



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 08 ATEX E 104 U**

(4) **Komponente: Analogeingabe Typ Z51-AE251**

(5) **Hersteller: FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG**

(6) **Anschrift: 42551 Velbert**

(7) Die Bauart dieser Komponente 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 die Komponente den 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 08.1044 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2006	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007	Eigensicherheit 'i'
EN 50303:2000	Gerätegruppe I Kategorie M1

(10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Dieses Zertifikat darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Komponente in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Komponente sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung der Komponente muss die folgenden Angaben enthalten:

**I M1 Ex ia I**

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum, den 12. August 2008

\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

\_\_\_\_\_  
Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 08 ATEX E 104 U**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Analogeingabe Typ Z51-AE251

15.2 Beschreibung

Die zum Einbau in elektrische Betriebsmittel bestimmte Analogeingabe Typ Z51-AE251 besteht aus einer auf einer 35 mm Hutschiene montierbaren Baugruppe mit einem Gehäuse aus Kunststoff, das Isolierstoffplatten mit elektronischen Bauteilen enthält.

Bedien- Anzeige- und Anschlusselemente (Dip-Schalter, Leuchtdioden, Klemmen) sind in die Oberseite der Baugruppe integriert.

Die zum Anschluss an eigensichere Stromkreise bestimmten äußeren Stromkreise der Analogeingabe sind auf der Oberseite der Baugruppe auf Klemmen und einen Steckverbinder aufgelegt.

Die Analogeingabe dient zur zweikanaligen Übertragung von eigensicheren analogen Frequenzsignalen (5-15 Hz) oder 0 (4) -20 mA Stromsignalen in den eigensicheren Z51 Bus-Stromkreis.

Die Frequenzsignal-Eingänge sind voneinander und von allen anderen Stromkreisen der Analogeingabe galvanisch getrennt.

Die 0 (4) -20 mA Messstromkreise sind voneinander und von allen anderen Stromkreisen der Analogeingabe galvanisch getrennt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Versorgungsstromkreis  
Bus-Steckverbinder SV1; Stifte 16 (DC+) und 15 (GND)

Spannung	$U_i$	DC	5,5 V
innere wirksame Kapazität	$C_i$		33,6 $\mu$ F
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar

### 15.3.2 Eigensichere Signalstromkreise

Kenngrößen	Frequenzsignal Eingang		Messstromkreis	
	1	2	1	2
Kanal				
Klemmen	SV3.1 / SV3.2	SV4.1 / SV4.2	SV2.1 / SV2.2	SV5.1 / SV5.2
Spannung $U_o$	N / A	N / A	DC 9 V	DC 9 V
Stromstärke $I_o$	N / A	N / A	5 mA	5 mA
Leistung $P_o$	N / A	N / A	12 mW	12 mW
Spannung $U_i$	AC/DC 15 V	AC/DC 15 V	DC 13 V	DC 13 V
Stromstärke $I_i$	N / A	N / A	82 mA	82 mA
Leistung $P_i$	N / A	N / A	1055 mW	1055 mW
wirksame innere Kapazität $C_i$	0 nF	0 nF	5,2 $\mu$ F	5,2 $\mu$ F
wirksame innere Induktivität $L_i$	0 $\mu$ H	0 $\mu$ H	0 $\mu$ H	0 $\mu$ H
max. äußere Kapazität $C_o$	N / A	N / A	220 $\mu$ F	220 $\mu$ F
max. äußere Induktivität $L_o$	N / A	N / A	12,7 mH	12,7 mH
max. Induktivitäts- Widerstandsverhältnis $L_o/R_o$	N / A	N / A	1 mH/ $\Omega$	1 mH/ $\Omega$
Kennlinie	N / A	N / A	linear	linear
Anmerkungen:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanal 1 und Kanal 2 jeweils galvanisch getrennt von allen anderen Stromkreisen</li> <li>• N / A = nicht anwendbar</li> </ul>				

15,3.3 Umgebungstemperaturbereich:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$

(16) Prüfprotokoll  
BVS PP 08.1044 EG, Stand 12.08.2008

(17) Verwendungshinweise

- 17.1 Die Analogeingabe Typ Z51-AE251 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 17.2 Die innere Verdrahtung in diesem Gehäuse muss entsprechend Abschnitt 6.3.11 und 7.6.e von EN 60079-11:2007 ausgeführt sein.
- 17.3 Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.2.1 bzw. 6.2.2 von EN 60079-11:2007 angeordnet sein.