



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **DMT 99 ATEX E 010 X**

(4) **Gerät: Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB-Ex**

(5) **Hersteller: PEPPERL + FUCHS GMBH**

(6) **Anschrift: D 68301 Mannheim**

(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 vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 99.2037 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1992 (VDE 0170/0171 Teil 1/3.94) Allgemeine Bestimmungen

EN 50020:1994 (VDE 0170/0171 Teil 7/4.96) Eigensicherheit „i“

EN 50284:1997 Gruppe II Kategorie 1G

(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 den Bau des beschriebenen Gerätes. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG zu erfüllen.

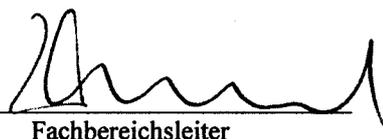
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II (1) 2G EEx ia/ib IIB/IIC T4

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 17.05.1999


DMT-Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 99 ATEX E 010 X

(15) 15.1 Typenbezeichnung

Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB

15.2 Beschreibung

Der ControlNet Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB besteht aus dem Control Net Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN und bis zu zwei Fiber Optic Adaptern Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt - 20 °C bis + 70 °C.

Control Net Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN

Versorgungsstromkreis

Über die Klemmen V- und V+ (Versorgungsstromkreis - Power Supply) wird der RSD-CFA-Ex.CN aus einer eigensicheren Stromversorgung (EEx ib IIB/IIC) eingespeist. Auch wenn er aus einer Stromversorgung IIB eingespeist wird, bleiben die Ausgangsstromkreise IIC.

Schnittstelle TTL-BUS (EEx ib IIC)

Über diese Schnittstelle erfolgt die Verbindung zu den bis zu 2 Fiber Optic Adaptern Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km

Schnittstelle ControlNet

An diese Schnittstelle wird die Übertragungsleitung des ControlNet Ex angeschlossen.

Fiber Optic Adapter Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km

Schnittstelle TTL-BUS

Über diese Schnittstelle erfolgt die Verbindung zu dem Control Net Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN und bei Bedarf zu dem zweiten Fiber Optic Adapter Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km

Schnittstelle Fiber Optic

Diese zwei optischen Schnittstellen dienen der Verbindung zu einem Fiber Optic System.

15.3 Elektrische, mechanische und thermische Kenngrößen

15.3.1 RSD-CFA-EX.CN

15.3.1.1 Versorgungstromkreis (Power Supply)
(Klemmen V- und V+)
(Einspeisung aus EEx ib IIB/IIC)

Spannung	U_i	bis DC 9,5	V
Strom	I_i	bis 1,0	A
innere wirksame Kapazität	C_i	≤ 120	nF
innere wirksame Induktivität	L_i	vernachlässigbar	

15.3.1.2 TTL Stromkreis (30 poliger Stecker)
ch0 (1, 2, 3, 16, 17, 18)
ch1 (5, 6, 7, 20, 21, 22)
ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)
ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)
GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)
(EEx ib IIC)

Spannung	U_o	bis DC 5,4	V
Stromstärke	I_o	bis 201	mA
Leistung	P_o	bis 1,09	W
max. anschließbare Kapazität	C_o	71	μF
max. anschließbare Induktivität	L_o	450	μH

15.3.1.3 ControlNet Stromkreis
(koaxial)
(EEx ib IIC)

Spannung	U_i	bis DC 5,4	V
Stromstärke	I_i	bis 201	mA

Die maximal anschließbaren Kapazitäten und Induktivitäten können nur im Zusammenhang mit den verwendeten anschließbaren Geräten bzw. Komponenten ermittelt werden.

15.3.2 RSD-FC-EX2.CN.3km

15.3.2.1 TTL Stromkreis

15.3.2.1.1 Eingang vom RSD-CFA-Ex.CN (30 poliger Stecker)

ch0 (1, 2, 3, 16, 17, 18)
 ch1 (5, 6, 7, 20, 21, 22)
 ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)
 ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)
 GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)
 (EEx ib IIC)

Spannung	U_i	bis DC	5,4	V
Stromstärke	I_i	bis	201	mA
Leistung	P_i	bis	1,09	W
wirksame innere Kapazität	C_i		41	μ F
wirksame innere Induktivität	L_i		15	μ H

15.3.2.1.2 Ausgang zum 2. RSD-FC-EX2.CN.3km (30 poliger Stecker)

ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)
 ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)
 GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)
 (EEx ib IIC)

Spannung	U_o	bis DC	5,4	V
Stromstärke	I_o	bis	201	mA
Leistung	P_o	bis	1,09	W
max. anschließbare Kapazität	C_o		71	μ F
max. anschließbare Induktivität	L_o		450	μ H

Die Ausgangspole 5 6, 7, 16, 17, 18, 20, 21 und 22 dürfen nicht benutzt werden.

15.3.2.2 Ausgänge Fiber Optik
 Ch0 und Ch1 bzw. Ch2 und Ch3
 (EEx ia IIC)

max. optische Ausgangsleistung		1	mW
--------------------------------	--	---	----

(16) Prüfbericht
 Nr. BVS PP 99.2037 EG
 23 Seiten



(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

17.1 Die Fiber Optic Adapter Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km können nur mit dem Control Net Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN eingesetzt werden.

17.2 In unmittelbarer Nähe dieser Geräte ist ein Hinweisschild anzubringen:

Achtung! Elektrostatische Aufladungen vermeiden.



Translation

EC-Type Examination Certificate

(1)

(2)

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

(3)

DMT 99 ATEX E 010 X

(4)

Equipment: Fiber Optic Hub type RSD-HUB-Ex

(5)

Manufacturer: PEPPERL & FUCHS GMBH

(6)

Address: D 68307 Mannheim

(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 99.2037 EG.

(9)

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

EN 50014:1992 (VDE 0170/0171 Part 1/3.94) General requirements

EN 50020:1994 (VDE 0170/0171 Part 7/4.96) Intrinsic safety 'i'

EN 50284:1997 Equipment Group II Category 1G

(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) 2G EEx ia/ib IIB/IIC T4

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 17. May 1999

Signed: Jockers

Signed: Wenzel

DMT-Certification body

Head of special services unit



(13) Appendix to

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

DMT 99 ATEX E 010 X

(15) 15.1 Subject and type

Fiber Optic Hub type RSD-HUB-Ex

15.2 Description

The ControlNet Fiber Optic Hub type RSD-HUB-Ex consists of the Control Net Adaptor type RSD-CFA-Ex.CN and up to two Fiber Optic Adaptors type RSD-FC-Ex2.CN.3km.

The permissible ambient temperature range is - 20 °C up to + 70 °C.

Control Net Adaptor Type RSD-CFA-Ex.CN

Supply Circuit

The RSD-CFA-Ex.CN is fed from an intrinsically safe power supply (EEx ib IIB/IIC), terminals V- and V+ (supply circuit – power supply). Even if supplied by an IIB power supply, the output circuits remain IIC.

TTL-BUS (EEx ib IIC) interface

This interface provides connection with up to 2 fiber optic adaptors type RSD-FC-Ex2.CN.3km.

ControlNet interface

The interface serves for the connection of the ControlNet Ex.

Fiber Optic Adaptor Type RSD-FC-Ex2.CN.3km

TTL-BUS interface

This interface provides the connection to the Control Net Adaptor type RSD-CFA-Ex.CN, and, if needed, to the second fiber optic adaptor type RSD-FC-Ex2.CN.3km.

Fiber Optic interface

These two optical interfaces serve as links to a fiber optic system.

15.3 Electrical, mechanical and thermal parameters

15.3.1 RSD-CFA-EX.CN

15.3.1.1 Supply Circuit (Power Supply)
(Terminals V- and V+)
(Supply from EEx ib IIB/IIC)

voltage	U_i	up to DC	9,5	V
current	I_i	up to	1,0	A
effective internal capacitance	C_i	≤	120	nF
effective internal inductance	L_i	negligible		

15.3.1.2 TTL Circuit (30-pole plug)
 ch0 (1, 2, 3, 16, 17, 18)
 ch1 (5, 6, 7, 20, 21, 22)
 ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)
 ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)
 GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)
 (EEx ib IIC)

voltage	U_o	up to	DC	5,4	V
current	I_o	up to		201	mA
power	P_o	up to		1,09	W
max. permissible capacitance	C_o			71	μ F
max. permissible inductance	L_o			450	μ H

15.3.1.3 ControlNet Circuit
 (coaxial)
 (EEx ib IIC)

voltage	U_o	up to DC		5,4	V
current	I_o	up to		201	mA

The maximum permissible capacitance and inductance can only be determined in combination with the associated connectable devices or components.

15.3.2 RSD-FC-EX2.CN.3km

15.3.2.1 TTL Circuit

15.3.2.1.1 RSD-CFA-Ex. CN Input (30-pole plug)
 ch0 (1, 2, 3, 16, 17, 18)
 ch1 (5, 6, 7, 20, 21, 22)
 ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)
 ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)
 GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)
 (EEx ib IIC)

voltage	U_i	up to DC		5,4	V
current	I_i	up to		201	mA
power	P_i	up to		1,09	W
effective internal capacitance	C_i			41	μ F
effective internal inductance	L_i			15	μ H

15.3.2.1.2	Output to 2 nd RSD-FC-EX2.CN.3km (30-pole plug)				
	ch2 (9, 10, 11, 24, 25, 26)				
	ch3 (13, 14, 15, 28, 29, 30)				
	GND (4, 8, 12, 19, 23, 27)				
	(EEx ib IIC)				
	voltage	U _o	up to DC	5,4	V
	current	I _o	up to	201	mA
	power	P _o	up to	1,09	W
	max. permissible capacitance	C _o		71	μF
	max. permissible inductance	L _o		450	μH

It is not allowed to use the plugs 5, 6, 7, 16, 17, 18, 20, 21 and 22.

15.3.2.2 Fiber Optic Outputs
Ch0 and Ch1 or Ch2 and Ch3
(EEx ia IIC)

max. optical output 1 mW

(16) Test and assessment report
No. BVS PP 99.2037 EG
23 pages

(17) Special conditions for safe use

17.1 The Fiber Optic Adaptor type RSD-FC-Ex2.CN.3km can only be utilised with the Control Net Adaptor Type RSD-CFA-Ex. CN.

17.2 A warning label must be displayed close to these devices:

Warning! Avoid Electrostatic Charging!

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, 09.11.01
BVS-/Ha/Pl E1205/01

Deutsche Montan Technologie GmbH



DMT-Certification body



Head of special services unit



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 010 X

Gerät: Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB-Ex
Hersteller: PEPPERL & FUCHS GMBH
Anschrift: D - 68301 Mannheim

Beschreibung

Der Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB-Ex besteht aus einem ControlNet Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN und bis zu zwei Fiber Optic Adaptern Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km. Die Schaltung des ControlNet Adapters Typ RSD-CFA-Ex.CN wird nur noch nach den im zugehörigen Prüfbericht Nr. BVS PP 99.2037 EG / N1 aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Prüfbericht

Nr. BVS PP 99.2037 EG N1 vom 16.05.2000, 7 Seiten

Kenngrößen

unverändert

Besondere Auflagen/Bedingungen für die sicher Anwendung

1. Die Fiber Optic Adapter Typ RSD-FC-Ex2.CN.3km können nur mit dem ControlNet Adapter Typ RSD-CFA-Ex.CN eingesetzt werden.
2. In unmittelbarer Nähe dieser Geräte ist ein Hinweisschild anzubringen:

Achtung! Elektrostatische Aufladungen vermeiden.

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 16. Mai 2000


DMT-Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter



2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 010 X

Gerät: Fiber Optic Hub Typ RSD-HUB-Ex
Hersteller: PEPPERL + FUCHS GMBH
Anschrift: Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim

Beschreibung

Das Gerät kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen 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 60079-26:2004 Gerätegruppe II Kategorie 1G

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (1)2G Ex ib [ia] IIC T4

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Unverändert

Prüfprotokoll

BVS PP 99.2037 EG, Stand 06.07.2009

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 06. Juli 2009

Zertifizierungsstelle

Fachbereich



Translation
2nd Supplement

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

**to the EC-Type Examination Certificate
DMT 99 ATEX E 010 X**

Equipment: Fiber Optic Hub type RSD-HUB-Ex
Manufacturer: PEPPERL+FUCHS GMBH
Address: Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim, Germany

Description

The equipment can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report.

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 60079-26:2004 Equipment Group II Category 1G

The marking of the equipment shall include the following:

II (1)2G Ex ib [ia] IIC T4

Special conditions for safe use

Unchanged

Test and assessment report

BVS PP 99.2037 EG as of 06.07.2009

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 06. July 2009

Signed: Simanski

Signed: Ruhнау

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, 06. July 2009
BVS-Kan/Ste/Her A 20090312

DEKRA EXAM GmbH



Certification body



Special services unit