



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 11 ATEX E 002 U**

(4) **Gerät:**           **Optisches Switch Modul Typ OSM01**

(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 die 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 11.1001 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2009   Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-11:2007   Eigensicherheit 'i'  
EN 60079-28:2007   Optische Strahlung  
EN 50303:2000     M1 Betriebsmittel

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(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 des Gerätes 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 op is I Ma**

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum, den 03. Januar 2011

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 11 ATEX E 002 U**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Optisches Switch Modul Typ OSM01

15.2 Beschreibung

Das Optische Switch Modul Typ OSM01 dient zum Aufbau von Ethernet-Netzwerken unter Tage. Dazu können einerseits RJ45-Anschlüsse (P1 bis P6) oder andererseits LWL-Anschlüsse (P7 und P8) verwendet werden.

Das Modul ist eine Komponente, die im Bergbau unter Tage in ein Gehäuse mit mindestens einer Schutzart IP54 eingebaut werden muss und nur eigensichere Stromkreise besitzt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Eigensicherer Versorgungsstromkreis

(Steckklemmenleiste ST4: Klemmen VDC1/5V, VDC2/5V, GND)

Maximale Eingangsspannung	U <sub>i</sub>	DC	5,5	V
Maximale Eingangsstromstärke	I <sub>i</sub>		2,7	A
Maximale innere Kapazität	C <sub>i</sub>		521	µF
Maximale innere Induktivität	L <sub>i</sub>			vernachlässigbar

15.3.2 Ethernet-Schnittstellen

(Die Angaben gelten pro Port an den Steckern P1 bis P6)

Maximale Spannung	U <sub>i</sub> / U <sub>o</sub>	DC	5,5	V
Maximale Ausgangsstrom	I <sub>o</sub>		186	mA
Maximale innere Induktivität	L <sub>i</sub>		1,4	mH
Maximale innere Kapazität	C <sub>i</sub>			vernachlässigbar
Maximale äußere Induktivität	L <sub>o</sub>		5	mH
Maximale äußere Kapazität	C <sub>o</sub>		200	µF

15.3.3 Potentialfreier Optokopplerstromkreis

(Steckklemmenleiste ST5: Klemmen K1, K2)

Maximale Eingangsspannung	U <sub>i</sub>	DC	20	V
Maximale Eingangsstromstärke	I <sub>i</sub>		200	mA
Maximale Eingangsleistung	P <sub>i</sub>		330	mW
Maximale innere Kapazität	C <sub>i</sub>			vernachlässigbar
Maximale innere Induktivität	L <sub>i</sub>			vernachlässigbar

15.3.4 Optische Strahlungsleistung je LWL-Anschluss (P7 und P8) 1 mW

15.3.5 Temperatur am Einbauort T<sub>a</sub> -20 °C bis +55 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.1001 EG, Stand 03.01.2011

(17) Verwendungshinweise

- 7.1 Diese Komponente ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP54 gemäß EN 60529 gewährleistet.
- 7.2 Die innere Verdrahtung in diesem Gehäuse muss entsprechend Abschnitt 6.3.11 und 7.6.e von EN 60079-11:2007 ausgeführt sein.
- 7.3 Diese Komponente ist zum Einsatz in einem Temperaturbereich am Einsatzort von -20 °C bis +55 °C vorgesehen.