



(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 06 ATEX 2047



(4) Equipment: Passive isolator, type RB223

(5) Manufacturer: Endress + Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

(6) Address: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC 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 confidential report PTB Ex 06-26240 .

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

EN 50014:1997 + A1 + A2

EN 50020:2002

(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.

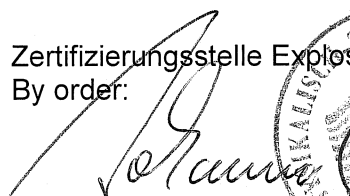
(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

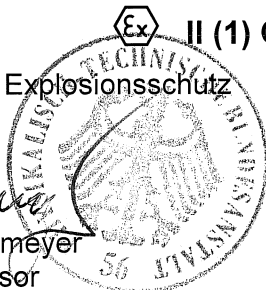
(12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II (1) GD [EEx ia] IIC**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



Braunschweig, November 30, 2006

(13)

SCHEDULE

(14)

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 2047

(15) Description of equipment

The passive isolator, type RB223 is used for the intrinsically safe operation of sensors, actuators and valves. It is supplied from a 0/4...20 mA-current loop without internal auxiliary power. The passive isolator can be designed optionally as a two-channel device.

The equipment is intended for application outside of the hazardous area.

The maximum permissible ambient temperature is 60 °C.

Electrical data

Output / input circuit

(terminals 1+H, 2+, 3-
4+H, 5+, 6-)

$$U = 30 \text{ V}; U_m = 60 \text{ V}$$

$$I = 100 \text{ mA}$$

Input / output circuittype of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
(terminals 7+, 8- or 9+, 10-)

Maximum values:

$$U_o = 27.3 \text{ V}$$

$$I_o = 91.6 \text{ mA}$$

$$P_o = 626 \text{ mW}$$

linear characteristic

For maximum values of the permissible external inductances and capacitances, reference is made to the following table.

	IIC	EEx ia	
		IIB	IIA
L_o	1.5 mH	15 mH	26 mH
C_o	46 nF	270 nF	420 nF

or

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

$$P_i = 750 \text{ mW}$$

L_i negligibly low

C_i negligibly low

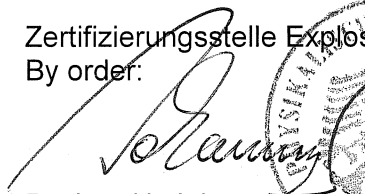
The intrinsically safe input / output circuit is safely electrically isolated from the output / input circuit up to a peak value of the nominal voltage of 60 V.

(16) Test report PTB Ex 06-26240

(17) Special conditions for safe use
none

(18) Essential health and safety requirements
met by compliance with the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

Braunschweig, November 30, 2006

1. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 2047

(Translation)

Equipment: Passive isolator, type RB223

Marking:  II (1) GD [Ex ia] IIC

Manufacturer: Endress + Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Address: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany

Description of supplements and modifications

Subject matter of this 1. supplement is the modification of the electrical data with regard to the marking of the different types of the equipment for organizational reasons. The state of the standards has been adapted. Further modifications concern the internal and external construction. All other specifications of the EC-type examination certificate apply without changes.

Electrical data

Output / input circuit
(terminals 1+H, 2+, 3-
4+H, 5+, 6-)

$$\begin{aligned}U &= 30 \text{ V}; U_m = 250 \text{ V} \\I &= 100 \text{ mA}\end{aligned}$$

Type RB223-BxBx (Non-Ex → Ex)

Output circuittype of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC
(terminals 7+, 8- or 9+, 10-)

Maximum values:

$$U_o = 27.3 \text{ V}$$

$$I_o = 91.6 \text{ mA}$$

$$P_o = 626 \text{ mW}$$

linear characteristic

For maximum values of the permissible external inductances and capacitances, reference is made to the following table:

	IIC	Ex ia IIB	IIA
L_o	1.5 mH	15 mH	26 mH
C_o	46 nF	270 nF	420 nF

or

Type RB223-BxAx (Ex → Non-Ex)

Input circuit type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC
(terminals 7+, 8- or 9+, 10-) only for connection to a certified intrinsically safe circuit

Maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 100 \text{ mA}$

L_i negligibly low

C_i negligibly low

The intrinsically safe output or input circuit is safely electrically isolated from the non-intrinsically safe output or input circuit up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

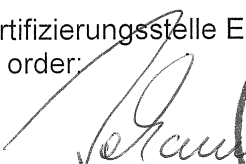
Applied standards

EN 60079-0:2004

EN 60079-11:2007

Test report: PTB Ex 08-27206

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

Braunschweig, January 30, 2008



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 06 ATEX 2047

- (4) Gerät: Passivtrenner Typ RB223
- (5) Hersteller: Endress + Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
- (6) Anschrift: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der 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.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 06-26240 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 + A2

EN 50020:2002

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

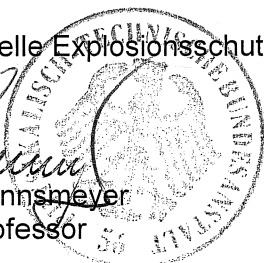


II (1) GD [EEx ia] IIC

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 30. November 2006

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 2047

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Passivtrenner Typ RB223 dient zum eigensicheren Betrieb von Sensoren, Stellgliedern und Ventilen. Er wird ohne eigene Hilfsenergie aus einer 0/4 ... 20 mA-Stromschleife gespeist. Der Passivtrenner kann optional als zweikanaliges Gerät ausgeführt werden.

Der Einsatz erfolgt außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60 °C.

Elektrische Daten

Ausgangs-/Eingangsstromkreis
(Klemmen 1+H, 2+, 3-
4+H, 5+, 6-)

$U = 30 \text{ V}; U_m = 60 \text{ V}$
 $I = 100 \text{ mA}$

Eingangs-/Ausgangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 7+, 8- bzw. 9+, 10-)

Höchstwerte:

$U_o = 27,3 \text{ V}$
 $I_o = 91,6 \text{ mA}$
 $P_o = 626 \text{ mW}$
Kennlinie linear

Die Höchstwerte für die zulässigen äußeren Induktivitäten und Kapazitäten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

	IIC	EEx ia IIB	IIA
L_o	1,5 mH	15 mH	26 mH
C_o	46 nF	270 nF	420 nF

bzw.

$U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 $P_i = 750 \text{ mW}$
 L_i vernachlässigbar klein
 C_i vernachlässigbar klein

Der eigensichere Eingangs-/Ausgangsstromkreis ist von dem Ausgangs-/Eingangsstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 60 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfbericht PTB Ex 06-26240

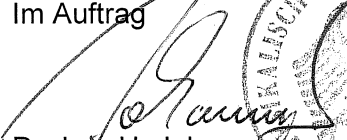
(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch die vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



Braunschweig, 30. November 2006

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 2047

Gerät: Passivtrenner Typ RB223

Kennzeichnung:  II (1) GD [Ex ia] IIC

Hersteller: Endress + Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Anschrift: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Gegenstand dieser 1. Ergänzung ist die Modifizierung der elektrischen Daten hinsichtlich der Kennzeichnung von Gerätetypen aus organisatorischen Gründen. Der Normenstand wurde angepasst. Weitere Änderungen betreffen den inneren und äußeren Aufbau. Alle übrigen Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert.

Elektrische Daten

Ausgangs-/Eingangsstromkreis
(Klemmen 1+H, 2+, 3-
4+H, 5+, 6-)

$$U = 30 \text{ V}; U_m = 250 \text{ V}$$
$$I = 100 \text{ mA}$$

Typ RB223-BxBx (Non-Ex → Ex)

Ausgangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Klemmen 7+, 8- bzw. 9+, 10-)

Höchstwerte:

$$U_o = 27,3 \text{ V}$$

$$I_o = 91,6 \text{ mA}$$

$$P_o = 626 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

Die Höchstwerte für die zulässigen äußeren Induktivitäten und Kapazitäten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

	IIC	Ex ia	
		IIB	IIA
L_o	1,5 mH	15 mH	26 mH
C_o	46 nF	270 nF	420 nF

bzw.

Typ RB223-BxAx (Ex → Non-Ex)

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
(Klemmen 7+, 8- bzw. 9+, 10-) nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

L_i vernachlässigbar klein

C_i vernachlässigbar klein

Der eigensichere Ausgangs- bzw. Eingangsstromkreis ist von dem nichteigensicheren Ausgangs-/Eingangsstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Angewandte Normen

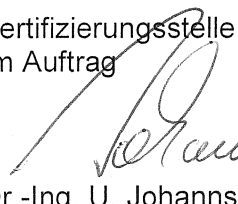
EN 60079-0:2004

EN 60079-11:2007

Prüfbericht: PTB Ex 08-27206

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 30. Januar 2008


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

