



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 07 ATEX E 179 U**

(4) **Komponente: Gleichspannungswandler Typ Z51-GW20**

(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 07.1055 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'

(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 in Verkehr bringen 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:

**IM2 Ex ib I**

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, den 12. Dezember 2007

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 07 ATEX E 179 U**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Gleichspannungswandler Z51-GW20

15.2 Beschreibung

Der zum Einbau in elektrische Betriebsmittel bestimmte Gleichspannungswandler Typ Z51-GW20 besteht aus einer auf einer 35mm Hutschiene montierbaren Baugruppe mit einem Gehäuse aus Leichtmetall, das eine in Vergussmasse eingebettete Isolierstoffplatte mit elektronischen Bauteilen enthält.

Die zum Anschluss an eigensichere Stromkreise bestimmten äußeren Stromkreise des Gleichspannungswandlers sind an der Frontseite der Baugruppe auf Klemmen aufgelegt

Status-Anzeigeelemente und Bedienelemente (LED, Potentiometer) sind in die Frontseite der Baugruppe integriert.

Der Gleichspannungswandler dient zur eigensicheren 5 V Versorgung von Baugruppen / Geräten aus einem bzw. zwei angeschlossenen eigensicheren 12 V Netzgeräten.

Die "+" Anschlüsse der 12 V Eingänge sind gegeneinander entkoppelt, die "-" Anschlüsse der 12 V Eingänge sind mit dem 5 V Ausgang galvanisch verbunden (gemeinsamer GND).

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Eigensicherer Eingangsstromkreis (Versorgung)  
Klemmen Kl. 100/\* (Netzgerät 1) bzw. Kl. 101/\* (Netzgerät 2)

Spannung	$U_i$	DC	13	V
innere wirksame Kapazität	$C_i$		vernachlässigbar	
innere wirksame Induktivität	$L_i$		vernachlässigbar	

15.3.2 Eigensicherer Ausgangsstromkreis  
Klemmen KL200/\*

Spannung	$U_o$	DC	5,5	V
Stromstärke	$I_o$		2,7	A
max. Ausgangsstrom bei $U_o = 5,5$ V			2,5	A
Leistung	$P_o$		13,75	W
maximale äußere Kapazität	$C_o$	$\leq$	2300	$\mu$ F
maximale äußere Induktivität	$L_o$	$\leq$	30	$\mu$ H

15.3.3 Umgebungstemperaturbereich:  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 07.1055 EG, Stand 12.12.2007

(17) Verwendungshinweise

- 17.1 Der Gleichspannungswandler Typ Z51-GW20 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.