



(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

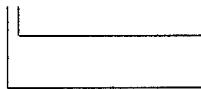
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

Uo

DC

15,7 V

Stromstärke

Io

60 mA

Leistung

Po

233 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	40 mH	10 mH
Co	2950 nF	487 nF

15.3.2.2 Typ 9167/*3-11-00

Werte je Kanal

Spannung	U _o	DC	25	V
Stromstärke	I _o		99	mA
Leistung	P _o		613	mW
lineare Ausgangskennlinie				
wirksame innere Kapazität	C _i		vernachlässigbar	
wirksame innere Induktivität	L _i		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 _o	DC	18,8	V
Stromstärke	I _o		107	mA
Leistung	P _o		503	mW
lineare Ausgangskennlinie				
wirksame innere Kapazität	C _i		vernachlässigbar	
wirksame innere Induktivität	L _i		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

(1) 2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 04 ATEX E 082 X**
- (4) Gerät: **Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/**-11-00**
- (5) Hersteller: **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**
- (6) Anschrift: **74638 Waldenburg**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM 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 diese Geräte 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 erfüllen. 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
- IEC 60079-0:2011 Allgemeine Anforderungen**
IEC 60079-11:2011 Eigensicherheit 'i'
EN 60079-15:2010 Zündschutzart „n“
EN 60079-26:2007 Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga
- (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) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte 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 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc**
II (1) D [Ex ia Da] IIIC oder
II 3 (1) G Ex nAc [ia] IIC T4
II (1) D [Ex ia] IIIC

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 18.11.2011



Zertifizierungsstelle

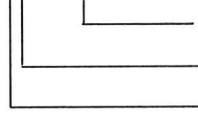


Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 04 ATEX E 082 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/**-11-*0
Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen:

Typ 9167/**-11-00



- Ziffer 0: Betriebsmittel Kategorie II 3 (1) G und II (1) D
- Ziffer 1, 3 oder 4 für Ausgangssignal
- Ziffer 1 oder 2 für Kanalzahl

15.2 Beschreibung

Der Trennübertrager ohne Hilfsenergie Typ 9167/**-11-00 kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden; er wurde nach den Normen IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 und EN 60079-15:2010 geprüft, dadurch erfolgt eine geänderte Kennzeichnung.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Nichteigensichere Signalstromkreise

Analog-Eingangsstromkreise
Eingang 1: Klemmen 1 und 2
Eingang 2: Klemmen 5 und 6

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

15.3.2 Ausgangsstromkreise Schutzniveau Ex ia

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

15.3.2.1 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.

15.3.2.2 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.

15.3.2.3 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.

15.3.3 Umgebungstemperaturbereich Ta -20 °C bis to +70 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 04.2055 EG, Stand 18.11.2011

(17) Besondere 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.



Translation

(1) **EC-Type Examination Certificate**

- (2) **- Directive 94/9/EC -**
Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres

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

(4) **Equipment: Isolating Repeater Loop Powered type 9167/**-11-00**

(5) **Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

(6) **Address: D 74638 Waldenburg**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 04.2055 EG.


(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1-A2 General requirements
EN 50020:2002 Intrinsic safety 'i'
EN 50284:1999 Equipment Group II Category 1G
EN 50021:1999 Type of protection 'n'

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate

(12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II (1)GD [EEx ia] IIC/IIB** and
II 3G EEx nA II T4

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, dated 14. April 2004

Signed: Dr. Jockers

Signed: Dr. Wittler

Certification body

Special services unit

(13) Appendix to

(14) **EC-Type Examination Certificate**

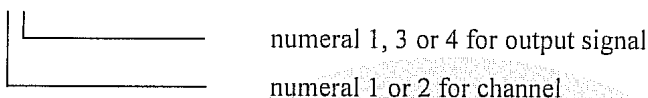
BVS 04 ATEX E 082 X

(15) 15.1 Subject and type

Isolating repeater loop powered type 9167/**-11-00

Instead of the *** in the complete denomination numerals will be inserted which characterize modifications:

Type 9167/**-11-00



15.2 Description

The isolating repeater, which will be installed outside the hazardous area or in an enclosure which is in accordance with EN 50021, is used for power supply of intrinsically safe apparatus.

15.3 Parameters

15.3.1 non-intrinsically safe signal circuits

Analog input circuits

Input 1: terminals 1 and 2

Input 2: terminals 5 and 6

Nominal current

max. voltage U_m AC 0/4 - 20 mA

253 V

15.3.2 Intrinsically safe output circuits type of protection

Terminals channel 1: 10 (+) and 11 (-)

Terminals channel 2: 14 (+) and 15 (-), only for type 9167/2*-11-00

15.3.2.1 Type 9167/*1-11-00

Values for each channel

Voltage U_o DC 15,7 V

Current I_o 60 mA

Power P_o 233 mW

linear output characteristic

effective internal capacitance C_i negligible

effective internal inductance L_i negligible

The values for the external capacitances C_o and inductances L_o are shown in the following table:

	IIB	IIC
L_o	41 mH	10 mH
C_o	2950 nF	487 nF

15.3.2.2 Ttype 9167/*3-11-00

Values for each channel

Voltage	U _o	DC	25	V
Current	I _o		99	mA
Power	P _o		613	mW
linear output characteristic				
effective internal capacitance	C _i	negligible		
effective internal inductance	L _i	negligible		

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

15.3.2.3 Type 9167/*4-11-00

Values for each channel

Voltage	U _o	DC	18,8	V
Current	I _o		107	mA
Power	P _o		503	mW
linear output characteristic				
effective internal capacitance	C _i	negligible		
effective internal inductance	L _i	negligible		

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

15.3.4 Ambient temperature range

 T_a -20 °C up to +70 °C

 (16) Test and assessment report

BVS PP 04.2055 EG as of 14.04.2004

 (17) Special conditions for safe use

For installation of the isolating repeater in areas, where category 3G equipment is required, the module has to be mounted in an enclosures which is in accordance with EN 50021.

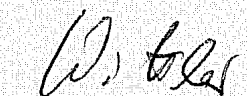
We confirm the correctness of the translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 14.04.2004

BVS-Schu/Mi A 20040102

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

 Certification body


 Special services unit



Translation

1st Supplement

(Supplement in accordance with Directive 94/9/EC Annex III number 6)

to the EC-Type Examination Certificate BVS 04 ATEX E 082 X

Equipment: Isolating Repeater Loop Powered type 9167/**-11-*0
Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Address: 74638 Waldenburg, Germany


Description

The isolating repeater has been assessed in acc. with the standards EN 60079-** and new variation type 9167/**-11-50 can be manufactured.

The Essential Health and Safety Requirements of the modified equipment are assured by compliance with:

EN 60079-0:2006 General requirements
EN 60079-11:2007 Intrinsic safety 'i'
EN 60079-15:2005 Type of protection 'n'
EN 60079-26:2004 Equipment Group II Category 1G
EN 61241-0:2006 General requirements
EN 61241-11:2004 Protection by intrinsic safety 'iD'

The marking of the equipment shall include the following:

 **II 3 (1) G Ex nA nC [ia] IIC T4** for type 9167/**-11-00
II (1) D [Ex iaD]
II 3G Ex nA nC II T4 for type 9167/**-11-50

Special conditions for safe use

For installation of the isolating repeater in areas, where category 3 equipment is required, the module has to be mounted in an enclosure which is in accordance with EN 60079-15.

Parameters

- 1 Non-intrinsically safe signal circuits
 Analog input circuits
 Input 1: terminals 1 and 2
 Input 2: terminals 5 and 6

Nominal current			0/4 - 20	mA
Max. voltage	Um	AC	253	V

- 2 Output circuits
 Terminals channel 1: 10 (+) and 11 (-)
 Terminals channel 2: 14 (+) and 15 (-)

2.1 Intrinsically safe circuits level of protection Ex ia and Ex iaD

2.1.1 Type 9167/*1-11-00

Values for each channel

Voltage	Uo	DC	15.7	V
Current	Io		60	mA
Power	Po		233	mW
Linear output characteristic				
Internal capacitance	Ci		negligible	
Internal inductance	Li		negligible	

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

2.1.2 Type 9167/*3-11-00

Values for each channel

Voltage	Uo	DC	25	V
Current	Io		99	mA
Power	Po		613	mW
Linear output characteristic				
Internal capacitance	Ci		negligible	
Internal inductance	Li		negligible	

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

2.1.3 Type 9167/*4-11-00

Values for each channel

Voltage	Uo	DC	18,8	V
Current	Io		107	mA
Power	Po		503	mW
Linear output characteristic				
Internal capacitance	Ci		negligible	
Internal inductance	Li		negligible	

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

2.2 Non-intrinsically safe circuits

2.2.1 Type 9167/*1-11-50

No load voltage	DC	15.7	V
Short circuit current		≤ 60	mA

2.2.2 Type 9167/*3-11-50

No load voltage	DC	25	V
Short circuit current		≤ 60	mA

2.2.3 Type 9167/*4-11-50

No load voltage	DC	18.8	V
Short circuit current		≤ 60	mA

3 Ambient temperature range

Ta	-20 °C up to +70 °C
----	---------------------

Test and assessment report

BVS PP 04.2055 EG as of 15.11.2007

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, dated 15.November 2007

Signed:

Dr. Jockers

Certification body

Signed:

Dr. Eickhoff

Special services unit

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 15. November 2007
BVS-Schu/Sz A 20070707

DEKRA EXAM GmbH




Certification body

Special services unit

Translation

(1) 2. Supplement to the EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC Supplement accordant with Annex III number 6
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 04 ATEX E 082 X**
- (4) Equipment: **Isolating Repeater Loop Powered type 9167/**-11-00**
- (5) Manufacturer: **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**
- (6) Address: **74638 Waldenburg, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this supplement.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 04.2055 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
- IEC 60079-0:2011 General requirements**
IEC 60079-11:2011 Intrinsic safety 'i'
EN 60079-15:2010 Type of protection 'n'
EN 60079-26:2007 Equipment with equipment protection level (EPL) Ga
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This supplement to the EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
II (1) D [Ex ia Da] IIIC or
 **II 3 (1) G Ex nAc [ia] IIC T4**
II (1) D [Ex ia] IIIC

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, dated 18.11.2011

Signed: Simanski

Signed: Dr. Wittler

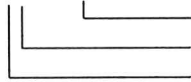
 Certification body

 Special services unit

- (13) Appendix to
- (14) **2. Supplement to the EC-Type Examination Certificate
BVS 04 ATEX E 082 X**
- (15) 15.1 Subject and type

Isolating repeater loop powered type 9167/**-11-00
 Instead of the *** in the complete denomination numerals will be inserted which characterize modifications:

Type 9167/**-11-00



numeral 0: apparatus for Category II 3 (1) G und II (1) D
 numeral 1, 3 or 4 for output signal
 numeral 1 or 2 for channel

15.2 Description

The isolating repeater type 9167/**-11-00 can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report; it has been assessed in acc. with the standards IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 and EN 60079-15:2010, this leads to a modified marking.

15.3 Parameters

15.3.1 Non-intrinsically safe signal circuits

Analog input circuits

Input 1: terminals 1 and 2

Input 2: terminals 5 and 6

Nominal current

Max. voltage

Um

AC

0/4 – 20 mA
253 V

15.3.2 Output circuits level of protection Ex ia

Terminals channel 1: 10 (+) and 11 (-)

Terminals channel 2: 14 (+) and 15 (-)

15.3.2.1 Type 9167/*1-11-00

Values for each channel

Voltage

Uo

DC

15.7 V

Current

Io

60 mA

Power

Po

233 mW

Linear output characteristic

Internal capacitance

Ci

negligible

Internal inductance

Li

negligible

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

15.3.2.2 Type 9167/*3-11-00

Values for each channel

Voltage

Uo

DC

25 V

Current

Io

99 mA

Power

Po

613 mW

Linear output characteristic

Internal capacitance

Ci

negligible

Internal inductance

Li

negligible

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

15.3.2.3 Type 9167/*4-11-00

Values for each channel

Voltage	Uo	DC	18.8 V
Current	Io		107 mA
Power	Po		503 mW
Linear output characteristic			
Internal capacitance	Ci		negligible
Internal inductance	Li		negligible

The values for the external capacitances Co and inductances Lo are shown in the following table:

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

As values for the external inductance and capacitance for dust application the values of Group IIB are valid.

15.3.3 Ambient temperature range Ta -20 °C up to +70 °C

(16) Test and Assessment Report

BVS PP 04.2055 EG as of 18.11.2011

(17) Special conditions for safe use

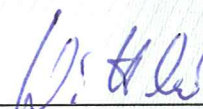
For installation of the isolating repeater in areas, where category 3 equipment is required, the module has to be mounted in an enclosure which is in accordance with EN 60079-15.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 18.11.2011
BVS-Schu/Sch A 20110836



Certification body



Special services unit