



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **DMT 00 ATEX E 016**

(4) **Gerät: Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.****

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

(6) **Anschrift: D 68307 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 00.2018 EG niedergelegt.

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

EN 50014:1997 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:1994 Eigensicherheit
EN 50284:1999 Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 50281-1-1:1998 Staubexplosionsschutz

(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:

II (1)GD [EEx ia] IIC

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 24. März 2000

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 00 ATEX E 016

(15) 15.1 Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.**

15.2 Beschreibung

Der Trennschaltverstärker dient zur Übertragung von Schaltbefehlen aus dem nicht explosionsgefährdeten Bereich in den explosionsgefährdeten Bereich.

Die elektrische Schaltung des Trennschaltverstärkers ist auf einer Isolierstoffplatte gesichert befestigt. Diese Isolierstoffplatte ist in ein Kunststoffgehäuse eingesetzt.

Zum Anschluss der eigensicheren und der nichteigensicheren Stromkreise sind im Kopfteil des Gehäuses Klemmen angeordnet.

15.3 Elektrische, mechanische und thermische Kenngrößen

15.3.1 nichteigensichere Eingangsstromkreise (Klemmen 7, 8 und 9)

Nennspannung	DC	20 ... 30	V
maximale Spannung	Um DC	40	V

15.3.2 potentialfreie Relaiskontakt-Stromkreise (Klemmen 1, 2 und 3 sowie 4, 5 und 6)

wirksame innere Induktivität	vernachlässigbar
wirksame innere Kapazität	vernachlässigbar

zum Anschluss jeweils eines eigensicheren Stromkreises der Kategorie ia oder ib mit den folgenden Höchstwerten:

Spannung	Ui	60	V
Stromstärke	Ii	2	A

15.3.3 Umgebungstemperaturbereich Ta - 20 °C bis + 65 °C

(16) Prüfbericht
Nr. BVS PP 00.2018 EG, 14 Seiten

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung
Entfällt



Translation

EC-Type Examination Certificate

(1)

EC-Type Examination Certificate

(2)

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

(3)

DMT 00 ATEX E 016

(4)

Equipment: Isolation amplifier type KFD0-RO-EX2.**

(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 confidential test and assessment report BVS PP 00.2018 EG.

(9)

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

EN 50014:1997 General requirements

EN 50020 :1994 Intrinsic safety

EN 50284 :1999 Group II Category 1G

EN 50281-1-1:1998 Dust explosion protection

(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 and construction of the specified equipment. Further requirements of Directive 94/9/EC apply to the manufacture and placing on the market of this equipment.

(12)

The marking of the equipment shall include the following:

II (1)GD [EExia] IIC

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 24. March 2000

Signed: Jockers

Signed: Dill

DMT-Certification body

Head of special services unit



(13) Appendix to

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

DMT 00 ATEX E 016

(15) 15.1 Isolation amplifier type KFD0-RO-EX2.**

15.2 Description

The isolation amplifier serves for the transmission of switching commands from the non-hazardous area to the hazardous area.

The electrical components of the isolation amplifier are securely fixed on an isolating plate. This isolating plate is mounted in a plastic box.

In the head part of the box are terminals for the connection of the intrinsic safe and the non-intrinsic safe circuits.

15.3 Electrical, mechanical and thermal parameters

15.3.1 non intrinsically safe circuits (terminals 7, 8 and 9)

nominal voltage DC 20 ... 30 V

maximum voltage Um DC 40 V

15.3.2 potential free relay contact circuits (terminals 1, 2 and 3 and 4, 5 and 6)

effective internal inductance negligible

effective internal capacitance negligible

each for the connection of an intrinsically safe circuit type of protection ia or ib with the following maximum values:

voltage Ui 60 V

current Ii 2 A

15.3.3 ambient temperature range Ta - 20 °C bis + 65 °C

(16) Test report

Nr. BVS PP 00.2018 EG, 14 pages

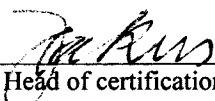
(17) Special conditions for safe use

None

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, dated 24. March 2000
BVS-Schu/Kn A 20000123

Deutsche Montan Technologie GmbH


Head of certification body


Head of special services unit



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 00 ATEX E 016

Gerät: Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.**
Hersteller: PEPPERL+FUCHS GmbH
Anschrift: 68307 Mannheim

Beschreibung

Der Trennschaltverstärker wurde nach den Normen der Reihe EN 60079-** und EN 61241-* geprüft.

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 60079-26:2007 Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 61241-11:2006 Eigensicherheit 'iD'

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (1)G [Ex ia] IIC
II (1)D [Ex iaD]

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise
Entfällt

Prüfprotokoll

BVS PP 00.2018 EG, Stand 31.10.2008

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 31. Oktober 2008


Zertifizierungsstelle


Fachbereich



1st Supplement

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

to the EC-Type Examination Certificate

DMT 00 ATEX E 016

Equipment: Isolation amplifier type KFD0-RO-EX2.**
Manufacturer: PEPPERL+FUCHS GmbH
Address: 68307 Mannheim, Germany

Description

The isolation amplifier 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 60079-0:2006 General requirements
EN 60079-11:2007 Intrinsic safety 'i'
EN 60079-26:2007 Equipment Group II Category 1G
EN 61241-0:2006 General requirements
EN 61241-11:2006 Intrinsic safety 'iD'

The marking of the equipment shall include the following:



II (1)G [Ex ia] IIC
II (1)D [Ex iaD]

Special conditions for safe use

None

Test and assessment report

BVS PP 00.2018 EG as of 31.10.2008

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, dated 31. October 2008

Signed:

Dr. Jockers

Certification body

Signed:

Dr. Eickhoff

Special services unit

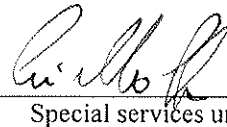
We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 31. October 2008
BVS-Schu / Her A 20080866

DEKRA EXAM GmbH



Certification body



Special services unit



2. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 00 ATEX E 016

Gerät: Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.**

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

Anschrift: 68307 Mannheim


Beschreibung

Der mechanische Aufbau des Gehäuses ist überarbeitet und das Material des Gehäuses geändert worden. Zu dem wird ein alternativer Typ für die Relais eingeführt und die EG-Baumusterprüfbescheinigung um die Gerätegruppe I erweitert.

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 60079-26:2007 Gerätegruppe II Kategorie 1G
EN 61241-0:2006 Allgemeine Anforderungen
EN 61241-11:2006 Eigensicherheit 'iD'
EN 50303:2000 M1 Betriebsmittel

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 I (M1) [Ex ia] I
II (1)G [Ex ia] IIC
II (1)D [Ex iaD]

Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine

Prüfprotokoll

BVS PP 00.2018 EG, Stand 08.03.2010

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 08. März 2010

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

Seite 1 von 1 zu DMT 00 ATEX E 016 / N2

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.



Translation

2nd Supplement

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

to the EC-Type Examination Certificate

DMT 00 ATEX E 016

Equipment: Isolation Amplifier type KFD0-RO-EX2.**

Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

Address: 68307 Mannheim, Germany


Description

The enclosure material is changed and the assembly of the enclosure is revised. Further on, an alternative type of relay is used and the EC Type Examination is extended by equipment group I.

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 60079-26:2007 Equipment Group II, Category 1G
EN 61241-0:2006 General requirements
EN 61241-11:2006 Protection by Intrinsic safety 'iD'
EN 50303:2000 M1 Equipment

The marking of the equipment shall include the following:

 I (M1) [Ex ia] I
II (1)G [Ex ia] IIC
II (1)D [Ex iaD]

Special conditions for safe use

None

Test and assessment report

BVS PP 00.2018 EG as of 08.03.2010

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, dated 08. March 2010

Signed: Hans Christian Simanski

Signed: Dr. Michael Wittler

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, 08. March 2010
BVS-Ste/Kw A 20090942

DEKRA EXAM GmbH



Certification body



Special services unit

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nachtrag 3

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 00 ATEX E 016**

Produkt: **Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.****

Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. DMT 00 ATEX E 016 um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 00.2018 EU niedergelegt.


Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit "i"

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **I (M1) [Ex ia Ma] I**
II (1)G [Ex ia Ga] IIC
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 19.04.2017


Zertifizierer


Fachzertifizierer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 00 ATEX E 016
Nachtrag 3

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Trennschaltverstärker Typ KFD0-RO-EX2.**

Anstelle der Sterne können in der vollständigen Benennung Buchstaben und / oder Ziffern eingefügt werden, die unterschiedliche Ausführungen, die keinen Einfluss auf den Explosionsschutz des Betriebsmittels haben, kennzeichnen.

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.
 (Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags ist die Prüfung des Trennschaltverstärkers nach den aktuellen Normenständen. Das führt zu einer geänderten Kennzeichnung.

Beschreibung des Produkts:

Der Trennschaltverstärker dient zur Übertragung von Schaltbefehlen aus dem nicht explosionsgefährdeten Bereich in den explosionsgefährdeten Bereich.
 Die elektrische Schaltung des Trennschaltverstärkers ist auf einer Isolierstoffplatte gesichert befestigt. Diese Isolierstoffplatte ist in ein Kunststoffgehäuse eingesetzt.
 Zum Anschluss der eigensicheren und der nichteigensicheren Stromkreise sind im Kopfteil des Gehäuses Klemmen angeordnet.

15.3 **Kenngößen**

15.3.1 **Nichteigensichere Eingangsstromkreise**
 (Klemmen 7, 8 und 9)

Nennspannung		DC	20...30	V
Maximale Spannung	U_m	DC	40	V

15.3.2 **Potentialfreie Relaiskontakt-Stromkreise** (Klemmen 1, 2 und 3 sowie 4, 5 und 6)
 Zum Anschluss jeweils eines eigensicheren Stromkreises des Schutzniveaus Ia mit den folgenden Höchstwerten:

Maximale Eingangsspannung	U_i	60	V
Maximale Eingangsstromstärke	I_i	2	A
Wirksame innere Induktivität		vernachlässigbar	
Wirksame innere Kapazität		vernachlässigbar	

15.3.3 **Umgebungstemperaturbereich** T_a -20 °C bis +65 °C

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 00.2018 EU, Stand 19.04.2017

17 **Besondere Bedingungen für die Verwendung**

Keine

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 3

Change to Directive 2014/34/EU

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **DMT 00 ATEX E 016**

Product: **Isolation Amplifier type KFD0-RO-EX2.****

Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. DMT 00 ATEX E 016 to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA EXAM GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. PP 00.2018 EU.


Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 General requirements
EN 60079-11:2012 Intrinsic Safety "i"

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **I (M1) [Ex ia Ma] I**
II (1)G [Ex ia Ga] IIC
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, 2017-04-19

Signed: Jörg Koch

Certifier

Signed: Dr Michael Wittler

Approver

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

**DMT 00 ATEX E 016
Supplement 3**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Isolation Amplifier type KFD0-RO-EX2.**

Instead of the asterisks in the complete name letters and / or numerals will be inserted characterising different variations, which have no influence on the explosion protection of the apparatus.

15.2 **Description**

With this supplement the certificate is changed to Directive 2014/34/EU.
(Annotation: In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.)

Reason for the supplement is the assessment of the Isolation Amplifier in accordance with the current standard versions. This leads to a modified marking.

Description of Product:

The isolation amplifier serves for the transmission of switching commands from the non-hazardous area to the hazardous area.

The electrical components of the isolation amplifier are securely fixed on an isolating plate. This isolating plate is mounted in a plastic box.

In the head part of the box are terminals for the connection of the intrinsically safe and the non-intrinsically safe circuits.

15.3 **Parameters**

15.3.1 Non-intrinsically safe circuits (Terminals 7, 8 and 9)

Nominal voltage		DC	20...30	V
Maximum voltage	U_m	DC	40	V

15.3.2 Potential free relay contact circuits (terminals 1, 2 and 3 and 4, 5 and 6)

Each for the connection of an intrinsically safe circuit in level of protection ia with the following maximum values:

Maximum input voltage	U_i	60	V
Maximum input current	I_i	2	A
Effective internal inductance		negligible	
Effective internal capacitance		negligible	

15.3.3 Ambient temperature range T_a -20 °C to +65 °C

16 **Report Number**

BVS PP 00.2018 EU, as of 2017-04-19

17 **Special Conditions for Use**

None

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 **Drawings and Documents**


Drawings and documents are listed in the confidential report.

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
Bochum, dated 2017-04-19
BVS-Hil/Mu A 20161099



Certifier



Approver