



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

ZELM 01 ATEX 0051

- (4) Gerät: **Trennverstärker SINEAX TV 809**
Typen 809-33... , 809-93... , 809-34... und 809-94...
- (5) Hersteller: **Camille Bauer AG**
- (6) Anschrift: **Aargauerstrasse 7, CH-5610 Wohlen**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 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 Nr. ZELM Ex 035001972 festgelegt.

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

EN 50 014: 1997

EN 50 020: 1994

- (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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II (1) G D [EEx ia] IIC

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 01.03.2001


Adolf Gruber



Seite 1/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0051**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Trennverstärker dient zur galvanischen Trennung und Umformung der Eingangsgrößen in ein normiertes Ausgangssignal. Als Messgrößen werden Gleichstrom- und Gleichspannungssignale erfasst.

Die Anpassung an die unterschiedlichen Messgrößen erfolgt durch Software über die serielle Schnittstelle eines IBM AT oder kompatiblen Computers. Der elektrische Anschluss des Computers erfolgt an der Programmierbuchse auf der Frontseite des Gerätes über einen speziellen Programmieradapter PRKAB 600 mit separater EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Die Punkte in der Typenbezeichnung kennzeichnen Varianten, die keinen Einfluss auf den Explosionsschutz der Geräte haben.

Der maximale Umgebungstemperaturbereich beträgt: -20 °C bis +55 °C

Elektrische Daten

Hilfsenergie

(Klemmen 10 und 11)

Typ 809-33... und Typ 809-93...

Gleichspannung 24 V – 60 V -15 % / +33 % ($U_m = 125$ V)

oder

Wechselspannung 24 V – 60 V ± 15 % ($U_m = 253$ V)

bzw.

Typ 809-34... und Typ 809-94...

Gleichspannung 85 V – 110 V -15 % / +10 % ($U_m = 125$ V)

oder

Wechselspannung 85 V – 230 V ± 10 % ($U_m = 253$ V)

Messeingangsstromkreis

(Klemmen 1, 2, 3, 4)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB

Höchstwerte:

$$U_o = 7,1 \text{ V}$$

$$I_o = 0,5 \text{ mA}$$

$$P_o = 0,9 \text{ mW}$$

(lineare Ausgangskennlinie)

	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Kapazität C_o	14,6 μ F	268 μ F
höchstzulässige äußere Induktivität L_o	1 H	1 H

Die folgenden Höchstwerte gelten auch bei gleichzeitigem Auftreten von Induktivität und Kapazität:

	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Kapazität C_o	1,1 μ F	4,4 μ F
höchstzulässige äußere Induktivität L_o	7,6 mH	25 mH



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0051

bzw.

nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgendem Höchstwert:

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

Die wirksame innere Induktivität und Kapazität sind vernachlässigbar klein.

Beim Anschluss von bescheinigten eigensicheren aktiven Stromkreisen mit **linearer (ohmscher) Strombegrenzung** sind die **Höchstwerte** der zulässigen äußeren Induktivität (L_o) und Kapazität (C_o) in Abhängigkeit von der maximalen Spannung (U_i) und des maximalen Stromes (I_i) des angeschlossenen Stromkreises den folgenden Tabellen zu entnehmen:

U_i [V]	I_i [mA]	Explosionsgruppe			
		IIC		IIB	
		L_o [mH]	C_o [nF]	L_o [mH]	C_o [nF]
10	110	3	367	12	2150
13	110	3	217	12	1390
19	110	3	98	12	760
24	110	3	60	12	510
30	110	3	38	12	350

Die folgenden Höchstwerte gelten auch bei gleichzeitigem Auftreten von Induktivität und Kapazität:

U_i [V]	I_i [mA]	Explosionsgruppe			
		IIC		IIB	
		L_o [mH]	C_o [nF]	L_o [mH]	C_o [nF]
10	110	2	280	5	1300
13	110	2	190	5	900
19	110	1	87	5	440
24	110	0,5	60	2	290
30	110	0,5	38	2	225

Beim Anschluss von bescheinigten eigensicheren aktiven Stromkreisen mit **elektronischer Strombegrenzung** sind die **Höchstwerte** der zulässigen äußeren Induktivität (L_o) und Kapazität (C_o) in Abhängigkeit von der maximalen Spannung (U_i) und des maximalen Stromes (I_i) des angeschlossenen Stromkreises den folgenden Tabellen zu entnehmen:

U_i [V]	I_i [mA]	Zündschutzart	
		EEx ib IIC	
		L_o [mH]	C_o [nF]
10	90	2	280
13	77	1	170
19	40	0,5	95
24	27	0,5	74
30	18	0,5	50



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0051

bzw.

U _i [V]	I _i [mA]	Zündschutzart	
		EEx ib IIB	
		L _o [mH]	C _o [nF]
10	130	5	1000
13	100	5	900
19	77	2	450
24	52	2	290
30	39	1	225

Messausgangsstromkreis
(Klemmen 7 und 8)

Nennspannung ≤ 120 V
Nur zum Anschluss an Geräte mit Betriebsspannungen unter 253 V

Programmierstromkreis

Nur zum kurzzeitigen Anschluss eines handelsüblichen Personal-Computers über den Programmieradapter PRKAB 600 mit EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 97 ATEX 2082 U an den dafür vorgesehenen Anschluss.

Kontaktstromkreis
(Klemmen 9 und 12)

Wirk Schaltkontakte
Wechselspannung bis 250 V, bis 5 A
Gleichspannung bis 30 V, bis 5 A
Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_M = 253$ V

Der Messeingangs- und der Programmierstromkreis sind vom Messausgangsstromkreis, von der Hilfsenergie und vom Kontaktstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 035001972

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 01.03.2001


Adolf Gruber



1. Ergänzung

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

ZELM ex

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 01 ATEX 0051

Gerät: **Trennverstärker SINEAX TV809**
Typ 33, 93**, 34**, 94****

Hersteller: **Camille Bauer AG**

Anschrift: **Aargauerstrasse 7, CH-5610 Wohlen**

Beschreibung der Ergänzung

Gegenstand der 1. Ergänzung ist die Umstellung auf die aktuelle Normengeneration EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26, die Verwendung eines alternativen Typenschildmaterials und der Einsatz eines modifizierten optischen Trennelements. Weitere Änderungen am Gerät wurden nicht vorgenommen.

Die Zündschutzart, die elektrischen und alle weiteren technischen Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 01 ATEX 0051 bleiben ansonsten unverändert und gelten auch für diese 1. Ergänzung. Die Übereinstimmung des Gerätes mit den aktuellen Normen wurde überprüft und die Kennzeichnung des Gerätes entsprechend angepasst.

Die Kennzeichnung des Gerätes lautet künftig:



II (1) G [Ex ia Ga] IIC

II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0091128852

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

Braunschweig, 2012-07-13

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**

Zertifizierungsstelle ZELM EX
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM EX

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 D-38124 Braunschweig