



Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

BVS 05 E 116 X

(4) **Gerät:** Transmitter Typ 24**S*A***L****

(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 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 05.2080 EG niedergelegt.

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

EN 60079-15:2003 Zündschutzart 'n'
EN 50281-1-1:1998 Schutz durch Gehäuse

(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 Bescheinigung 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.

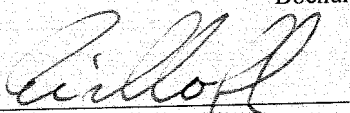
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:




II 3G EEx nAC II T5
II 3D IP66/67 T70 °C

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 05. August 2005


Zertifizierungsstelle


Fachbereich

(13)

Anlage zur

(14)

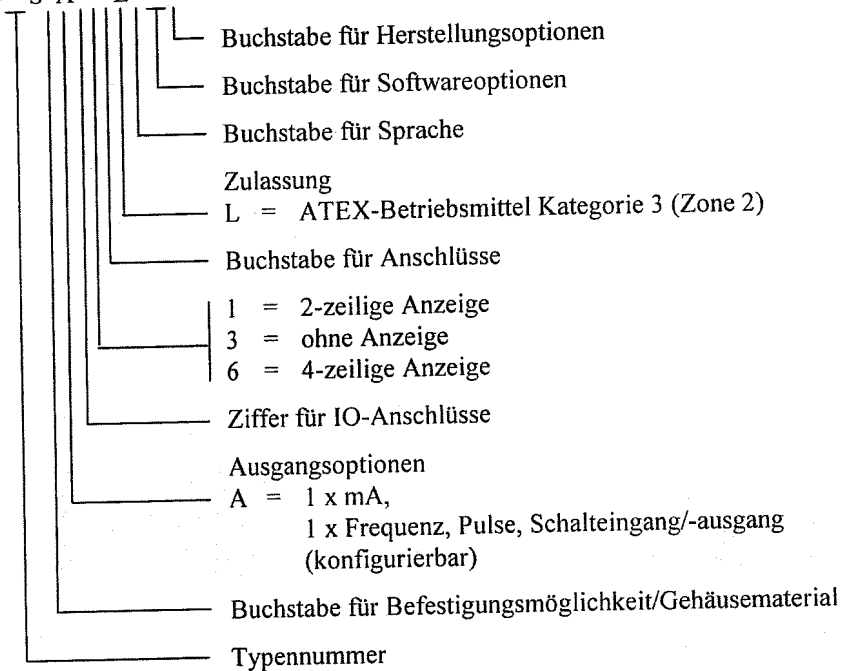
Baumusterprüfbescheinigung

BVS 05 E 116 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Transmitter Typ

24**S*A***L****



15.2 Beschreibung

Der Transmitter Typ 24**S*A***L**** ist zum Anbau an eine Sensoreinheit vorgesehen; erst durch den Zusammenbau des Transmitters mit dem Sensor wird der notwendige Gehäuseschutz gewährleistet. Das metallische Außengehäuse ist zur Aufnahme der Transmitterelektronik entwickelt worden und wird direkt an den Sensor montiert. Eine Klammer sichert die Montage.

Die Elektronik besteht aus zwei Platinen, die sich in einem vergossenen Innengehäuse befinden. An das vergossene Gehäuse ist ein Schnittstellenmodul mit Hilfe von zwei Schrauben befestigt. Der Transmitter besitzt zwei Anschlussleisten, die durch eine Plastikwand voneinander getrennt sind. Eine Anschlussleiste mit zwei Klemmen ist für die Spannungsversorgung vorgesehen und eine weitere mit vier Anschlussklemmen für die Signalverarbeitung. Die Sensorverbindung wird über eine 9-polige Steckkupplung hergestellt.

Das Außengehäuse ist mit zwei Gewindebohrungen zum Einbau von Kabel- bzw. Rohrleitungseinführungen ausgestattet um die Versorgungs- und Signalleitungen zu installieren.

15.3 Kenngrößen

4.1	Versorgung Nennspannung (Klemmen 1 -2 (J1)) DC	18...100 V AC 85...250 V
4.2	Eingangs-/Ausgangsstromkreise	
4.2.1	mA-Ausgang (aktiv oder passiv), (Klemmen 1 -2 (J2)) Spannung Stromstärke	DC 30 V 4...20 mA
4.2.2	Frequenz/Pulse (aktiv oder passiv), (Klemmen 1 -2 (J3)) Spannung	DC 30 V
4.2.3	Schaltausgang (aktiv oder passiv), (Klemmen 1 -2 (J3)) Spannung Stromstärke	DC 30 V max. 500 mA
4.2.4	Schalteingang (aktiv oder passiv), (Klemmen 1 -2 (J3)) Spannung	DC 30 V
4.3	Sensorstromkreise	
4.3.1	Drive-Stromkreis (Stiftkontakt 7 - 8) Spannung Stromstärke	DC 12,36 V 0,075 A
4.3.2	Pick-Off-Spule (Stiftkontakt 3- 4 und 5 – 6) Spannung Stromstärke	DC 3,3 V 27 µA
4.3.3	Temperaturfühler-Stromkreis (Stiftkontakt 1, 2 und 9) Spannung Stromstärke	DC 2,5 V 370 µA
4.4	Umgebungstemperaturbereich	Ta -40 °C bis +60 °C

(16) Prüfbericht
BVS PP 05.2080 EG, Stand 05.08.2005

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- 17.1 Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Transmitters ist -40 °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 geeignete Kabel- oder Rohrleitungseinführungen verwendet werden.
- 17.2 Die verwendeten Kabel- bzw. Rohrleitungseinführungen müssen beim Einsatz in der Kategorie 3G mindestens einen Schutzgrad IP54, beim Einsatz in der Kategorie 3D einen Schutzgrad IP66/67 aufweisen.



1. Nachtrag

zur Baumusterprüfbescheinigung BVS 05 E 116 X

Gerät: Transmitter Typ 24**S*A***L****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301

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 60079-15:2003 Zündschutzart n
EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz

Prüfprotokoll

BVS PP 05.2080 EG, Stand 27.02.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 27. Februar 2006



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



2. Nachtrag

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

Zur Baumusterprüfbescheinigung BVS 05 E 116 X

Gerät: Transmitter Typ 24**S*****L****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und erhält dann die Benennung:

Transmitter Typ 24S*C***L**** und Typ 24**S*D***L******

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

IEC 60079-15:2005 Zündschutzart 'n'
EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3G Ex nA II T5 Typ 24**S*C***L****

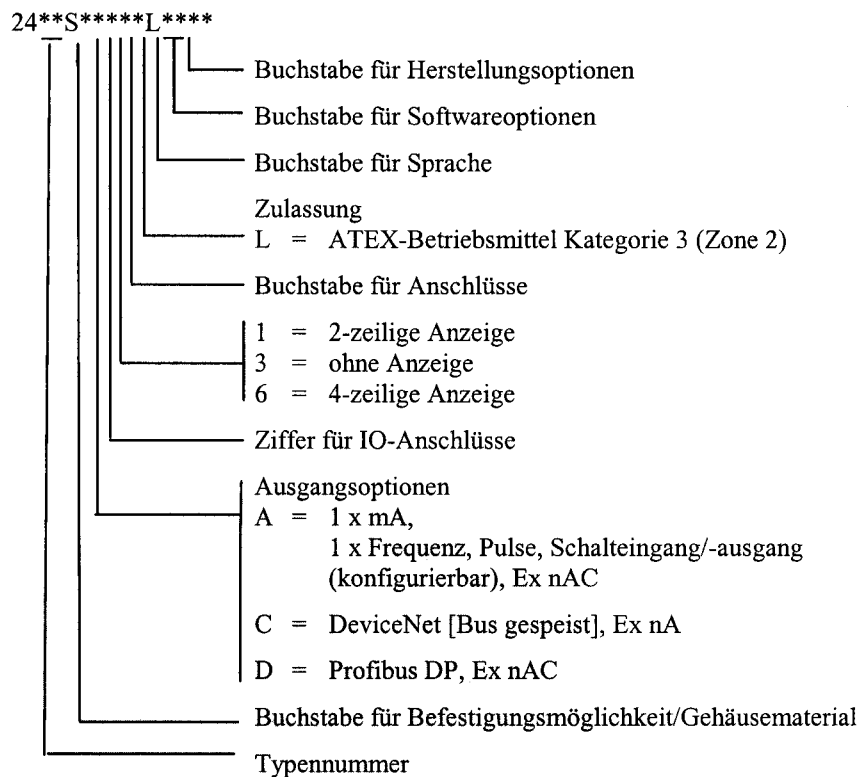


II 3G Ex nAC II T5 Typ 24**S*A***L**** und Typ 24**S*D***L****

II 3D IP66/67 T 70 °C Typ 24**S*****L****

Gegenstand und Typ

Transmitter Typ



Beschreibung

Der Transmitter Typ 24**S*****L**** kann mit einer DeviceNet Schnittstelle ausgerüstet werden, dadurch ändern sich die Power- und BFCORE-Platine. Wahlweise kann der Transmitter über eine Steckerbuchse anstelle einer Kabeleinführung angeschlossen werden. Der Stecker muss durch einen Sicherungsclip gesichert werden.

Der Transmitter Typ 24**S*****L**** kann mit einer Profibus DP Schnittstelle ausgerüstet werden, dadurch ändern sich die Power- und BFCORE-Platine. Wahlweise kann der Transmitter über eine Steckerbuchse anstelle einer Kabeleinführung angeschlossen werden. Der Stecker muss durch einen Sicherungsclip gesichert werden.

Der Stecker, sowie die notwendigen Bauartprüfungen für den Stecker sind nicht Teil dieses Prüfprotokolls.

Kenngrößen

Typ 24**S*C***L****

Versorgung

Nennspannung (Klemmen 1 - 2 (J1) oder Stecker Pin 2 -3) DC 11...25 V

DeviceNet Ein- Ausgangstromkreis

DeviceNet Signalspannung, (Klemmen 1 – 2 (J2) oder Stecker Pin 4-5) DC 30 V

Sensorstromkreise			
Drive-Stromkreis (Stiftkontakt 7 - 8)			
Spannung	DC	12,36	V
Stromstärke		75	mA
Pick-Off-Spule (Stiftkontakt 3- 4 und 5 – 6)			
Spannung	DC	3,3	V
Stromstärke		27	μA
Temperaturfühler-Stromkreis (Stiftkontakt 1, 2 und 9)			
Spannung	DC	2,5	V
Stromstärke		370	μA
Umgebungstemperaturbereich	Ta	-40 °C bis +60 °C	
Typ 24**S*D***L****			
Versorgung			
Nennspannung (Klemmen 1 - 2 (J1))	DC	18...100	V
	AC	85...250	V
Profibus DP Ein- Ausgangsstromkreis			
Profibus DP Signalspannung, (Klemmen 1 – 5 (J2) oder Stecker Pin 1-5)	DC	30	V
Sensorstromkreise			
Drive-Stromkreis (Stiftkontakt 7 - 8)			
Spannung	DC	12,36	V
Stromstärke		75	mA
Pick-Off-Spule (Stiftkontakt 3- 4 und 5 – 6)			
Spannung	DC	3,3	V
Stromstärke		27	μA
Temperaturfühler-Stromkreis (Stiftkontakt 1, 2 und 9)			
Spannung	DC	2,5	V
Stromstärke		370	μA
Umgebungstemperaturbereich			
Ohne Profibus DP Stecker	Ta	-40 °C bis +60 °C	
Mit Profibus DP Stecker	Ta	-30 °C bis +60 °C	

Typ 24**S*A***L****

Unverändert

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

- 1 Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Transmitters ist -40 °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 geeignete Kabel- oder Rohrleitungseinführungen verwendet werden.
- 2 Die verwendeten Kabel- bzw. Rohrleitungseinführungen müssen beim Einsatz in der Kategorie 3G mindestens einen Schutzgrad IP54, beim Einsatz in der Kategorie 3D einen Schutzgrad IP66/67 aufweisen.

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung für Transmitter mit Steckbuchsen

- 3 Typ 24**S*C***L****:
Der Stecker muss für die Steckbuchse Typ Turck FSV57-*M/M20/CS oder FSV57-*M/14.5/CS geeignet sein. Der Stecker muss entsprechend dem Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 die Anforderungen für die Kategorie 3G bzw. 3D erfüllen
- 4 Typ 24**S*D***L****:
Der Stecker muss für die Steckbuchse Typ Turck FKW 4.5-*M/M20/CS oder FKW 4.5-*M/14.5/NPT/CS geeignet sein. Der Stecker muss entsprechend dem Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 die Anforderungen für die Kategorie 3G bzw. 3D erfüllen
- 5 Typ 24**S*C***L**** und Typ 24**S*D***L****
Die Stecker müssen mit einer Überwurfmutter ausgerüstet sein, die eine sichere Befestigung des Steckers an der Buchse gewährleistet.
- 6 Die Stecker müssen im gesteckten Zustand mindestens die Schutzart IP 67 gemäß EN 60529 für die Kontakte erfüllen.
- 7 Der Stecker muss gemäß EN 50281-1-1, 7.4.1 b) mit einem Sicherungselement versehen werden, das nur mit einem Werkzeug entfernt werden kann, um ein unbeabsichtigtes Trennen zu verhindern.
- 8 Wenn die Steckbuchse nicht mit einem Stecker verbunden ist muss die Steckbuchse gegen Staub und Wasser geschützt werden mindestens IP 67 gemäß EN 60529. Bevor die Steckbuchse mit dem Stecker verbunden wird ist sicherzustellen dass kein Staub oder Wasser in dem Stecker oder der Steckbuchse ist.
- 9 Der Betreiber hat Maßnahmen zu treffen, dass außerhalb des Betriebsmittels eine Schutzvorrichtung für die Transienten auf einen Wert eingestellt werden kann, der 40 % der Bemessungsspannung an den Steckern nicht übersteigt.

Prüfprotokoll

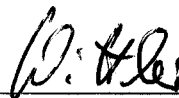
BVS PP 05.2080 EG, Stand 10.08.2006

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 10. August 2006



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



3. Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung BVS 05 E 116 X

Gerät: Transmitter Typ 24**S*D***L****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter Typ 24**S*D***L**** kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

IEC 60079-15:2005 Zündschutzart n
EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 3G Ex nAC II T5
II 3D IP66/67 T 70 °C


Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise
Unverändert

Prüfprotokoll
BVS PP 05.2080 EG, Stand 09.05.2007

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 09. Mai 2007



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



4. Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung BVS 05 E 116 X

Gerät: Transmitter Typ 24*****L****
Hersteller: Micro Motion, Inc.
Anschrift: Boulder, Co. 80301, USA

Beschreibung

Der Transmitter Typ 24*****L**** kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

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

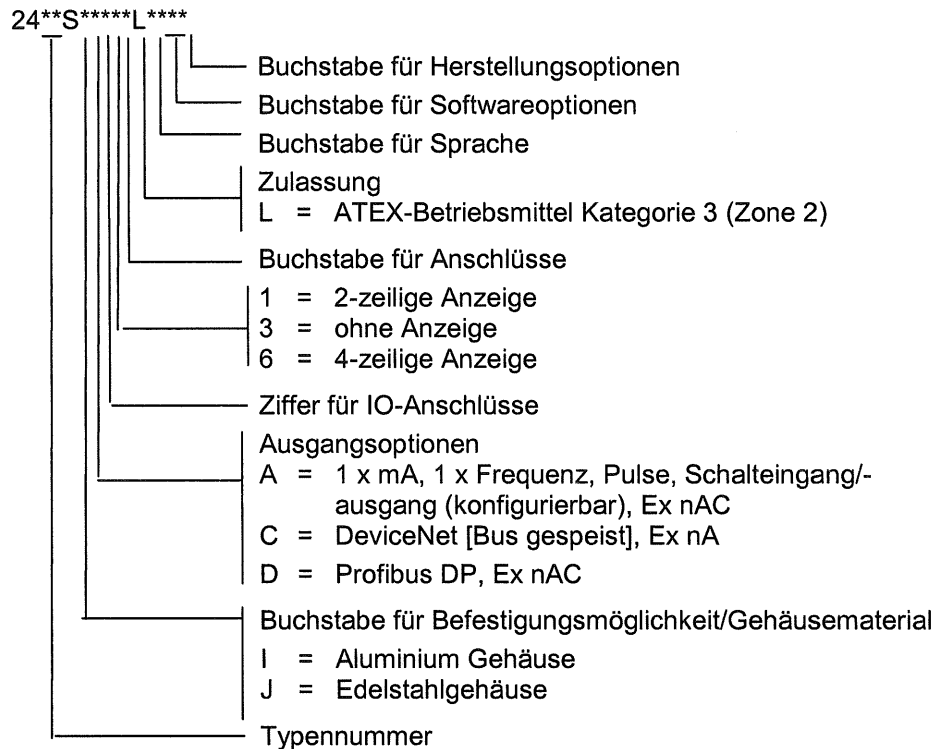
IEC 60079-15:2005 Zündschutzart 'n'
EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 61241-1:2004 Schutz durch Gehäuse

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

	II 3G Ex nAC II T5	für Typ 24**S*A***L****
	II 3G Ex nAC II T5	für Typ 24**S*D***L****
	II 3G Ex nA II T5	für Typ 24**S*C***L****
	II 3D Ex tD A22 IP66/67 T70°C	mit Aluminiumgehäuse
	II 3D Ex tD A22 IP66/67 T70°C	mit Edelstahlgehäuse

Gegenstand und Typ

Transmitter Typ



Beschreibung

Anstelle des Aluminiumgehäuses kann ein Edelstahlgehäuse verwendet werden. Beide Gehäuse sind gesondert geprüft in BVS PP 07.2093 EG gemäß EN 60079-0:2006, EN 60079-7:2003, EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004 für die Kategorie 2G Ex e II und Kategorie 2D Ex tD A21. Somit erfüllen die Gehäuse die Anforderungen der Kategorien 3G und 3D. Die Ausführung der inneren Elektronik und die optional verwendeten Dichtungen sind unverändert.

Kenngrößen

Unverändert

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Transmitters ist -40 °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 geeignete Kabel- oder Rohrleitungseinführungen verwendet werden.

Die verwendeten Kabel- bzw. Rohrleitungseinführungen müssen beim Einsatz in der Zone 2 mindestens eine Schutzart IP54, beim Einsatz in der Zone 22 mindestens eine Schutzart IP6X aufweisen.

Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung für Transmitter mit Steckbuchsen

Typ 24**S*C***L****

Der Stecker muss für die Steckbuchse Typ Turck FSV57-*M/M20/CS oder FSV57-*M/14.5/CS geeignet sein. Der Stecker muss entsprechend dem Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 die Anforderungen für die Kategorie 3G bzw. 3D erfüllen.

Typ 24**S*D***L****

Der Stecker muss für die Steckbuchse Typ Turck FKW 4.5-*M/M20/CS oder FKW 4.5-*M/14.5/NPT/CS geeignet sein. Der Stecker muss entsprechend dem Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 die Anforderungen für die Kategorie 3G bzw. 3D erfüllen.

Typ 24**S*C***L**** und Typ 24**S*D***L****

Die Stecker müssen mit einer Überwurfmutter ausgerüstet sein, die eine sichere Befestigung des Steckers an der Buchse gewährleistet.

Die Stecker müssen im gestecktem Zustand mindestens die Schutzart IP 67 gemäß EN 60529 für die Kontakte erfüllen.

Der Stecker muss gemäß EN 61241-0, 191 b) mit einem Sicherungselement versehen werden, das nur mit einem Werkzeug entfernt werden kann, um ein unbeabsichtigtes Trennen zu verhindern.

Wenn die Steckbuchse nicht mit einem Stecker verbunden ist muss die Steckbuchse gegen Staub und Wasser geschützt werden mindestens IP 67 gemäß EN 60529. Bevor die Steckbuchse mit dem Stecker verbunden wird ist sicherzustellen, dass kein Staub oder Wasser in dem Stecker oder der Steckbuchse ist.

Der Betreiber hat Maßnahmen zu treffen, dass außerhalb des Betriebsmittels eine Schutzvorrichtung für die Transienten auf einen Wert eingestellt werden kann, der 40 % der Bemessungsspannung an den Steckern nicht übersteigt.

Prüfprotokoll

BVS PP 05.2080 EG, Stand 28.05.08

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 28. Mai 2008



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

DEKRA EXAM GmbH Postfach 10 27 48 44727 Bochum

Micro Motion, Inc.
7070 Winchester Circle
BOULDER, Co. 80301

USA

DEKRA EXAM GmbH
Fachstelle für Sicherheit
elektrischer Betriebsmittel - BVS
Dinnendahlstraße 9
44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-300
Telefax +49.234.3696-301

Kontakt	Dipl.-Ing. Ute Hauke
Tel. direkt	+49.234.3696-338
Fax direkt	+49.234.3696-301
E-Mail	Ute.Hauke@dekra.com
Datum	28.01.2011

Unser Zeichen:	BVS-Hk/Schae A 20101015
Ihr Zeichen:	H. van Holland
Ihre Nachricht:	07.10.2010

Transmitter Typ 24***L******

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben die Änderungsinformation mit Stand vom 28.01.2011 zu dem Prüfprotokoll BVS PP 05.2080 EG genommen.

Wir bestätigen, dass das Zertifikat

BVS 05 ATEX 116 X in seiner Fassung vom 05.08.2005, letztmalig geändert am 28.05.2008 weiterhin gültig ist.

Mit freundlichen Grüßen
DEKRA EXAM GmbH



Dr. Franz Eickhoff



Ute Hauke

Änderungsinformation
Prüfungsunterlagen
Rechnung