



# EG-Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen

**DMT 02 ATEX E 246 X**

- (4) **Gerät:** Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/1\*-5-10
- (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 02.2129 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 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:

**Ex** II (2) GD [EEx ib] IIC/IIB und II 3 G EEx nA II T4

**Ex** II 3 G EEx nA II T4 (für Typ 9185/12-45-10)

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 05. Dezember 2002

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**DMT 02 ATEX E 246 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/1\*-\*5-10

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

Typ 9185/1\*-\*5-10

		Schnittstelle Feldseite:	3 = RS485 IS
		Feldseite:	4 = RS422 + RS485
			1 = Ex i
			2 = nicht Ex

15.2 Beschreibung

Der Feldbus-Trennübertrager, der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse eingebaut wird, das den Anforderungen der EN 50021 entspricht, dient zur Übertragung eigensicherer Schnittstellensignale in nichteigensichere Signale.

15.3 Kenngrößen

15.3.1	Versorgungsstromkreis (Klemmen 7 (L+) - 9 (I-) und pac-Bus Anschl. V007/1 – V007/2)				
	Nennspannung		DC	24	V
	max. Spannung	Um	AC	250	V
	Nennstromstärke			80	mA

15.3.2	nichteigensichere Bus-Schnittstellen				
	max. Spannung	Um	AC	250	V

15.3.2.1 RS232-Schnittstelle

Anschluss: Sub-d-Stecker X1:

Typ 9185/11-35-10 und Typ 9185/12-45-10: Pin 2 (RXD), 3 (TXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)

Typ 9185/11-45-10: Pin 2 (TXD), 3 (RXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)

Nennspannung ± 15 V

Eingangswiderstand  $R_{Receiver}$  ≥ 3 kΩ

15.3.2.2 RS485/RS422-Schnittstelle

Anschluss: Sub-d-Buchse X2:

RS485 Datenleitung oder RS422-Empfang (TXD): B+ = Pin 3, A- = Pin 8

Versorgung Abschlusswiderstand: U+ = Pin 6, U- = Pin 5

RS485 Repeater Signal oder RS422 Sender (RXD): B+ = Pin 4, A- = Pin 9

Nennspannung DC 5 V

Eingangswiderstand  $R_{Receiver}$  ≥ 12 kΩ

15.3.3 Eigensichere Busschnittstelle  
 Die eigensichere Busschnittstelle ist von den nichteigensicheren Stromkreisen und von Erde galvanisch getrennt.

15.3.3.1 Typ 9185/11-35-10 (RS485 IS)

Anschlüsse: Sub-d-Buchse X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	3,73	V
Stromstärke	I <sub>o</sub>		149	mA
Leistung	P <sub>o</sub>		139	mW

lineare Ausgangskennlinie

Zum Anschluss eigensicherer Feldbus-Stromkreise RS 485 IS mit folgendem Höchstwert:

Spannung	U <sub>i</sub>	±	4,2	V
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>		vernachlässigbar	
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>		vernachlässigbar	

15.3.3.2 Typ 9185/11-45-10 (RS422/485)

Anschlüsse: Sub-d-Buchse X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)

Spannung	U <sub>o</sub>	DC	5,88	V
Stromstärke	I <sub>o</sub>		50	mA
Leistung	P <sub>o</sub>		73,3	mW

lineare Ausgangskennlinie

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

	IIB	IIC
max. äußere Induktivität L <sub>o</sub>	56 mH	15 mH
max. äußere Kapazität C <sub>o</sub>	1000 µF	43 µF

Zum Anschluss eigensicherer Feldbus-Stromkreise mit folgendem Höchstwert:

Spannung	U	±	5,88	V
wirksame innere Kapazität	C <sub>i</sub>		vernachlässigbar	
wirksame innere Induktivität	L <sub>i</sub>		vernachlässigbar	

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

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 02 2129 EG, Stand 05.12.2002

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung des Feldbus-Trennübertragers in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 50021 entsprechen, eingebaut werden



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 246 X

**Gerät:** Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/1\*-\*-10  
**Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Anschrift:** D - 74638 Waldenburg

### Beschreibung

Der Trennübertrager kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden und man erhält auch die Ausführung:  
Typ 9185/1\*-\*-6-10

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

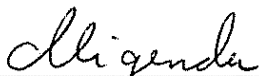
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen  
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'  
EN 50281-1-1:1998 +A1 Staubexplosionsschutz  
EN 50021:1999 Zündschutzart 'n'

### Prüfprotokoll

BVS PP 02.2129 EG, Stand 06.04.2004

**EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH**

Bochum, den 06. April 2004

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich



## 2. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 246 X

**Gerät:** Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/11-\*\*-10  
**Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
**Anschrift:** 74638 Waldenburg

#### Beschreibung

Der Trennübertrager wurde geringfügig modifiziert; die Variante Typ 9185/12-\*\*-10 wurde gestrichen und die Geräte wurden nach den Normen EN 60079-\* und EN 61241-11 geprüft.

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

Typ 9185/11-\*\*-10

	Funktionalität:	5 = Repeater 6 = Bridge
	Schnittstelle Feldseite:	3 = RS485 IS 4 = RS422 + RS485

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 61241-11:2006 Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



**II 3(2) G Ex nAc [ib] IIC T4**  
**II (2) D [Ex ib] 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			80	mA
2	nichteigensichere Bus-Schnittstellen				
	max. Spannung	Um	AC	253	V
2.1	RS232-Schnittstelle				
	Anschluss: Sub-d-Stecker X1:				
	Typ 9185/11-35-10 und Typ 9185/11-46-10: Pin 2 (RXD), 3 (TXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)				
	Typ 9185/11-45-10: Pin 2 (TXD), 3 (RXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)				
	Nennspannung			± 15	V
	Eingangswiderstand $R_{Receiver}$			≥ 3	kΩ
2.2	RS485/RS422-Schnittstelle				
	Anschluss: Sub-d-Buchse X2:				
	RS485 Datenleitung oder RS422-Empfang (TXD): B+ = Pin 3, A- = Pin 8				
	Versorgung Abschlusswiderstand: U+ = Pin 6, U- = Pin 5				
	RS485 Repeater Signal oder RS422 Sender (RXD): B+ = Pin 4, A- = Pin 9				
	Nennspannung		DC	5	V
	Eingangswiderstand $R_{Receiver}$			≥ 12	kΩ
3	Eigensichere Busschnittstelle				
	Die eigensichere Busschnittstelle ist von den nichteigensicheren Stromkreisen und von Erde galvanisch getrennt.				
3.1	Typ 9185/11-35-10 (RS485 IS)				
	Anschlüsse: Sub-d-Buchse X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)				
	Spannung	Uo	DC	3,73	V
	Stromstärke	Io		149	mA
	Leistung	Po		139	mW
	lineare Ausgangskennlinie				
	Zum Anschluss eigensicherer Feldbus-Stromkreise RS 485 IS mit folgendem Höchstwert:				
	Spannung	Ui	±	4,2	V
	wirksame innere Kapazität	Ci		vernachlässigbar	
	wirksame innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	
3.2	Typ 9185/11-45-10 und Typ 9185/11-46-10 (RS422/RS485)				
	Anschlüsse: Sub-d-Buchse X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)				
	Spannung	Uo	DC	5,88	V
	Stromstärke	Io		50	mA
	Leistung	Po		73,3	mW
	lineare Ausgangskennlinie				

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

	IIB	IIC
max. äußere Induktivität Lo	56 mH	15 mH
max. äußere Kapazität Co	1000 µF	43 µF

Für die Anwendungen in Bereichen mit brennbarem Staub gelten für die Induktivitäten und Kapazitäten die Werte der Gasgruppe IIB.

Zum Anschluss eigensicherer Feldbus-Stromkreise mit folgendem Höchstwert:

Spannung	U	± 5,88 V
wirksame innere Kapazität	Ci	vernachlässigbar
wirksame innere Induktivität	Li	vernachlässigbar

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

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

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

#### Prüfprotokoll

BVS PP 02.2129 EG, Stand 21.07.2010

### DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 21. Juli 2010



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



# (1) 3. 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: **DMT 02 ATEX E 246 X**

(4) Gerät: **Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/11-\*\*-10**

(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 02.2129 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'**

(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 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc**  
**II (2) D [Ex ib Db] IIIC**

alternativ

**II 3 (2) G Ex nAc [ib] IIC T4**  
**II (2) D [Ex ib] IIIC**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 18. April 2012

Zertifizierungsstelle

Fachbereich



- (13) Anlage zum
- (14) **3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**DMT 02 ATEX E 246 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Feldbus-Trennübertrager Typ 9185/11-\*\*-10

15.2 Beschreibung

Der 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 02.2129 EG, Stand 18.04.2012
- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung des Feldbus-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

**EC-Type Examination Certificate**

(1)

(2)

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

(3)

**DMT 02 ATEX E 246 X**

(4)

**Equipment: Fieldbus isolating repeater type 9185/1\*-\*5-10**

(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 Deutsche Montan Technologie 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 02.2129 EG.

(9)

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

EN 50014:1997+A1-A2 General requirements  
EN 50020:1994 Intrinsic safety 'i'  
EN 50281-1-1:1998 Dust explosion protection  
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:

**Ex II (2) GD [EEx ib] IIC/IIB and II 3 G EEx nA II T4**

**Ex II 3 G EEx nA II T4** (for type 9185/12-45-10)

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, dated 05. December 2002

Signed: Jockers

Signed: Eickhoff

DMT-Certification body

Head of special services unit



(13) Appendix to

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

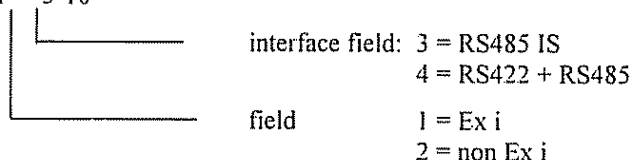
**DMT 02 ATEX E 246 X**

(15) 15.1 Subject and type

Fieldbus isolating repeater type 9185/1\*-\*5-10

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

Type 9185/1\*-\*5-10



15.2 Description

The fieldbus isolating repeater, which will be installed outside the hazardous area or in an enclosure which is in accordance with EN 50021, is used for converting intrinsically safe bus signals into non-intrinsically safe signals

15.3 Parameters

15.3.1	Power supply circuit (terminals 7 (L+) - 9 (I-) and pac-bus connector V007/1 – V007/2)				
	Nominal voltage	DC	24	V	
	max. voltage	Um AC	250	V	
	Nominal current		80	mA	
15.3.2	Non-intrinsically safe bus interfaces				
	max. voltage	Um AC	250	V	
15.3.2.1	RS232 interface				
	Connection: sub-d plug X1:				
	Type 9185/11-35-10 and type 9185/12-45-10: Pin 2 (RXD), 3 (TXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)				
	Type 9185/11-45-10: Pin 2 (TXD), 3 (RXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)				
	Nominal voltage		± 15	V	
	Input resistance $R_{Receiver}$		≥ 3	kΩ	
15.3.2.2	RS485/RS422 interface				
	Connection: sub-d socket X2:				
	RS485 Data line or RS422-receiver (TXD): B+ = Pin 3, A- = Pin 8				
	Power supply termination resistance: U+ = Pin 6, U- = Pin 5				
	RS485 Repeater signal or RS422 transmitter (RXD): B+ = Pin 4, A- = Pin 9				
	Nominal voltage	DC	5	V	
	Input resistance $R_{Receiver}$		≥ 12	kΩ	



15.3.3 Intrinsicly safe bus interface  
The intrinsicly safe bus interface is galvanically isolated from the non-intrinsicly safe circuits and from earth.

15.3.3.1 Type 9185/11-35-10 (RS485 IS)

Connections: sub-d socket X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)

Voltage	U <sub>o</sub>	DC	3,73	V
Current	I <sub>o</sub>		149	mA
Power	P <sub>o</sub>		139	mW

linear output characteristic

For the connection of intrinsicly safe fieldbus circuits RS485 IS with the following max. value:

Voltage	U <sub>i</sub>	±	4,2	V
Effective internal capacitance	C <sub>i</sub>	negligible		
Effective internal inductance	L <sub>i</sub>	negligible		

15.3.3.2 Type 9185/11-45-10 (RS422/485)

connections: sub-d socket X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)

Voltage	U <sub>o</sub>	DC	5,88	V
Current	I <sub>o</sub>		50	mA
Power	P <sub>o</sub>		73,3	mW

linear output characteristic

The values for the external capacitances C<sub>o</sub> and inductances L<sub>o</sub> are shown in the following table:

	IIB	IIC
max. external inductance L <sub>o</sub>	56 mH	15 mH
max. external capacitance C <sub>o</sub>	1000 µF	43 µF

For the connection of intrinsicly safe fieldbus circuits with the following max. value:

Voltage	U	±	5,88	V
Effective internal capacitance	C <sub>i</sub>	negligible		
Effective internal inductance	L <sub>i</sub>	negligible		

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

(16) Test and assessment report

BVS PP 02.2129 EG as of 05.12.2002

(17) Special conditions for safe use

For installation of the fieldbus isolating repeater in areas, where category 3 equipment is required, those moduls have to be mounted in enclosures which are 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.

45307 Essen, 05.12.2002

BVS-Schu/Mi A 20020678

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

  
DMT-Certification body

  
Head of special services unit



## Translation

# 1st Supplement

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

## to the EC-Type Examination Certificate DMT 02 ATEX E 246 X

**Equipment:** Fieldbus isolating repeater type 9185/1\*-\*-10

**Manufacturer:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH

**Address:** D - 74638 Waldenburg

### Description

The repeater can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report and the following variation is also available:

Type 9185/1\*-\*-6-10

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

EN 50014:1997+A1-A2 General requirements  
EN 50020:2002 Intrinsic safety 'i'  
EN 50281-1-1:1998 +A1 Dust explosion protection  
EN 50021:1999 Type of protection 'n'

### Test and assessment report

BVS PP 02.2129 EG as of 06.04.2004

## EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, dated 06. April 2004

Signed: Migenda

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

Signed: Dr. Wittler

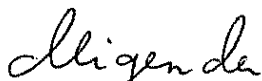
\_\_\_\_\_  
Special services

---

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, 06. April 2004  
BVS-Schu/Kw A 20040193

## EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

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

  
\_\_\_\_\_  
Special services unit



## 2nd Supplement

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

### to the EC-Type Examination Certificate DMT 02 ATEX E 246 X

**Equipment:** Fieldbus isolating repeater type 9185/11-\*\*-10

**Manufacturer:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH

**Address:** 74638 Waldenburg, Germany

#### Description

The isolating repeater has been modified slightly; the variation type 9185/12-\*\*-10 has been deleted and the repeater has been tested in acc. with EN 60079-\* and EN 61241-11.

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

Type 9185/11-\*\*-10

┌───┐ ├───┐ └───┘	Functionality	5 = repeater 6 = bridge
	Interface field:	3 = RS485 IS 4 = RS422 + RS485

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 61241-11:2006	Intrinsic safety 'iD'

The marking of the equipment shall include the following:



**II 3(2) G Ex nAc [ib] IIC T4**  
**II (2) D [Ex ib] 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			80	mA
2	Non-intrinsically safe bus interfaces				
	max. voltage	Um	AC	253	V
2.1	RS232 interface connection: sub-d plug X1: type 9185/11-35-10 and type 9185/11-46-10: Pin 2 (RXD), 3 (TXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS) type 9185/11-45-10: Pin 2 (TXD), 3 (RXD), 5 (GND), 7 (RTS), 8 (CTS)				
	Nominal voltage			± 15	V
	Input resistance $R_{Receiver}$			≥ 3	kΩ
2.2	RS485/RS422 interface connection: sub-d socket X2: RS485 Data line or RS422-receiver (TXD): B+ = Pin 3, A- = Pin 8 Power supply termination resistance: U+ = Pin 6, U- = Pin 5 RS485 Repeater signal or RS422 transmitter (RXD): B+ = Pin 4, A- = Pin 9				
	Nominal voltage		DC	5	V
	Input resistance $R_{Receiver}$			≥ 12	kΩ
3	Intrinsically safe bus interface				
	The intrinsically safe bus interface is galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuits and from earth.				
3.1	Type 9185/11-35-10 (RS485 IS)				
	Connections: sub-d socket X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)				
	Voltage	U <sub>o</sub>	DC	3.73	V
	Current	I <sub>o</sub>		149	mA
	Power	P <sub>o</sub>		139	mW
	linear output characteristic				
	For the connection of intrinsically safe fieldbus circuits RS485 IS with the following max. value:				
	Voltage	U <sub>i</sub>		± 4.2	V
	effective internal capacitance	C <sub>i</sub>		negligible	
	effective internal inductance	L <sub>i</sub>		negligible	
3.2	Type 9185/11-45-10 and type 9185/11-46-10 (RS422/RS485)				
	Connections: sub-d socket X3, Pin 3 (B+), Pin 5 (U-), Pin 6 (U+), Pin 8 (A-)				
	Voltage	U <sub>o</sub>	DC	5.88	V
	Current	I <sub>o</sub>		50	mA
	Power	P <sub>o</sub>		73.3	mW
	linear output characteristic				

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

	IIB	IIC
max. external inductance Lo	56 mH	15 mH
max. external capacitance Co	1000 µF	43 µF

For use in areas where combustible dust is present the maximum allowed values for inductance and capacitance as for gas group IIB apply.

For the connection of intrinsically safe fieldbus circuits with the following max. value:

Voltage	U	± 5.88	V
effective internal capacitance	Ci		negligible
effective internal inductance	Li		negligible

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

Special conditions for safe use

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

Test and assessment report

BVS PP 02.2129 EG as of 21.07.2010

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, dated 21 July 2010

Signed: Dr. Franz Eickhoff

Signed: Dr. Gregor Arnold

\_\_\_\_\_  
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, 21.07.2010  
BVS-Schu/Her A 20100069

**DEKRA EXAM GmbH**



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



\_\_\_\_\_  
Special services unit

## Translation

# (1) 3. 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: **DMT 02 ATEX E 246 X**
- (4) Equipment: **Fieldbus isolating repeater type 9185/11-\*\*-10**
- (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 02.2129 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'**
- (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 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc**  
**II (2) D [Ex ib Db] IIIC**

alternativ

**II 3 (2) G Ex nAc [ib] IIC T4**  
**II (2) D [Ex ib] IIIC**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 18. April 2012

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Signed: Dr. Wittler

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **3. Supplement to the EC-Type Examination Certificate**  
DMT 02 ATEX E 246 X
- (15) 15.1 Subject and type

Fieldbus isolating repeater type 9185/11-\*\*-10

15.2 Description

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

15.3 Parameters

Not changed

- (16) Test and assessment report

BVS PP 02.2129 EG as of 18.04.2012

- (17) Special conditions for safe use

For installation of the fieldbus isolating repeater in areas, where category 3 equipment is required, this module has to be mounted inside 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. April 2012  
BVS-Schu/Sp A 20120126



Certification body



Special services unit