

# (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 015 X**

(4) Gerät: **FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \***

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

(6) Anschrift: **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 12.2066 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 60079-11:2007 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**  
**II (1)D [Ex ia Da] IIIC**

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 15. Mai 2012

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 12 ATEX E 015 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \*

FB \* 2 \*\* \*

- └─ Bei Typ FB 32\*\* = B1  
Bei Typ FB 42\*\* steht der Stern für eine beliebige Zeichenkombination, die nicht explosionschutzrelevante Funktionen der Module repräsentieren.
- └─ Anzahl der Ein- und Ausgänge
  - 01 = 1 Kanal
  - 02 = 1 Kanal mit HART-Funktion
  - 04 = 4 Kanäle
  - 05 = 4 Kanäle mit HART-Funktion
- └─ Kanaltyp
  - 3 = Analoger Eingang
  - 4 = Analoger Ausgang

### 15.2 Beschreibung

Die FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \* bestehen aus einer separat geprüft und zugelassenen Ein-/ Ausgangs-Baugruppe (BVS 11 ATEX E 116 X)

- Typ LB 3102 A1 oder
- Typ LB 4101 \* oder
- Typ LB 4102 \* oder
- Typ LB 4104 \* oder
- Typ LB 4105 \*

und einem FB-Modulleergehäuse Typ 11. 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 LB 9006 \* oder Typ LB 9104 \* 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 \*2\*\* \* 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 LB 9006 \* oder Typ LB 9104 \* vorgesehen.

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

Steckverbinder-Stifte

Typ: FB 4204 \*, 4205 \*

Kanal 1: 1 (+); 2 (-)

Kanal 2: 3 (+); 4 (-)

Kanal 3: 5 (+); 6 (-)

Kanal 4: 7 (+); 8 (-)

FB 3202 B1, FB 4201 \*, FB 4302 \*

1 (+); 2 (-)

Kenngrößen je Kanal

Max. Ausgangsspannung

Max. Ausgangsstrom

Max. Ausgangsleistung

Lineare Ausgangskennlinie

U<sub>o</sub>

DC

27

V

I<sub>o</sub>

87

mA

P<sub>o</sub>

575

mW

Max. äußere Kapazität Co	Co	IIC	90	nF
		IIIC	705	nF
Max. äußere Induktivität Lo	Lo	IIC	4,6	mH
		IIC	18	mH
Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	Lo/Ro	IIC	60,54	$\mu\text{H}/\Omega$
		IIIC	242,2	$\mu\text{H}/\Omega$

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

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

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 12.2066 EG, Stand 14.05.2012


(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 LB 9006 \* oder Typ LB 9104 \* 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 der FB Remote I/O Module und nichteigensicheren Anschlusssteilen anderer Module Trennabstände gemäß EN 60079-11:2007, Abschnitt 6.2.1 eingehalten werden.


# (1) 1. Nachtrag zur 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 015 X**
- (4) Gerät: **FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \***
- (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 12.2066 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 60079-11:2007 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. Mai 2013

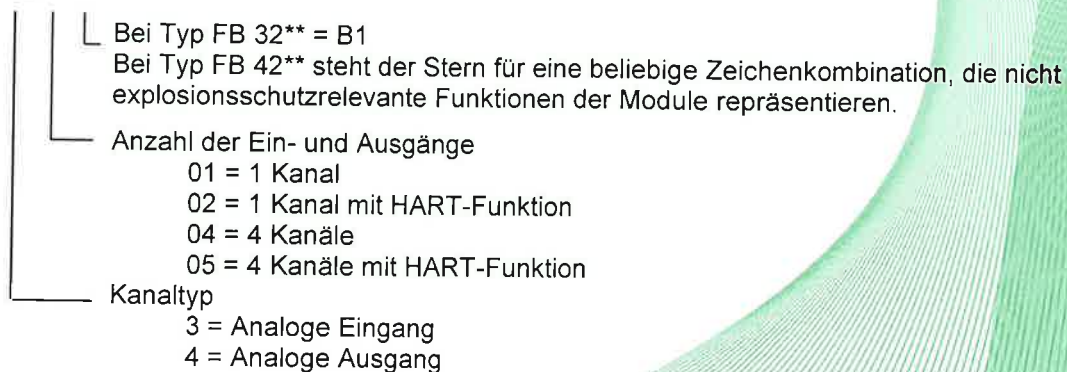
  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung  
BVS 12 ATEX E 015 X**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \*

FB \* 2 \*\* \*



### 15.2 Beschreibung

Die FB Remote I/O-Module Typ FB \*2\*\* \* bestehen aus einer separat geprüft und zugelassenen Ein-/Ausgangs-Baugruppe (BVS 11 ATEX E 116 X inkl. 1. Nachtrag)

- Typ LB 3102 A1 oder
- Typ LB 4101 \* oder
- Typ LB 4102 \* oder
- Typ LB 4104 \* oder
- Typ LB 4105 \*

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.

Grund für den Nachtrag ist die Verwendung anderer Stromversorgungen auf der Backplane und Korrekturen in den Kenngrößen und Entfall des Hinweises, dass der gemeinsame GND der vier Ein-/Ausgangsstromkreise als mit Erdpotential verbunden betrachtet werden muss.

### 15.3 Kenngrößen

#### 15.3.1 Nicht eigensichere Stromkreise

Die FB Remote I/O Typ FB \*2\*\* \* 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

Steckverbinder-Stifte

Typ: FB 4204 \*, 4205 \*

FB 3202 B1, FB 4201 \*, FB 4202 \*

Kanal 1: 1 (+); 2 (-)

2/3 (+); 4/5 (-)

Kanal 2: 3 (+); 4 (-)

Kanal 3: 5 (+); 6 (-)

Kanal 4: 7 (+); 8 (-)

Kenngrößen je Kanal

Max. Ausgangsspannung

$U_o$  DC 27 V

Max. Ausgangsstrom

$I_o$  87 mA

Max. Ausgangsleistung

$P_o$  575 mW

Lineare Ausgangskennlinie

Max. äußere Kapazität

$C_o$  IIC 90 nF

IIIC 705 nF

Max. äußere Induktivität

$L_o$  IIC 4,6 mH

IIIC 18 mH

Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis

$L_o/R_o$  IIC 60,54  $\mu\text{H}/\Omega$

IIIC 242,2  $\mu\text{H}/\Omega$

15.3.3 Umgebungstemperaturbereich

$T_a$  -20 °C bis +65 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 12.2066 EG, Stand 24.05.2013

(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.

Die Feldstationen sind vorgesehen für den Einbau in Gehäuse in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „Ex e“.

17.2 Bei der Installation auf 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) ist darauf zu achten, dass zwischen eigensicheren Anschlussstellen der der FB Remote I/O Module und nichteigensicheren Anschlussstellen anderer Module Trennabstände für äußere Anschlüsse nach der Eigensicherheit eingehalten werden.

17.3 Elektrostatische Aufladungen auf dem Gehäuse der FB Remote I/O Module sind zu vermeiden.

## Translation

# (1) 1. 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 12 ATEX E 015 X**
- (4) Equipment: **FB Remote I/O Module type FB \*2\*\* \***
- (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 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 12.2066 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 60079-11:2007 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 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 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<sup>th</sup> May 2013

Signed: Dr. Eickhoff

Signed: Schumann

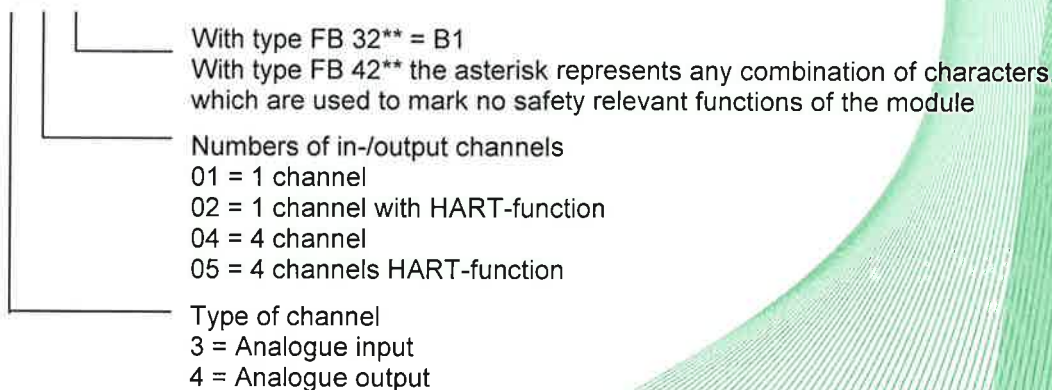
Certification body

Special services unit

- (13) Appendix to
- (14) **1. Supplement to the EC-Type Examination Certificate  
BVS 12 ATEX E 015 X**
- (15) 15.1 Subject and type

FB Remote I/O module type FB \*2\*\* \*

FB \*2\*\* \*



15.2 Description

The FB Remote I/O module type \*2\*\* \* consists of a separately certified I/O-Device (BVS 11 ATEX E 116 X incl. 1<sup>st</sup> supplement)

- type LB 3102 A1 or
- type LB 4101 \* or
- type LB 4102 \* or
- type LB 4104 \* or
- type LB 4105 \*

and an FB-Empty module enclosures. 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 FB9206 \*, FB9215 \* or FB9216 \*.

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.

Reason for issuing the supplement is the use of another power supplies on the back planes and some correction within the electrical parameters and the removal of the hint that the common GND of the four input/output circuits shall be considered as being connected to earth potential.

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 \*, type FB 9215 \* or type FB 9216 \*.



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

Connector-pins

Type: FB 4204 \*, 4205 \* FB 3202 B1, FB 4201 \*, FB 4202 \*  
 Channel 1: 1 (+); 2 (-) 2/3 (+); 4/5 (-)  
 Channel 2: 3 (+); 4 (-)  
 Channel 3: 5 (+); 6 (-)  
 Channel 4: 7 (+); 8 (-)

Single channel parameters

Max. output voltage	U <sub>o</sub>	DC	27	V
Max. output current	I <sub>o</sub>		87	mA
Max. output power	P <sub>o</sub>		575	mW
Linear output characteristic				
Max. external capacitance	C <sub>o</sub>	IIC	90	nF
		IIIC	705	nF
Max. external inductance	L <sub>o</sub>	IIC	4.6	mH
		IIIC	18	mH
Max. inductance / resistance ratio	L <sub>o</sub> /R <sub>o</sub>	IIC	60.54	μH/Ω
		IIIC	242.2	μH/Ω

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

(16) Test and assessment report

BVS PP 12.2066 EG as of 24<sup>th</sup> May 2013

(17) Special conditions for safe use

17.1 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 FB9216.

The substations are intended to be mounted inside an enclosure in type of protection Increased safety "Ex e".

17.2 At installation of the FB Remote I/O modules on the Field station FB Remote I/O type FB92\*\* (PTB 97 ATEX 1075) or FB Remote I/O FB92\*\*BP\*\*\*\*\* (BVS 11 ATEX E 041 X) separation distances for external connections according Intrinsic Safety has to be heeded between IS external connections of the FB Remote I/O modules and non-IS external connection of other modules.

17.3 Electrostatic charges have to be avoided on the FB Remote I/O module enclosure.

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, 24th May 2013  
 BVS-Ste/Ma A 20121192



Certification body



Special services unit