



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**  
**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung**  
**in explosionsgefährdeten Bereichen**

(3) **BVS 04 ATEX E 082 X**

(4) **Gerät: Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/\*\*-11-00**

(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 EXAM BBG Prüf- und Zertifizier 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 04.2055 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'  
EN 50284:1999 Gerätegruppe II Kategorie 1G  
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 3G EEx nA II T4**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 14. April 2004

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

(13) Anlage zur

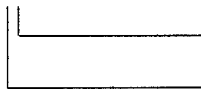
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 04 ATEX E 082 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/\*\*-11-00  
 Anstelle der \*\*\* werden in der vollständigen Benennung Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:

Typ 9167/\*\*-11-00



Ziffer 1, 3 oder 4 für Ausgangssignal

Ziffer 1 oder 2 für Kanalzahl

15.2 Beschreibung

Der Trennübertrager, der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse eingebaut wird, das den Anforderungen der EN 50021 entspricht, dient zur Versorgung eigensicherer Geräte.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 nichteigensichere Signalstromkreise

Analog-Eingangstromkreise

Eingang 1: Klemmen 1 und 2

Eingang 2: Klemmen 5 und 6

Nennstromstärke

max. Spannung

Um

AC

0/4 - 20 mA

253 V

15.3.2 Eigensichere Ausgangstromkreise in der Zündschutzart EEx ia II\*

Klemmen Kanal 1: 10 (+) und 11 (-)

Klemmen Kanal 2: 14 (+) und 15 (-), nur bei Typ 9167/2\*-11-00

15.3.2.1 Typ 9167/\*1-11-00

Werte je Kanal

Spannung

U<sub>o</sub>

DC

15,7 V

Stromstärke

I<sub>o</sub>

60 mA

Leistung

P<sub>o</sub>

233 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
Lo	40 mH	10 mH
Co	2950 nF	487 nF

## 15.3.2.2 Typ 9167/\*3-11-00

Werte je Kanal

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	25	V
Stromstärke	I <sub>o</sub>		99	mA
Leistung	P <sub>o</sub>		613	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 Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	11 mH	2,5 mH
Co	840 nF	110 nF

## 15.3.2.3 Typ 9167/\*4-11-00

Werte je Kanal

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	18,8	V
Stromstärke	I <sub>o</sub>		107	mA
Leistung	P <sub>o</sub>		503	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 Co und Induktivitäten Lo sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
Lo	12 mH	3 mH
Co	1620 nF	266 nF

## 15.3.4 Umgebungstemperaturbereich

Ta

-20 °C bis +70 °C

(16) Prüfprotokoll  
 BVS PP 04.2055 EG, Stand 14.04.2004

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung  
 Bei der Errichtung des Trennübertragers in Bereichen, die Kategorie 3G 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 BVS 04 ATEX E 082 X

**Gerät:** Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/\*\*-11-\*0  
**Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Anschrift:** 74638 Waldenburg

### Beschreibung

Der Trennübertrager ohne Hilfsenergie wurde nach den Normen der Reihe EN 60079-\*\* geprüft und es kann auch eine neue Ausführung

### **Typ 9167/\*\*-11-50**

gefertigt werden.

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 61241-11:2006 Schutz durch Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



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

für Typ 9167/\*\*-11-10

**II (1) D [Ex iaD]**

**II 3G Ex nA II T4**

für Typ 9167/\*\*-11-50

### Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung des Trennübertragers 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 Nichteigensichere Signalstromkreise  
Analog-Eingangstromkreise  
Eingang 1: Klemmen 1 und 2  
Eingang 2: Klemmen 5 und 6

Nennstromstärke			0/4 - 20	mA
max. Spannung	Um	AC	253	V

- 2 Ausgangstromkreise  
Klemmen Kanal 1: 10 (+) und 11 (-)  
Klemmen Kanal 2: 14 (+) und 15 (-)

- 2.1 Eigensichere Stromkreise Schutzniveau Ex ia und Ex iaD-  
Intrinsically safe circuits level of protection Ex ia and Ex iaD

- 2.1.1 Typ 9167/\*1-11-00

Werte je Kanal

Spannung	Uo	DC	15,7	V
Stromstärke	Io		60	mA
Leistung	Po		233	mW
Lineare Ausgangskennlinie				
Innere Kapazität	Ci			vernachlässigbar
Innere Induktivität	Li			vernachlässigbar

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

	IIB	IIC
Lo	40 mH	10 mH
Co	2950 nF	487 nF

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

- 2.1.2 Typ 9167/\*3-11-00

Werte je Kanal

Spannung	Uo	DC	25	V
Stromstärke	Io		99	mA
Leistung	Po		613	mW
Lineare Ausgangskennlinie				
Innere Kapazität	Ci			vernachlässigbar
Innere Induktivität	Li			vernachlässigbar

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

	IIB	IIC
Lo	11 mH	2,5 mH
Co	840 nF	110 nF

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

### 2.1.3 Typ 9167/\*4-11-00

Werte je Kanal

Spannung	Uo	DC	18,8 V
Stromstärke	Io		107 mA
Leistung	Po		503 mW
Lineare Ausgangskennlinie			
Innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar
Innere Induktivität	Li		vernachlässigbar

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

	IIB	IIC
Lo	12 mH	3 mH
Co	1620 nF	266 nF

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

## 2.2 Nichteigensichere Stromkreise

### 2.2.1 Typ 9167/\*1-11-50

Leerlaufspannung	DC	15,7 V
Kurzschlussstromstärke		≤60 mA

### 2.2.2 Typ 9167/\*3-11-50

Leerlaufspannung	DC	25 V
Kurzschlussstromstärke		≤60 mA

### 2.2.3 Typ 9167/\*4-11-50

Leerlaufspannung	DC	18,8 V
Kurzschlussstromstärke		≤60 mA

## 3 Umgebungstemperaturbereich

Ta -20 °C bis to +70 °C

### Prüfprotokoll

BVS PP 04.2055 EG, Stand 15.11.2007

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, den 15. 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

**9167/..-11-0**

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

**Trennübertrager ohne Hilfsenergie**  
*Isolating repeater loop powered*  
*Isolateur sans alimentation*

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

**BVS 04 ATEX E 082 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: 2006

**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*

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

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