwendung bescheinigt sind.
- 2 Das Bedienfeld der vorderen Abdeckung des Gehäuses wurde mit dem niedrigen Grad der mechanischen Gefahr (4 Joule) nach Tabelle 12 von EN 60079-0:2009 geprüft.

Prüfprotokoll

BVS PP 02.2130 EG, Stand 02.09.2010

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 2. September 2010



Zertifizierungsstelle



Fachbereich