



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **DMT 02 ATEX E 102 U**

(4) **Komponente: Profibusmodem Typ PBM01**

(5) **Hersteller: FHF Bergbautechnik GmbH**

(6) **Anschrift: D 42551 Velbert**

(7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie 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 02.1070 EG niedergelegt.


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

EN 50014:1997+A1-A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:1994 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:

 **I M2 EEx ia I**

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 27. Mai 2002


DMT-Zertifizierungsstelle


Fachbereichsleiter

(13)

Anlage zur

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung

DMT 02 ATEX E 102 U

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Profibusmodem Typ PBM01

15.2 Beschreibung

Das Profibusmodem dient als Datenübertragungsgerät zur Ankopplung von Automatisierungseinrichtungen und ist mit einer TTL-Schnittstelle bzw. einer RS 485-Schnittstelle, die alternativ beschaltet werden, sowie einer galvanisch getrennten Profibus-Schnittstelle ausgestattet. Die Schaltung des Profibusmodem ist auf zwei Platinen aufgebaut und in ein Modulgehäuse für die Montage auf Tragschienen eingesetzt.

Die TTL-/ RS 485-Schnittstellen sind auf GND des Versorgungsstromkreises bezogen und über Widerstände von der übrigen Schaltung des Profibusmodem entkoppelt.

Die Profibus-Schnittstelle ist aufgrund der Bauart von den übrigen eigensicheren Stromkreisen galvanisch getrennt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Versorgungsstromkreis (Pin 5/6 der TTL-Schnittstelle; Pin 6/5 der RS 485-Schnittstelle)

Versorgungsspannung	U_i	DC	5,5 V
innere Kapazität	C_i		150 μ F
innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar

15.3.2 Signalstromkreise (Pin 1,4,7,8 der TTL-Schnittstelle)

Spannung	U_o/U_i	DC	5,5 V
innere Kapazität	C_i		150 μ F
innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar

15.3.3 Signalstromkreise (Pin 3,8 der RS 485-Schnittstelle)

Spannung	U_o/U_i	DC	5,5 V
innere Kapazität	C_i		150 μ F
innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar

15.3.4 Profibus-Schnittstelle (Klemmen Kl.1/Kl.3 und Kl.2/Kl.4)

Spannung	U_o/U_i		7 V _{ss}
Leistung	P_o		75 mW
Innenwiderstand	R_i	\geq	88 Ω
innere Kapazität/Induktivität	L_i/C_i		vernachlässigbar

Die Werte der max. anschließbaren Induktivitäten / Kapazitäten können nur in der Zusammenschaltung aller galvanisch verbundenen Geräte bestimmt werden.

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



(16) Prüfprotokoll
BVS PP 02.1070 EG, Stand 27.05.02

(17) Verwendungshinweise

- 17.1 Das Profibusmodem Typ PBM01 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 17.2 Die innere Verdrahtung muss entsprechend Abschnitt 6.4.11 und 7.6.e von EN 50020:1994 ausgeführt sein.
- 17.3 Anschlussklemmen oder Steckverbinder für die eigensicheren Stromkreise müssen entsprechend Abschnitt 6.3.1 bzw. 6.3.2 von EN 50020:1994 angeordnet sein.



1. Nachtrag

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

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 02 ATEX E 102 U

Komponente: Profibusmodem Typ PBM01
Hersteller: FHF Bergbautechnik GmbH & Co. KG
Anschrift: 42551 Velbert

Beschreibung

Das Profibusmodem kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'

Die Kennzeichnung der Komponente muss die folgenden Angaben enthalten:

I M2 Ex ia I Mb

Kenngrößen

- Versorgungsstromkreis (Pin 5/6 der TTL-Schnittstelle; Pin 6/5 der RS 485-Schnittstelle)

Versorgungsspannung	U_i	DC	5,5 V
Stromstärke	I_i		3 A
innere Kapazität	C_i		150 μ F
innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar
- Signalstromkreise (Pin 1,4,7,8 der TTL-Schnittstelle), Signalstromkreise (Pin 3,8 der RS 485-Schnittstelle), Profibus-Schnittstelle (Klemmen Kl.1/Kl.3 und Kl.2/Kl.4)

Unverändert
- Temperaturbereich am Einbauort
Unverändert

Verwendungshinweise

- 1 Das Profibusmodem Typ PBM01 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 2 Die innere Verdrahtung muss entsprechend Abschnitt 6.3.11 und 7.6.e von EN 60079-11:2007 ausgeführt sein.
- 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.

Prüfprotokoll

BVS PP 02.1070 EG, Stand 09.04.2010

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 09. April 2010



Zertifizierungsstelle



Fachbereich