RA DD

DEKRA

KRA DI

D DEKRA

EKRA >

D DEKR DEKRA D A D DEKR

DEKRA

DEKRA

RA D DE

D DEKRA

CRA DD

D DEKRA

DEKR

A D DEK

DEKRA D

RA DE

DEKRA

RA D DE

D DEKRA EKRA D D DEKRA

DEKRA D

D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA

RA DE

Dekra RRA D DE D DEKRA D DE

KRA DE

D DEKRA

KRA D

D DEKR

I EG-Baumusterpr üfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 13 ATEX E 050 X
- (4) Gerät: FB Remote I/O-Module Typ FB 3201 *, Typ FB 3202 * und Typ FB 3203 *
- (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 13.2104 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. Mai 2013

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

Seite 1 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com (13) Anlage zur

D DEKR EKRA D A D DEKR DEKRA D A D DEK

DEKRA D RA D DE DEKRA

KRA DD

KRA D

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 13 ATEX E 050 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

FB Remote I/O-Module Typ FB 3201 *, Typ FB 3202 * und Typ FB 3203 *

Der Stern für eine beliebige Zeichenkombination, die nicht explosionsschutzrelevante Funktionen der Module repräsentieren.

15.2 Beschreibung

Die FB Remote I/O-Module Typ FB 3201 *, Typ FB 3202 * und Typ FB 3203 *bestehen aus einer separat geprüft und zugelassenen Ein-/ Ausgangs-Baugruppe (BVS 12 ATEX E 100 X)

Typ LB 3201 A2 oder

- Typ LB 3202 A2 oder
- Typ LB 3203 A2

und einem FB-Modulleergehäuse Typ 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 FB9206 * oder Typ FB9215 * oder Typ FB9216 * 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 Versorgungsstromkreise von der Backplane (nicht/eigensicher)

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 FB9206 * oder Typ FB9215 * oder Typ FB9216 * vorgesehen.

15.3.2 FB Remote I/O-Module Typ FB 3201 *

Die Messumformer-Speisung kann als 2-Leiter Speisestromkreis für 2-Leitertransmitter oder in Kombination mit dem Analogeingang für 3-Leitertransmitter verwendet werden.

15.3.2.1 Messumformer-Speisung (2-Leiter)

Steckverbinder-Stifte: 2//3 - 4//5

Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	U _o I _o P _o	DC	23,8 90 533	V mA mW
Max. äußere Kapazität	C。	IIC IIB IIA IIIC	127 950 3,42 950	nF nF µF nF
Max. äußere Induktivität	Lo	IIC IIB IIA IIIC	4,38 17,5 35,1 17,5	mH mH mH mH
Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	66,39 265,5 531,1 265,5	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω

Seite 2 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DEKR

15.3.2.2	Messumformer-Speisung (3-Leiter)				
	Steckverbinder-Stifte: 2//3 - 4//5 - 6				
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	U。 I。 P。	DC	23,8 97 538	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC N IIB IIA IIIC	N / A 328 488 328	nF nF nF
	Max. äußere Induktivität	Lo		N / A 0,5 1 0,5	mH mH mH
	Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	61,6 246,4 492,8 808,5	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	C _i L _i	verna	242 achlässigl	nF bar
15.3.2.3	Analogeingang (2-Leiter)				
	Steckverbinder-Stifte: 4//5 - 6				
	Max. Eingangsspannung Max.Eingangsstrom Max. Eingangsleistung (an 0,7V)	Ui li Pi	DC	30 100 100	V mA mW
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	Ci Li	verna	242 achlässigi	nF bar
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (trapezförmige Charakteristik)	Uo Vo Po	DC	0,7 7 5	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC IIB IIA IIIC	47,7 219 329 219	μF μF μF μF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC IIB IIA IIIC	50 100 100 100	mH mH mH mH
	Die aufgelisteten Werte für C_o und L_o sind	anzuwenden,	wenn l	keine ext	erne Qu

uelle angeschlossen ist, die eine Spannung von Uo = 0,7 V überschreitet.

FB Remote I/O-Module Typ FB 3202 * 15.3.3

> Die Messumformer-Speisung kann als 2-Leiter Speisestromkreis für 2-Leitertransmitter oder in Kombination mit dem Analogeingang für 3-Leitertransmitter verwendet werden.

15.3.2.1 Messumformer-Speisung (2-Leiter)

Steckverbinder-Stifte: 2//3 - 4//5

Max. Ausgangsspannung	U。	DC 27	V
Max. Ausgangsstrom	I。	92	mA
Max. Ausgangsleistung	P。	619	mW
(Lineare Ausgangskennlinie)			1.1.1

Seite 3 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X

D DEN EKRA D D DEKI EKRA D

EKRA D A DEKR DEKRA D RA D DEK DEKRA D RA D DEK KRA D DE DEKRA DEKRA EKRA DE
D EKRA
KRA DEKRA DEKA DEA DEKRA DEK DEK DEKRA DEK
A DEK DEKRA D DEKRA D DEKRA DEKRA DEKRA DEKRA DEKRA DEKRA DEKRA DEKRA

DEKRA

	Max. äußere Kapazität	Co	IIC 90 IIB 705 IIA 2,33	nF nF µF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIIC 705 IIC 4,2 IIB 16,8 IIA 33,6 IIIC 16,8	nF mH mH mH mH
	Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC 57,25 IIB 229 IIA 458 IIIC 229	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
15.3.2	2.2 Messumformer-Speisung (3-Leiter)			
	Steckverbinder-Stifte: 2//3 – 4//5 – 6			
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	U。 I。 P。	DC 27 99 624	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC N / A IIB 208 IIA 298 IIIC 208	nF nF nF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC N / A IIB 0,5 IIA 1 IIIC 0,5	mH mH mH
	Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC 52,2 IIB 212,8 IIA 425,6 IIIC 212,8	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität		242 vernachlässigb	nF ar
15.3.2	2.3 HART Eingang (2-Leiter)			V//////
	Steckverbinder-Stifte: 1 – 6			(/////
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (trapezförmige Charakteristik)	Uo Io Po	DC 8,9 4 24	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC 890 IIB 3,7 IIA 4,9 IIIC 3,7	nF µF µF µF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC 5 IIB 20 IIA 50 IIIC 20	mH mH mH mH
15.3.2	.4 Analogeingang (2-Leiter)			
	Steckverbinder-Stifte: 4//5 - 6			
	Max. Eingangsspannung Max. Eingangsstrom Max. Eingangsleitung (an 0,7V)	Ui Ii Pi	DC 30 100 100	V mA mW

Seite 4 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

					The Alt	
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	C _i L _i	vern	242 achlässig	nF bar	
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (trapezförmige Charakteristik)	U。 I。 P。	DC	0,7 7 5	V mA mW	
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC IIB IIA IIIC	47,7 219 329 219	μF μF μF μF	
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC IIB IIA IIIC	50 100 100 100	mH mH mH mH	
	Die aufgelisteten Werte für C_o und L_o sind an angeschlossen ist, die eine Spannung von U_o	zuwenden 5 = 0,7 V ü	, wenn	keine exte		
15.3.4	FB Remote I/O-Module Typ FB 3203 *		1			
	Die Messumformer-Speisung kann als 2-Leite in Kombination mit dem Analogeingang für 3-	er Speises Leitertran	stromkro smitter	eis für 2-L verwende	eitertransmitter ode t werden.	er
15.3.3.1	Messumformer-Speisung (2-Leiter)					
	Steckverbinder-Stifte: 2//3 - 4//5					
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	Uo 1o Po	DC	24,9 77 478	V mA mW	
	Max. äußere Kapazität	Co	HC IIB IIA IIIC	112 850 3,01 850	nF nF µF nF	
	Max. äußere Induktivität	/L _o	IIC IIB IIA IIIC	5,9 23,9 47,9 23,9	mH mH mH mH	
	Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	74,1 296,7 593,4 296,7	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω	
15.3.3.2	Messumformer-Speisung (3-Leiter)					
	Steckverbinder-Stifte: 2//3 - 4//5 - 6					
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (Lineare Ausgangskennlinie)	U。 I。 P。	DC	24,9 84 483	V mA mW	

Max. äußere Induktivität

Max. äußere Kapazität

D DENT EKRA D D DEK DEKRA D A D DEK DEKRA D RA D DE DEKRA KRA D DI

DEKRA VAN

KRA DD

DEKRA

EKRA DO D DEKRA EKRA D

D DEKR DEKRA D D DEKR DEKRA ! DEKRA

RA D DEI D DEKRA KRA D DI D DEKRA KRA DO DDEKR EKRA D A D DEK DEKRA D RA DE DEKRA RA D DE DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D DEKRA

EKRA D D DEKR DEKRA 2 A D DEK DEKRA RA D DEN DEKRA

KRA D DE

D DEKRA

KRA DD

D DEKR

EKRA D

DEKR

DEKRA >

A D DEK

DEKRA D RA D DE DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D

D DEKRA EKRA D D DEKR EKRA D

C_o

Lo

IIC N/A

IIB

IIA

IIIC

IIC

IIB

IIA

IIIC

288

418

288

0,5

0,5

1

N/A

nF

nF

nF

mH

mH

mH

Seite 5 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

					1.1.1.1.1.1.1
	Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	68 271,9 543,8 271,9	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	C _i L _i	vern	242 achlässigt	nF bar
15.3.3.3	HART Eingang (2-Leiter)				
	Steckverbinder-Stifte: 1 – 6				
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (trapezförmige Charakteristik)	U。 I。 Po	DC	8,9 4 24	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC IIB IIA IIIC	890 3,7 4,9 3,7	nF µF µF µF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC IIB IIA IIIC	5 20 50 20	mH mH mH mH
15.3.3.4	Analogeingang (2-Leiter)				\/////////////////////////////////////
	Steckverbinder-Stifte: 4//5 - 6				
	Max. Eingangsspannung Max. Eingangsstrom Max. Eingangsleistung (an 0,7V)	Ui Ii Pi	DC	30 100 100	V mA mW
	Wirksame innere Kapazität Wirksame innere Induktivität	Cr Li	vern	242 achlässigl	nF bar
	Max. Ausgangsspannung Max. Ausgangsstrom Max. Ausgangsleistung (trapezförmige Charakteristik)	Uo lo Po	DC	0,7 7 5	V mA mW
	Max. äußere Kapazität	Co	IIC IIB IIA IIIC	47,7 219 329 219	μF μF μF μF
	Max. äußere Induktivität	Lo	IIC IIB IIA IIIC	50 100 100 100	mH mH mH mH mH
	Die aufgelisteten Werte für C_o und L_o sind angeschlossen ist, die eine Spannung vo	d anzuwenden, n U₀ = 0,7 V üt	wenn bersch	keine exte reitet.	erne Quelle

15.3.5 Umgebungstemperaturbereich Та

-20 °C bis +65 °C

Seite 6 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

DEKRA KRA DD DEKRA KRA D D DEKRA DEKRA D D DEKR dekra D A D dekr DEKRA A D DEK DEKRA RA D DE D DEKRA KRA D D DEKR4 EKRA DI DEKR EKRA D A D DEK DEKRA D RA D DEN DEKRA S KRA D DE DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D DEKRA DEKRA D D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA A D DEN DEKRA KRA D DE D DEKRA KRA DD D DEKR EKRA D A D DEK dekra D ra D dek dekra D RA D DE DEKRA KRA D DI DEKRA EKRA DO D DEKRA EKRA D

D DEKR DEKRA D

D DEKR EKRA D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA D RA D DE DEKRA KRA D DI DEKRA (16) Prüfprotokoll

D DEKR EKRA D A D DEKR DEKRA D RA D DEK

DEKRA D RA D DE DEKRA

KRA D D DEKRA KRA D I

DEKRA

kra DD DDEKRA EKRA D DDEKRA BVS PP 13.2104 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 FB9206 * oder Typ FB9215 * oder Typ FB9216 * vorgesehen.
- 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 Anschlussteile der der FB Remote I/O Module und nichteigensicheren Anschlussteilen 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.

Seite 7 von 7 zu BVS 13 ATEX E 050 X Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet v

EKRA

Translation **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 13 ATEX E 050 X
- (4) Equipment: FB Remote I/O modules type FB 3201 *, FB 3202 *, and FB 3203 *
- (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 13.2104 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:



D DEKRA EKRA D A D DEKR DEKRA D KA D DEK DEKRA D

RA D DE

DEKRA

KRA D DI DEKRA EKRA DE

DEKRA

RA DD

DEKRA

D DEKRA

EKRA D

DEKR

DEKRA D

D DEKRA

DEKRA

RA D DE

D DEKRA

KRA D DI

DEKR

A D DEK

DEKRA D RA D DEN

DEKRA S

RA D DE

D DEKRA EKRA D

DEKR!

DEKRA D DEKR DEKRA D

A D DEK

DEKRA RA D DEK D DEKRA CRA D DE D DEKRA D D

RA D DE DEKRA KRA D D

D DEKRA EKRA D D

DEKRA

EKRA D D DEKR DEKRA D

 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 24th May 2013

Signed: Dr. Eickhoff

Signed: Schumann

Certification body

Special services unit

Page 1 of 7 to BVS 13 ATEX E 050 X

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com (13) Appendix to

D DEKRA EKRA D T A D DEKR DEKRA D ZA D DEK DEKRA D

RA D DE

DEKRA

KRA D D D DEKRA EKRA D

(14) EC-Type Examination Certificate BVS 13 ATEX E 050 X

(15) 15.1 Subject and type

FB Remote I/O module type FB 3201 *, FB 3202 *, and FB 3203 *

The asterisk represents any combination of characters, which are used to mark no safety relevant functions of the module.

15.2 Description

The FB Remote I/O module type FB 3201 *, FB 3202 *, and FB 3203 *consists of a separately certified I/O-Device (BVS 12 ATEX E 100 X)

- type LB 3101 A2 or
- type LB 3102 A2 or
- type LB 3103 A2

which is built in an FB-Empty module enclosures type 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 *.

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 Supply circuits from backplanes (non-intrinsically safe)

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 FB Remote I/O-Module type FB 3201 *

The supply circuit may be used as 2-wire supply circuit or in combination with analogue input as 3-wire supply- and signal-circuit.

15.3.2.1 Transmitter supply (2-wire)

Connector-pins: 2//3 - 4//5

Contraction Print, Prin				
Max. output voltage Max. output current Max. output power (linear characteristic)	U _o I _o P _o	DC	23.8 90 533	V mA mW
Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	127 950 3.42 950	nF nF µF nF
Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	4.38 17.5 35.1 17.5	mH mH mH mH
Max. inductance/ resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	66.39 265.5 531.1 265.5	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω

DEKRA RA DO DEKRA KRA D D DEKR EKRA D D DEKR DEKRA D DEKR DEKRA A D DEK DEKRA RA D DE D DEKRA KRA D D DEKR KRA D DEKR EKRA D A D DEK DEKRA D A D DE DEKRA S RA D DE DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D DEKR! DEKRA D D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA A D DE DEKRA RA D DE D DEKRA KRA DD DEKR. EKRA D D DEK DEKRA D A DEK DEKRA D RA D DE DEKRA RA DD DEKRA KRA D D DEKRA

D DEKRA D

					257
15.3.2.2	Transmitter supply (3-wire)				
	Connector-pins: 2//3 - 4//5 - 6				
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (linear characteristic)	Uo Io Po	DC	23.8 97 538	V mA mW
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	N / A 328 488 328	nF nF nF
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	N / A 0.5 1 0.5	mH mH mH
	Max. inductance/ resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	61.6 246.4 492.8 808.5	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
	Effective internal capacitance Effective internal inductance	C _i L _i	neg	242 ligible	nF
15.3.2.3	Analogue input (2-wire)				
	Connector-pins: 4//5 - 6				
	Max. input voltage Max. input current Max. input power (at 0.7V)	U _i I _i P _i	DC	30 100 100	V mA mW
	Effective internal capacitance Effective internal inductance	Ci Li	neg	242 ligible	nF
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (trapezoidal characteristic)	Uo Io Po	DC	0.7 7 5	V mA mW
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	47.7 219 329 219	μF μF μF μF
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	50 100 100 100	mH mH mH mH
					CIVIII PR

The listed values for C_o, L_o, and L_o/R_o apply, if no external source exceeding U_o = 0.7 V is interconnected.

15.3.3 FB Remote I/O-Module type FB 3202 *

The supply circuit may be used as 2-wire supply circuit or in combination with analogue input as 3-wire supply- and signal-circuit.

15.3.3.1 Transmitter supply (2-wire)

Connector-pins: 2//3 - 4//5

Max. output voltage	U,	DC	27	V
Max. output current	l _o		92	mA
Max. output power	P.		619	mW
(linear characteristic)				

Page 3 of 7 to BVS 13 ATEX E 050 X This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

D DEKRA EKRA D I D DEKRA DEKRA D LA D DEK DEKRA D

RA D DE

RA DO DEKRA KRA D D DEKRA EKRA D D DEKR DEKRA D D DEK DEKRA A D DEK DEKRA RA D DE D DEKRA KRA DD > DEKRA KRA DE DEKR EKRA D A D DEK DEKRA A D DEN DEKRA RA D DI DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D DEKR EKRA D D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA A D DEH DEKRA KRA D DE D DEKRA KRA DD D DEKR EKRA D DEK DEKRA D A D DEK DEKRA D RA D DE DEKRA KRA D DI DEKRA KRA DO D DEKRA EKRA D DEKR EKRA

	Max. external capacitance Max. external inductance	C _o	IIC IIB IIA IIIC IIC	90 705 2.33 705 4.2	nF nF µF nF mH
	Max. external inductance	Lo	IIB IIA IIIC	16.8 33.6 16.8	mH mH mH
	Max. inductance/ resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	57.25 229 458 229	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
15.3.3.2	Transmitter supply (3-wire)				1
	Connector-pins: 2//3 - 4//5 - 6				A
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (linear characteristic)	U。 I。 P。	DC	27 99 624	V mA mW
	Max. external capacitance	C.	IIC IIB IIA	N / A 208 298	nF nF
	Max. external inductance	Lo	IIIC IIC IIB IIA IIIC	208 N / A 0.5 1 0.5	nF mH mH mH
	Max. inductance/ resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	52.2 212.8 425.6 212.8	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
	Effective internal capacitance Effective internal inductance	C _i L _i	neg	242 gligible	'nF
15.3.3.3	HART input (2-wire)				//////
	Connector-pins: 1 – 6			///////////////////////////////////////	(////N
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (trapezoidal characteristic)	U。 I。 P。	DC	8.9 4 24	V mA mW
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	890 3.7 4.9 3.7	nF µF µF
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	5 20 50 20	mH mH mH mH
15.3.3.4	Analogue input (2-wire)				897
	Connector-pins: 4//5 – 6				1971
	Max. input voltage Max. input current Max. input power (at 0.7V)	Ui Ii Pi	DC	30 100 100	V mA mW
	Effective internal capacitance Effective internal inductance	Ci Li	ne	242 gligible	nF

Page 4 of 7 to BVS 13 ATEX E 050 X

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

Max. output voltage Max. output current Max. output power (trapezoidal characteristic)	Uo Io Po	DC	0.7 7 5	V mA mW
Max. external capacitance	Co	IIC IIB	47.7 219	μF μF
		IIA IIIC	329 219	μF μF
Max. external inductance	Lo	IIC IIB	50 100	mH mH
		IIA	100	mH
		IIIC	100	mH

The listed values for C_o, L_o, and L_o/R_o apply, if no external source exceeding U_o = 0.7 V is interconnected.

FB Remote I/O-Module type FB 3203 * 15.3.4

Connector-pins: 2//3 - 4//5

The supply circuit may be used as 2-wire supply circuit or in combination with analogue input as 3-wire supply- and signal-circuit.

15.3.4.1 Transmitter supply (2-wire)

	Connector-pins. 2//3 – 4//3				///////////////////////////////////////
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (linear characteristic)	U。 I。 P。	DC	24.9 77 478	V mA mW
	Max. external capacitance	Co	HC LIB HA LHC	112 850 3.01 850	nF nF µF nF
	Max. external inductance	Lo	HC HB HA HC	/5.9 /23.9 /47.9 /23.9	mH mH mH mH
	Max. inductance / resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	74.1 296.7 593.4 296.7	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω
15.3.4.2	Transmitter supply (3-wire)		/////	////////	111187
	Connector-pins: 2//3 - 4//5 - 6				((()))
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (linear characteristic)	U。 I。 P。	DC	24.9 84 483	V mA mW
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	N / A 288 418 288	nF nF nF
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	N / A 0.5 1 0.5	mH mH mH
	Max. inductance/ resistance ratio	L _o /R _o	IIC IIB IIA IIIC	68 271.9 543.8 271.9	μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω μΗ/Ω

Page 5 of 7 to BVS 13 ATEX E 050 X

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

DEKRA RA DO DEKRA KRA D D DEKRA EKRA D D DEKR DEKRA D DEKR DEKRA A D DEK DEKRA RA D DE DEKRA KRA DD DEKR KRA DI DEKR EKRA D D DEK DEKRA D A D DEI DEKRA (RA D DI DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D DEKRA EKRA D DEKR DEKRA DEK DEKRA A D DE DEKRA RA D DE DEKRA KRA DD DEKR. EKRA D D DEK DEKRA D A D DEK DEKRA S RA D DE DEKRA RA DD DEKRA EKRA DE D DEKRA EKRA D D DEKR EKRA

D DEKR EKRA D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA D RA D DE DEKRA RA DD DEKRA KRA D

	Effective internal capacitance Effective internal inductance	C _i L _i	neg	242 negligible				
15.3.4.3	HART input (2-wire)							
	Connector-pins: 1 – 6							
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (trapezoidal characteristic)	U。 I。 P。	DC	8.9 4 24	V mA mW			
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	890 3.7 4.9 3.7	nF µF µF µF			
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	5 20 50 20	mH mH mH mH			
15.3.4.4	Analogue input (2-wire)							
	Connector-pins: 4//5 – 6							
	Max. input voltage Max. input current Max. input power (at 0.7V)	U _i I _i Pi	DC	30 100 100	V mA mW			
	Effective internal capacitance Effective internal inductance	C _i L _i	neg	242 Iligible	nF			
	Max. output voltage Max. output current Max. output power (trapezoidal characteristic)	U° I° P°	DC	0.7 7 5	M MA MW			
	Max. external capacitance	Co	IIC IIB IIA IIIC	47.7 219 329 219	μF μF μF μF			
	Max. external inductance	Lo	IIC IIB IIA IIIC	50 100 100 100	mH mH mH mH			

The listed values for C_o and L_o apply, if no external source exceeding $U_o = 0.7$ V is interconnected.

15.3.5 Ambient temperature range -20 °C ≤ Ta ≤ +65 °C

Page 6 of 7 to BVS 13 ATEX E 050 X

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change. DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Phone +49.234.3696-105 Fax +49.234.3696-110 zs-exam@dekra.com

D DEKK EKRA > D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA D RA D DE DEKRA (RA D D

DEKRA EKRA DE

(16) Test and assessment report BVS PP 13.2104 EG as of 24th 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 FB 9216 *.
- 17.2 At installation of the FB Remote I/O modules on the Field station FB Remote I/O type FB92** (PTB 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 enclosure of the FB Remote I/O modules.

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 20130071

Certification body

Special services unit

DEKRA RADO DEKRA KRA D D DEKR EKRA D D DEKR DEKRA D D DEKR DEKRA A D DEK DEKRA RA D DE D DEKRA KRA DD DEKRA KRA DI DEKR EKRA D A D DEK DEKRA A D DEI DEKRA RA D D DEKRA KRA DD D DEKRA EKRA D D DEKRA EKRA D D DEKR DEKRA D A D DEK DEKRA DEKRA RA D DE D DEKRA KRA DD D DEKR EKRA D D DEK DEKRA D A D DEI DEKRA ! RA D DE DEKRA KRA DD DEKRA EKRA DO D DEKRA EKRA D D DEKR EKRA

DEKR EKRA D DEK EKRA D A D DEK

DEKRA D RA D DE

DEKRA RA DD DEKRA

KRA D