



# EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen

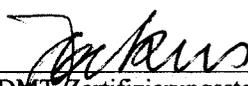
**DMT 03 ATEX E 010 X**

- (4) **Gerät:** Messumformerspeisegerät Typ 9160/\*\*-1\*-11
- (5) **Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH
- (6) **Anschrift:** D 74638 Waldenburg
- (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 03.2005 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'  
EN 50284:1999 Gerätegruppe II Kategorie 1G  
EN 50281-1-1:1998 Staubexplosionsschutz  
EN 50021:1999 Zündschutzart 'n'
- (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 (1) GD [EEx ia] IIC/IIB** und  
**II 3 G EEx nAC II T4**

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 05. Februar 2003

  
DMT/Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter

(13) Anlage zur

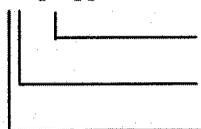
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**DMT 03 ATEX E 010 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ  
Messumformerspeisegerät Typ 9160/\*\*-1\*-11

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

Typ 9160/\*\*-1\*-11



Ziffer 0 oder 1 für Charakterisierung des Ausgangs

Ziffer 1, 3 oder 9 für Ausführung

Ziffer 1 oder 2 für Kanalzahl

15.2 Beschreibung

Das Messumformerspeisegerät, das außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse eingebaut wird, das den Anforderungen der EN 50021 entspricht, dient zur Speisung und Signalauswertung von 2- und 3-Leiter Messumformern bzw. zur Auswertung von aktiven mA-Quellen.

15.3 Kenngrößen

15.3.1	Versorgungsstromkreis (Klemmen 7 - 9 und pac-Bus Anschl. V007/1 – V007/2)				
	Nennspannung		DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	250	V
	Nennstromstärke			140	mA
15.3.2	nichteigensichere Signalstromkreise				
	max. Spannung	Um	AC	250	V
15.3.2.1	Analog-Ausgangsstromkreise aktiv				
	Ausgang 1: Klemmen 1 bzw 3 und 2				
	Ausgang 2: Klemmen 5 bzw 4 und 6				
	Nennstromstärke			0/4 - 20	mA
15.3.2.2	Analog-Ausgangsstromkreise passiv				
	Ausgang 1: Klemmen 1 und 2				
	Ausgang 2: Klemmen 5 und 6				
	Nennstromstärke			0/4 - 20	mA
15.3.2.3	Fehler-Meldestromkreise				
	Schleife 1 Klemmen 8 – 9				
	Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskontakt				
	Nennspannung		AC/DC	30	V
	Nennstromstärke			100	mA

15.3.3 Eigensichere Eingangsstromkreise  
15.3.3.1 Anschluss von 2-Leiter-Messumformern

Klemmen Kanal 1: 12 (+) und 11 (-)  
Klemmen Kanal 2: 13 (+) und 15 (-)

Anschluss von 3-Leiter-Messumformern  
Klemmen Kanal 1: 12 (+), 10 (Signal) und 11 (-)  
Klemmen Kanal 2: 13 (+), 14 (Signal) und 15 (-)

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	27	V
Stromstärke	I <sub>o</sub>		88	mA
Leistung	P <sub>o</sub>		576	mW
lineare Ausgangskennlinie				
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>	vernachlässigbar		
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>	vernachlässigbar		

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten C<sub>o</sub> und Induktivitäten L<sub>o</sub> sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
L <sub>o</sub>	14 mH	2,3 mH
C <sub>o</sub>	705 nF	90 nF

15.3.3.2 Anschluss von aktiven Stromquellen  
Klemmen Kanal 1: 10 (Signal) und 11 (-)  
Klemmen Kanal 2: 14 (Signal) und 15 (-)

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	4,1	V
lineare Ausgangskennlinie				
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>	vernachlässigbar		
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>	vernachlässigbar		

Jeder Kanal ist geeignet zum Anschluss eines eigensicheren Stromkreises:

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		100	mA

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich  
beliebige Einbaulage  
bei vertikaler Einbaulage

T <sub>a</sub>	-20 °C bis +60 °C -20 °C bis +70 °C
----------------	--

(16) Prüfprotokoll  
BVS PP 03.2005 EG, Stand 05.02.2003

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung  
Bei der Errichtung des Messumformerspeisegerätes in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, muss dieses Modul in ein Gehäuse, das den Anforderungen der EN 50021 entspricht, eingebaut werden.



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 03 ATEX E 010 X

**Gerät:** Messumformerspeisegerät Typ 9160/\*\*-1\*-11  
**Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Anschrift:** 74638 Waldenburg

### Beschreibung

Das Messumformerspeisegerät wurde nach den Normen der Reihe EN 60079-\*\* und EN 61241-\*\* geprüft.

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

EN 60079-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit 'i'
EN 60079-15:2005	Zündschutzart „n“
EN 60079-26:2004	Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 61241-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 61241-11:2004	Schutz durch Eigensicherheit 'ID'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 3 (1) G Ex nA nC [ia] IIC T4**  
**II (1) D [Ex iaD]**

für Typ 9160/\*\*-1\*-11

### Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

Bei der Errichtung des Messumformerspeisegerätes in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, muss dieses Modul in ein Gehäuse, das den Anforderungen der EN 60079-15 entspricht, eingebaut werden.

### Kenngrößen

1	Versorgungsstromkreis (Klemmen -7 - 9 und pac-Bus Anschl. V007/1 – V007/2)				
	Nennspannung		DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke			140	mA
2	nichteigensichere Signalstromkreise				
	max. Spannung	Um	AC	253	V
2.1	Analog-Ausgangsstromkreise aktiv				
	Ausgang 1: Klemmen 1 bzw 3 und 2				
	Ausgang 2: Klemmen 5 bzw 4 und 6				
	Nennstromstärke			0/4 - 20	mA
2.2	Analog-Ausgangsstromkreise passiv				
	Ausgang 1: Klemmen 1 und 2				
	Ausgang 2: Klemmen -5 und 6				
	Nennstromstärke			0/4 - 20	mA
2.3	Fehler-Meldestromkreise				
	Schleife 1 Klemmen 8 – 9 –				
	Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskontakt				
	Nennspannung		AC/DC	30	V
	Nennstromstärke			100	mA
3	Eingangsstromkreise Typ 9160/**-1*-11 Eigensichere Stromkreise Schutzniveau Ex ia und Ex iaD				
3.1	Anschluss von 2-Leiter-Messumformern				
	Klemmen Kanal 1: 12 (+) und 10 (-)				
	Klemmen Kanal 2: 13 (+) und 14 (-)				
	Anschluss von 3-Leiter-Messumformern				
	Klemmen Kanal 1: 12 (+), 10 (Signal) und 11 (-)				
	Klemmen -Kanal 2: 13 (+), 14 (Signal) und 15 (-)				
	Spannung		Uo	DC	27 V
	Stromstärke		Io		88 mA
	Leistung		Po		576 mW
	lineare Ausgangskennlinie				
	wirksame innere Kapazität –		Ci		vernachlässigbar
	wirksame innere Induktivität		Li		vernachlässigbar

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	14 mH	2,3 mH
Co	705 nF	90 nF

Als Werte für die maximale äußere Kapazität und Induktivität sind für den Staub-Explosionsschutz diejenigen der Gruppe IIB anwendbar.

- 3.2 Anschluss von aktiven Stromquellen  
 Klemmen Kanal 1: 10 (Signal) und 11 (-)  
 Klemmen Kanal 2: 14 (Signal) und 15 (-)

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	4,1	V
lineare Ausgangskennlinie				
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>	vernachlässigbar		
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>	vernachlässigbar		

Jeder Kanal ist geeignet zum Anschluss eines eigensicheren Stromkreises:

Spannung	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Stromstärke	I <sub>i</sub>		100	mA

- 4 Umgebungstemperaturbereich  
 beliebige Einbaulage  
 bei vertikaler Einbaulage

T <sub>a</sub>	-20 °C bis +60 °C
	-20 °C bis +70 °C

Prüfprotokoll

BVS PP 03.2005 EG, Stand 29.11.2007

**DEKRA EXAM GmbH**  
 Bochum, den 29. November 2007

  
 \_\_\_\_\_  
 Zertifizierungsstelle

  
 \_\_\_\_\_  
 Fachbereich

**EG-Konformitätserklärung**  
*EC-Declaration of Conformity*  
*CE-Déclaration de Conformité*



**Wir** (we; nous)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

**9160/..-1.-11**

**erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt**  
*hereby declare in our sole responsibility, that the product*  
*déclarons de notre seule responsabilité, que le produit*

**Messumformerspeisegerät**  
*Transmitter supply unit*  
*Convertisseur mA/mA avec*  
*alimentation capteur*

**mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung:**  
*(under; EC-Type Examination Certificate:*  
*avec) Attestation d'examen CE de type:*

**DMT 03 ATEX E 010 X**

**auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt**

*which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents*

*auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants*

**Bestimmungen der Richtlinie**  
*terms of the directive*  
*prescription de la directive*

**Nummer sowie Ausgabedatum der Norm**  
*Number and date of issue of the standard*  
*Numéro ainsi que date d'émission des normes*

**94/9/EG: ATEX-Richtlinie**  
*94/9/EC: ATEX Directive*  
*94/9/CE: Directive ATEX*

EN 60079-0:	2006
EN 60079-11:	2007
EN 60079-15:	2005
EN 60079-26:	2004
EN 61241-0:	2006
EN 61241-11:	2004

**2004/108/EG: EMV-Richtlinie**  
*2004/108/EC: EMC Directive*  
*2004/108/CE: Directive CEM*

EN 61326-1: 2006

**Qualitätssicherung Produktion:**  
*Production Quality Assessment:*  
*Assurance Qualité Production:*

PTB 96 ATEX Q006-4

**Kenn-Nr. der benannten Stelle / Notified Body number / N° de l'organisme de certification:** 0102

Waldenburg, 03.03.2008

**Ort und Datum**  
*Place and date*  
*lieu et date*

**J.-P. Rückgauer**  
**Leiter Entwicklung und Technik**  
*Director Design and Technology*  
*Directeur Développement et Technique*

**Dr. S. Jung**  
**Leiter Qualitätsmanagement**  
*Director Quality Management Dept.*  
*Directeur Dept. Assurance de Qualité*