



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 05 ATEX E 176 X**

(4) **Gerät:** **Widerstands-Trennübertrager Typ 9180/\*\*-77-11**

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

(6) **Anschrift:** **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 05.2145 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 60079-15:2003 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 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 (1)GD [EEx ia] IIC/IIB** und  
**II 3G EEx nAC II T4**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 09. Dezember 2005

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

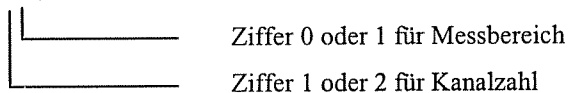
**BVS 05 ATEX E 176 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Widerstands-Trennübertrager Typ 9180/\*\*-77-11

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

Typ 9180/\*\*-77-11



15.2 Beschreibung

Der Widerstands-Trennübertrager, der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse eingebaut wird, das den Anforderungen der EN 60079-15 entspricht, dient der galvanisch getrennten Übertragung von bis zu 2 (Widerstands) Eingangssignalen in nichteigensichere Ausgangssignale.

Die elektronischen Bauteile des Trennübertragers sind auf einer Isolierstoffplatte aufgelötet, die in einem Kunststoffgehäuse eingebaut ist. Die Klemmen zum Anschluss der eigensicheren und der nicht-eigensicheren Stromkreise sind an gegenüberliegenden Seiten des Gehäuses angeordnet.

15.3 Kenngrößen

15.3.1	Versorgungsstromkreis (Klemmen 7(L+) - 9 (L-) und pac-Bus Anchl. V007/1 (+) – V007/2(-))				
	Nennspannung		DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke			30	mA
15.3.2	nichteigensichere Signalstromkreise				
	max. Spannung	Um	AC	253	V
15.3.2.1	Typ 9180/20-77-11				
	Analog-Ausgangsstromkreise Widerstand (PT100)				
	Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3, Ausgang 2: Klemmen 5, 6 und 4				
	Nennspannung		DC	2	V
	Nennstromstärke			5	mA
	Nennwiderstand			400	Ω
15.3.2.2	Typ 9180/10-77-11				
	Analog-Ausgangsstromkreis Widerstand (PT100)				
	Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3				
	Nennspannung		DC	2	V
	Nennstromstärke			5	mA
	Nennwiderstand			400	Ω

## 15.3.2.3 Typ 9180/21-77-11

Analog-Ausgangsstromkreise Widerstand (PT1000)

Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3, Ausgang 2: Klemmen 5, 6 und 4

Nennspannung	DC	4	V
Nennstromstärke		1	mA
Nennwiderstand		4000	$\Omega$

## 15.3.2.4 Typ 9180/11-77-11

Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3

Analog-Ausgangsstromkreis Widerstand (PT1000)

Nennspannung	DC	4	V
Nennstromstärke		1	mA
Nennwiderstand		4000	$\Omega$

## 15.3.2.5 Fehler-Meldestromkreise

Schleife 1 Klemmen 8 – 9

Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskontakt

Nennspannung	DC	30	V
Nennstromstärke		100	mA

## 15.3.3 Eigensichere Eingangsstromkreise

Klemmen 10 bis 15, beliebige Zusammenschaltung

Spannung	Uo	DC	6,5	V
Stromstärke	Io		16,5	mA
Leistung	Po		27	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	450 mH	120 mH
Co	570 $\mu$ F	25 $\mu$ F

Bei konzentriert vorhandenen Induktivitäten und Kapazitäten gelten die folgenden Wertepaare:

	IIB				IIC			
Lo [mH]	100	20	2	0,5	50	5	1	0,2
Co [ $\mu$ F]	5,3	6,9	11	15	1,1	1,7	2,3	3,4

## 15.3.4 Umgebungstemperaturbereich

Ta -20 °C bis +70 °C

- (16) Prüfprotokoll  
 BVS PP 05.2145 EG, Stand 09.12.2005

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung  
 Bei der Errichtung des Widerstands-Trennübertragers in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 05 ATEX E 176 X

**Gerät:** Widerstands-Trennübertrager Typ 9180/\*\*-77-11  
**Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Anschrift:** 74638 Waldenburg

### Beschreibung

Der Widerstands-Trennübertrager kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden; er wurde nach den Normen EN 60079-\* und EN 61241-\* geprüft.

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

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'  
EN 60079-15:2005 Zündschutzart 'n'  
EN 60079-26:2007 Gerätegruppe II Kategorie 1G  
EN 61241-11:2006 Schutz durch Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

**II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] IIC T4**  
**II (1) D [Ex ia] IIIC**

### Kenngrößen

1	Versorgungsstromkreis (Klemmen 7(L+) - 9 (L-) und pac-Bus Anschl. V007/1 (+) – V007/2(-))				
	Nennspannung		DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	253	V
	Nennstromstärke			30	mA
2	nichteigensichere Signalstromkreise				
	max. Spannung	Um	AC	253	V

<p>2.1 Typ 9180/20-77-11 Analog-Ausgangsstromkreise Widerstand (PT100) Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3, Ausgang 2: Klemmen 4, 5 und 6 Nennspannung Nennstromstärke Nennwiderstand</p>	<p>DC 2 V 5 mA 400 Ω</p>
<p>2.2 Typ 9180/10-77-11 Analog-Ausgangsstromkreis Widerstand (PT100) Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3 Nennspannung Nennstromstärke Nennwiderstand</p>	<p>DC 2 V 5 mA 400 Ω</p>
<p>2.3 Typ 9180/21-77-11 Analog-Ausgangsstromkreise Widerstand (PT1000) Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3, Ausgang 2: Klemmen 4, 5 und 6 Nennspannung Nennstromstärke Nennwiderstand</p>	<p>DC 4 V 1 mA 4000 Ω</p>
<p>2.4 Typ 9180/11-77-11 Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3 Analog-Ausgangsstromkreis Widerstand (PT1000) Nennspannung Nennstromstärke Nennwiderstand</p>	<p>DC 4 V 1 mA 4000 Ω</p>
<p>2.5 Fehler-Meldestromkreise Schleife 1 Klemmen 8 – 9 Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskontakt Nennspannung Nennstromstärke</p>	<p>DC 30 V 100 mA</p>
<p>3 Eigensichere Eingangsstromkreise Klemmen 10 bis 15, beliebige Zusammenschaltung Spannung Stromstärke Leistung lineare Ausgangskennlinie wirksame innere Kapazität wirksame innere Induktivität</p>	<p>U<sub>o</sub> DC 6,5 V I<sub>o</sub> 16,5 mA P<sub>o</sub> 27 mW  C<sub>i</sub> vernachlässigbar L<sub>i</sub> vernachlässigbar</p>

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

	IIB	IIC
Lo	450 mH	120 mH
Co	570 µF	25 µF

Bei konzentriert vorhandenen Induktivitäten und Kapazitäten gelten die folgenden Wertepaare:

	IIB				IIC			
Lo [mH]	100	20	2	0,5	50	5	1	0,2
Co [µF]	5,3	6,9	11	15	1,1	1,7	2,3	3,4

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

4 Umgebungstemperaturbereich Ta -20 °C bis +70 °C

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise

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

Prüfprotokoll

BVS PP 05.2145 EG, Stand 15.06.2010

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum, den 15. Juni 2010



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 05 ATEX E 176 X**

(4) Gerät: **Widerstands-Trennübertrager Typ 9180/\*\*-77-11**

(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 05.2145 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc  
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

alternativ

II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] IIC T4  
 II (1) D [Ex ia] IIIC

DEKRA EXAM GmbH  
 Bochum, den 10.04.2012

  
 \_\_\_\_\_  
 Zertifizierungsstelle

  
 \_\_\_\_\_  
 Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **2. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 05 ATEX E 176 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Widerstands-Trennübertrager Typ 9180/\*\*-77-11

15.2 Beschreibung

Der Widerstands-Trennübertrager kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und die Übereinstimmung mit den Normen IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 und EN 60079-15:2010 wurde geprüft.

15.3 Kenngrößen

Unverändert

- (16) Prüfprotokoll

BVS PP 05.2145 EG, Stand 10.04.2012

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

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





**Translation**

**EC-Type Examination Certificate**

(1)

(2)

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

(3)

**BVS 05 ATEX E 176 X**

(4)

**Equipment: Resistance isolator type 9180/\*\*-77-11**

(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 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 05.2145 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 60079-15:2003 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 nAC II T4**

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, dated 09. December 2005

Signed: Dr. Jockers

Certification body

Signed: Dr. Eickhoff

Special services unit

(13) Appendix to

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

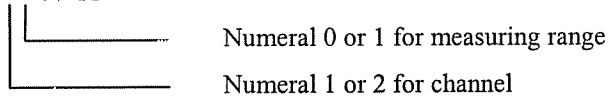
**BVS 05 ATEX E 176 X**

(15) 15.1 Subject and type

Resistance isolator type 9180/\*\*-77-11

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

Type 9180/\*\*-77-11



15.2 Description

The resistance isolator, which will be installed outside the hazardous area or in an enclosure which is in accordance with EN 60079-15, is used for converting of up to 2 (resistance) input signals into non-intrinsically safe output signals.

The electronic components of the isolator are soldered on an insulating plate mounted inside a plastic housing. The terminals for the connection of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits are arranged at opposite sides of the enclosure.

15.3 Parameters

15.3.1	Power supply circuit (terminals 7(L+) - 9 (L-) and pac-bus connector V007/1 (+) – V007/2(-))				
	Nominal voltage		DC	24	V
	max. voltage	Um	AC	253	V
	Nominal current			30	mA
15.3.2	non-intrinsically safe signal circuits				
	max. voltage	Um	AC	253	V
15.3.2.1	Type 9180/20-77-11				
	Analog output circuits resistance (PT100)				
	Output 1: terminals 1, 2 and 3, output 2: terminals 5, 6 and 4				
	Nominal voltage		DC	2	V
	Nominal current			5	mA
	Nominal resistance			400	Ω
15.3.2.2	Type 9180/10-77-11				
	Analog output circuit resistance (PT100)				
	Output 1: terminals 1, 2 and 3				
	Nominal voltage		DC	2	V
	Nominal current			5	mA
	Nominal resistance			400	Ω

15.3.2.3 Type 9180/21-77-11

Analog output circuits resistance (PT1000)

Output 1: terminals 1, 2 and 3, output 2: terminals 5, 6 and 4

Nominal voltage	DC	4	V
Nominal current		1	mA
Nominal resistance		4000	$\Omega$

15.3.2.4 Type 9180/11-77-11

Output 1: terminals 1, 2 and 3

Analog output circuit resistance (PT1000)

Nominal voltage	DC	4	V
Nominal current		1	mA
Nominal resistance		4000	$\Omega$

15.3.2.5 Fault monitoring circuits

Loop 1 terminals 8 – 9, loop 2 pac-bus connector V007/3 – V007/4, floating contact

Nominal voltage	DC	30	V
Nominal current		100	mA

15.3.3 Intrinsically safe input circuits

Terminals 10 up to 15, any combination

Voltage	Uo	DC	6,5	V
Current	Io		16,5	mA
Power	Po		27	mW
Linear output characteristic				
Effective internal capacitance	Ci		negligible	
Effective internal inductance	Li		negligible	

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

	IIB	IIC
Lo	450 mH	120 mH
Co	570 $\mu$ F	25 $\mu$ F

If inductances and capacitances are concentrated the following values apply:

	IIB				IIC			
Lo [mH]	100	20	2	0,5	50	5	1	0,2
Co [ $\mu$ F]	5,3	6,9	11	15	1,1	1,7	2,3	3,4

15.3.4 Ambient temperature range

Ta -20 °C up to +70 °C

- (16) Test and assessment report  
BVS PP 05.2145 EG as of 09.12.2005

- (17) Special conditions for safe use  
For installation of the resistance isolator in areas, where category 3 equipment is required, those modules have to be mounted in enclosures which are 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.


44809 Bochum, 09.12.2005  
BVS-Schu/Mi A 20050676

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**



---

Certification body



---

Special services unit



## 1st Supplement

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

### to the EC-Type Examination Certificate BVS 05 ATEX E 176 X

**Equipment:** Resistance isolator type 9180/\*\*-77-11  
**Manufacturer:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Address:** 74638 Waldenburg, Germany

#### Description

The resistance isolator can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report; the isolator has been assessed in acc. with the standards EN 60079-\* and EN 61241-\*.

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

EN 60079-0:2009 General requirements  
EN 60079-11:2007 Intrinsic safety 'i'  
EN 60079-15:2005 Type of protection 'n'  
EN 60079-26:2007 Equipment Group II Category 1G  
EN 61241-11:2006 Protection by Intrinsic safety 'iD'

The marking of the equipment shall include the following:

 **II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] IIC T4**  
**II (1) D [Ex ia] IIIC**

#### Parameters

1	Power supply circuit (terminals 7(L+) - 9 (L-) and pac-bus connector V007/1 (+) – V007/2(-))				
	Nominal voltage		DC	24	V
	max. voltage	Um	AC	253	V
	Nominal current			30	mA
2	non-intrinsically safe signal circuits				
	max. voltage	Um	AC	253	V

2.1	Type 9180/20-77-11 Analog output circuits resistance (PT100) Output 1: terminals 1, 2 and 3, output 2: terminals 4, 5 and 6 Nominal voltage Nominal current Nominal resistance	DC 2 V 5 mA 400 Ω
2.2	Type 9180/10-77-11 Analog output circuit resistance (PT100) Output 1: terminals 1, 2 and 3 Nominal voltage Nominal current Nominal resistance	DC 2 V 5 mA 400 Ω
2.3	Type 9180/21-77-11 Analog output circuits resistance (PT1000) Output 1: terminals 1, 2 and 3, output 2: terminals 4, 5 and 6 Nominal voltage Nominal current Nominal resistance	DC 4 V 1 mA 4000 Ω
2.4	Type 9180/11-77-11 Output 1: terminals 1, 2 and 3 Analog output circuit resistance (PT1000) Nominal voltage Nominal current Nominal resistance	DC 4 V 1 mA 4000 Ω
2.5	Fault monitoring circuits Loop 1 terminals 8 – 9, loop 2 pac-bus connector V007/3 – V007/4, floating contact Nominal voltage Nominal current	DC 30 V 100 mA
3	Intrinsically safe input circuits Terminals 10 up to 15, any combination Voltage Current Power Linear output characteristic Effective internal capacitance Effective internal inductance	Uo DC 6.5 V Io 16.5 mA Po 27 mW  Ci negligible Li negligible

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

	IIB	IIC
Lo	450 mH	120 mH
Co	570 μF	25 μF

If inductances and capacitances are concentrated the following values apply:

	IIB				IIC			
Lo [mH]	100	20	2	0.5	50	5	1	0.2
Co [μF]	5.3	6.9	11	15	1.1	1.7	2.3	3.4

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

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

Special conditions for safe use

For installation of the resistance isolator in areas, where category 3 equipment is required, this module has to be mounted inside an enclosures which is in accordance with EN 60079-15.

Test and assessment report

BVS PP 05.2145 EG as of 15.06.2010

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, dated 15 June 2010

Signed: Hans Christian Simanski

Signed: Dr. Franz Eickhoff

\_\_\_\_\_  
Certification body

\_\_\_\_\_  
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, 15.06.2010  
BVS-Schu/Her A 20090731

**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 05 ATEX E 176 X**
- (4) Equipment: **Resistance isolator type 9180/\*\*-77-11**
- (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 05.2145 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc  
II (1) D [Ex ia Da] IIIC

alternatively  
II 3 (1) G Ex nAc nCc [ia] IIC T4  
II (1) D [Ex ia] IIIC

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 10.04.2012

Signed: Dr.-Ing. Eickhoff

Certification body

Signed: Dr.-Ing. Wittler

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **2. Supplement to the EC-Type Examination Certificate  
BVS 05 ATEX E 176 X**
- (15) 15.1 Subject and type

Resistance isolator type 9180/\*\*-77-11

15.2 Description

The resistance isolator can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report and the conformity of the digital output with the standards IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011 and EN 60079-15:2010 has been assessed.

15.3 Parameters

Unchanged

- (16) Test and Assessment Report
- BVS PP 05.2145 EG as of 10.04.2012
- (17) Special conditions for safe use Installation

For installation of the resistance isolator in areas, where category 3 equipment is required, this module has to be mounted inside an enclosures which is in accordance with EN 60079-15.

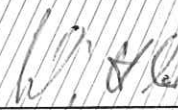
---

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, 10.04.2012  
BVS-Schu/Sch A 20120121



Certification body



Special services unit