


# (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 12 ATEX E 101 X**
- (4) Gerät: **FB Remote I/O-Module Typ FB 3204 \* und Typ FB 3205 \***
- (5) Hersteller: **Pepperl+Fuchs GmbH**
- (6) Anschrift: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung 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 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 12.2149 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen**  
**EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung 'd'**  
**EN 60079-11:2012 Eigensicherheit 'i'**  
**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) 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 2(1)G Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb** oder **II 2(1)G Ex db [ia] IIC T4**  
**II (1)D [Ex ia Da] IIIC** oder **II (1)D [Ex ia] IIIC**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 24.10.2012

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich



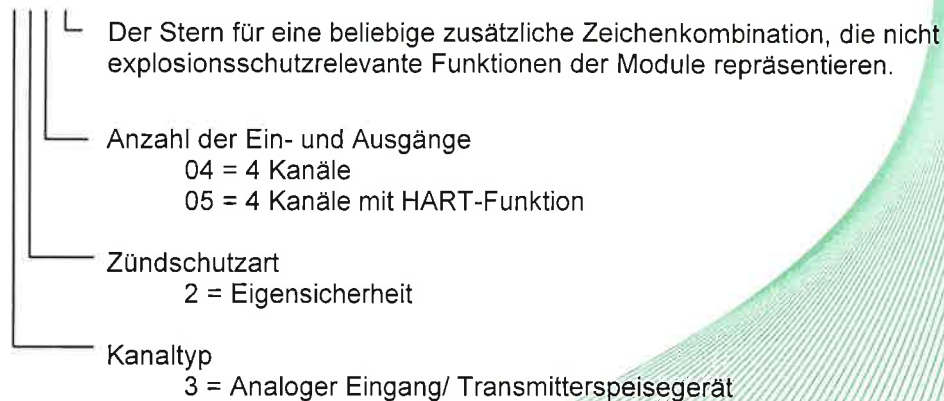
(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**BVS 12 ATEX E 101 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

FB Remote I/O-Module Typ FB 3204 \* und Typ FB 3205 \*

FB 32 \*\* \*



### 15.2 Beschreibung

Die FB Remote I/O-Module Typ FB 3204 \*, FB 3205 \* bestehen aus einer separat geprüft und zugelassenen Ein-/ Ausgangs-Baugruppe (BVS 12 ATEX E 024 X)

- Typ LB 3104 \* bzw.
- Typ LB 3105 \*

und einem FB-Modulleergehäuse. Die FB Remote I/O-Module sind ausschließlich zur Verwendung mit der Feldstation FB Remote I/O Typ FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) oder FB Remote I/O Backplane Typ FB92\*\*BP\*\*\*\*\* (BVS 11 ATEX E 041 X) in Kombination mit der Stromversorgung Typ FB 9206 \* oder Typ FB 9215 \* oder Typ FB 9216 \* vorgesehen.

Die FB Remote I/O-Module verfügen über sichere galvanische Trennung zwischen eigensicheren Stromkreisen und nichteigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreisen bis zu einer Summe der Scheitelwerte der Nennspannungen von 375 V. Der äußere Anschluss erfolgt über Steckverbinder.

### 15.3 Kenngrößen

#### 15.3.1 Nicht eigensichere Stromkreise

Die FB Remote I/O Typ FB 3204 \*, FB 3205 \* sind ausschließlich zur Verwendung mit der Feldstation FB Remote I/O Typ FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) oder FB Remote I/O Backplane Typ FB92\*\*BP\*\*\*\*\* (BVS 11 ATEX E 041 X) in Kombination mit der Stromversorgung Typ FB 9206 \* oder Typ FB 9215 \* oder Typ FB 9216 \* vorgesehen.

#### 15.3.2 Eigensichere Stromkreise in Zündschutzart Ex ia IIC und Ex ia IIIC

##### 15.3.2.1 Messumformer-Speisung

Steckverbinder-Stifte

Kanal 1: 1 (+), 2,3 (-) bzw. 1 (+), 4 (-)

Kanal 2: 5 (+), 6,7 (-) bzw. 5 (+), 8 (-)

Kanal 3: 9 (+), 10,11 (-) bzw. 9 (+), 12 (-)

Kanal 4: 13 (+), 14,15 (-) bzw. 13 (+), 16 (-)

Kenngrößen je Kanal

Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	27	V
Max. Ausgangsstrom	Io		90	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		588	mW
Lineare Ausgangskennlinie				



Max. äußere Kapazität Co	Co	IIC	90	nF
		IIIC	705	nF
Max. äußere Induktivität Lo	Lo	IIC	4,47	mH
		IIIC	17,89	mH
Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis Lo/Ro	Lo/Ro	IIC	57,74	$\mu\text{H}/\Omega$
		IIIC	230,9	$\mu\text{H}/\Omega$

Die unterschiedlichen Angaben zu den Steckverbinder-Stiften beziehen sich auf 2-Leiter oder 3-Leiter Konfigurationsmöglichkeiten des Speisestromkreises.

Der gemeinsame GND der vier Ein-/ Ausgangstromkreise muss als mit Erdpotential verbunden betrachtet werden.

### 15.3.2.2 Analogeingang

Steckverbinder-Stifte

Kanal 1: 2,3 - 4

Kanal 2: 6,7 - 8

Kanal 3: 10,11 - 12

Kanal 4: 14,15 - 16

Kenngrößen je Kanal

Max. Spannungseingang	Ui	DC	30	V
Max. Eingangstromstärke	Ii		100	mA
Max. Eingangsleistung	Pi		100 <sup>1)</sup>	mW
Wirksame innere Kapazität	Ci		242	nF
Wirksame innere Induktivität	Li		vernachlässigbar	
Max. Ausgangsspannung	Uo	DC	$\pm 0,7$	V
Max. Ausgangsstrom	Io		$\pm 2,78$	mA
Max. Ausgangsleistung	Po		2	mW

Ausgangskennlinie: Trapezförmige Charakteristik

Max. äußere Kapazität Co	Co	IIC	100	$\mu\text{F}$
		IIIC	1000	$\mu\text{F}$
Max. äußere Induktivität Lo	Lo	IIC	100	mH
		IIIC	100	mH
Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis Lo/Ro	Lo/Ro	IIC	N/A	$\mu\text{H}/\Omega$
		IIIC	N/A	$\mu\text{H}/\Omega$

<sup>1)</sup> 100 mW an 0,7 V

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

### (16) Prüfprotokoll

BVS PP 12.2149 EG, Stand 24.10.2012

### (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

17.1 Die FB Remote I/O Module sind ausschließlich zur Verwendung mit der Feldstation FB Remote I/O Typ FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) oder FB Remote I/O Backplane Typ FB92\*\*BP\*\*\*\*\* (BVS 11 ATEX E 041 X) in Kombination mit der Stromversorgung Typ FB 9206 \* oder Typ FB 9215 \* oder Typ FB 9216 \* vorgesehen.

17.2 Bei der Installation auf der Feldstation FB Remote I/O Typ FB92\*\* oder FB Remote I/O Backplane Typ FB92\*\*BP\*\*\*\*\* ist darauf zu achten, dass zwischen eigensicheren Anschlusssteile der FB Remote I/O Module und nichteigensicheren Anschlusssteilen anderer Module Trennabstände gemäß EN 60079-11:2012, Abschnitt 6.2.1 eingehalten werden.



## Translation

# (1) EC-Type Examination Certificate

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

(3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 12 ATEX E 101 X**

(4) Equipment: **FB Remote I/O modules type FB 3204 \*, FB 3205 \***

(5) Manufacturer: **Pepperl+Fuchs GmbH**

(6) Address: **Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany**

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

(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 12.2149 EG.

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

**EN 60079-0:2009 General requirements**  
**EN 60079-1:2007 Flameproof enclosure „d“**  
**EN 60079-11:2012 Intrinsic Safety „i“**  
**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 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 2(1)G Ex d [ia Ga] IIC T4 Gb** or **II 2(1)G Ex db [ia] IIC T4**  
**II (1)D [Ex ia Da] IIIC** or **II (1)D [Ex ia] IIIC**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, dated 24.10.2012

Signed: Hans Christian Simanski

Certification body

Signed: Dr. Franz Eickhoff

Special services unit



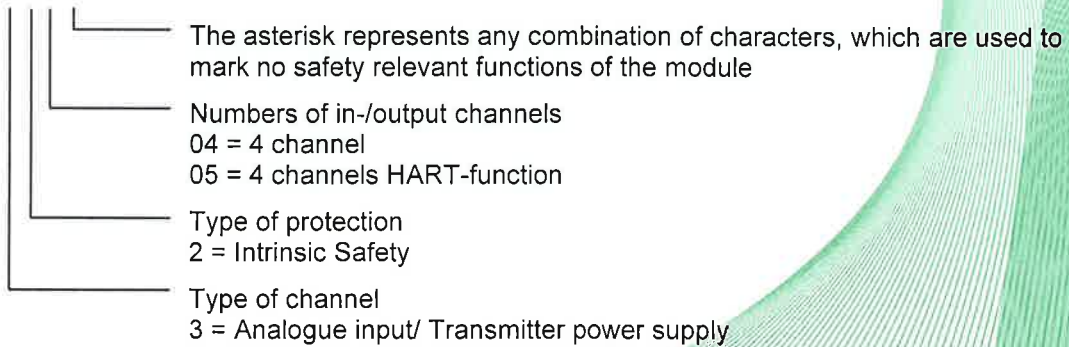
(13) Appendix to

(14) **EC-Type Examination Certificate  
BVS 12 ATEX E 101 X**

(15) 15.1 Subject and type

FB Remote I/O module type FB 3204 \* and type FB 3205 \*

FB 32\*\* \*



### 15.2 Description

The FB Remote I/O module type FB 3204 \* and type FB 3205 \* consists of a separately certified I/O-Device (BVS 12 ATEX E 024 X)

- type LB 3104 \* or
- type LB 3105 \*

which is built in an FB-empty module enclosure. The FB Remote I/O modules are designated for installation on Field station FB Remote I/O type FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) or FB Remote I/O Backplane type FB92\*\*BP\*\*\*\*\* \* (BVS 11 ATEX E 041 X) which have to be fitted with power supply unit type FB 9206 \* or type FB 9215 \* or type FB 9216 \*.

The FB Remote I/O modules provide safe galvanic separation between intrinsically safe circuits and non intrinsically safe signal circuits / non intrinsically safe power supply on the PCB up to a sum of peak values of rated voltages of 375 V. The external connection has to be done by connectors.

### 15.3 Parameters

#### 15.3.1 Non-intrinsically safe circuits

The FB Remote I/O modules are designated for installation on Field station FB Remote I/O type FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) or FB Remote I/O Backplane type FB92\*\*BP\*\*\*\*\* \* (BVS 11 ATEX E 041 X) which have to be fitted with power supply unit type FB 9206 \* or type FB 9215 \* or type FB 9216 \*.

#### 15.3.2 Intrinsically safe circuits, type of protection Ex ia IIC and Ex ia IIIC

##### 15.3.2.1 Transmitter supply

Connector-pins

Channel 1: 1 (+), 2,3 (-) or 1 (+), 4 (-)  
Channel 2: 5 (+), 6,7 (-) or 5 (+), 8 (-)  
Channel 3: 9 (+), 10,11 (-) or 9 (+), 12 (-)  
Channel 4: 13 (+), 14,15 (-) or 13 (+), 16 (-)

Single channel parameters

Max. output voltage	Uo	DC	27	V
Max. output current	Io		90	mA
Max. output power	Po		588	mW
Linear output characteristic				





Max. external capacitance	Co	IIC	90	nF
		IIIC	705	nF
Max. external inductance	Lo	IIC	4,47	mH
		IIIC	17,89	mH
Max. inductance / resistance ratio	Lo/Ro	IIC	57,74	$\mu\text{H}/\Omega$
		IIIC	230,9	$\mu\text{H}/\Omega$

The different designations of connector pins refer to a 2-wire or a 3-wire configuration of the power supply circuit.

The common GND of the four input/output circuits shall be considered as being connected to earth potential.

15.3.2.2 Analogue input

Connector-pins

- Channel1: 2,3 - 4
- Channel2: 6,7 - 8
- Channel3: 10,11 - 12
- Channel4: 14, 15 - 16

Single channel parameters

Max. input voltage	U <sub>i</sub>	DC	30	V
Max. input current	I <sub>i</sub>		100	mA
Max. input power	P <sub>i</sub>		100 <sup>1)</sup>	mW
Max. external capacitance	C <sub>i</sub>		242	nF
Max. external inductance	L <sub>i</sub>		negligible	
Max. output voltage	U <sub>o</sub>	DC	±0,7	V
Max. output current	I <sub>o</sub>		±2,78	mA
Max. output power	P <sub>o</sub>		2	mW
Trapezoidal output characteristic				
Max. external capacitance	Co	IIC	100	$\mu\text{F}$
		IIIC	1000	$\mu\text{F}$
Max. external inductance	Lo	IIC	100	mH
		IIIC	100	mH
Max. inductance / resistance ratio	Lo/Ro	IIC	N/A	$\mu\text{H}/\Omega$
		IIIC	N/A	$\mu\text{H}/\Omega$

<sup>1)</sup> 100 mW at 0,7 V

15.3.3 Ambient temperature range	T <sub>a</sub>	-20 °C up to +65 °C
----------------------------------	----------------	---------------------

(16) Test and assessment report

BVS PP 12.2149 EG as of 24.10.2012

(17) Special conditions for safe use

- 7.1.1 The FB Remote I/O modules are designated for installation on Field station FB Remote I/O type FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) or FB Remote I/O Backplane type FB92\*\*BP\*\*\*\*\* (BVS 11 ATEX E 041 X) which have to be fitted with power supply unit type FB 9206 \* or type FB 9215 \* or type FB 9216 \*.
- 7.1.2 At installation of the FB Remote I/O modules on the Field station FB Remote I/O type FB 92\*\* (PTB ATEX 1075) or FB Remote I/O FB 92\*\*BP\*\*\*\*\* separation distances according to EN 60079-11:2012, clause 6.2.1 between IS external connections of the FB Remote I/O modules and non-IS external connection of other modules has to be heeded.



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, 24.10.2012  
BVS-Ste/Koe A 20120974



Certification body



Special services unit