



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **DMT 99ATEX E 056**

(4) **Gerät:** **Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ ...D...-.....-.....**

(5) **Hersteller:** **Matrix Elektronik AG**

(6) **Anschrift:** **CH - 5422 Oberehrendingen**

(7) Die Bauart dieses Gerätes 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 das Gerät 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 vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 99.2059 EG niedergelegt.

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

EN 50014:1992 (VDE 0170/0171 Teil 1/3.94) Allgemeine Bestimmungen

EN 50018:1994 (VDE 0170/0171 Teil 5/3.95) Druckfeste Kapselung 'd'

(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 den Bau des beschriebenen Gerätes. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG zu erfüllen.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II 2G EEx d IIB T6 bzw. EEx d IIC T6**

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 18.06.1999

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**DMT 99 ATEX E 056**

(15) 15.1 Typenerläuterung

Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ ...D...-...-...-...

Die Punkte werden durch weitere Kennziffern ersetzt, die die Ausführung und Bestückung des Gehäuses innerhalb der unter 15.3 festgelegten Werte bestimmen.

15.2 Beschreibung

Das aus Aluminium oder Messing gefertigte Gehäuse ist in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „d“ ausgeführt und dient in verschiedenen Ausführungen und Bestückungen als optoelektronischer Sensor. Das Gehäuse ist mit einer unlösbar angeschlossenen Leitung ausgerüstet.

Das Gehäuse für optoelektronische Sensoren ist für den Einsatz in Umgebungstemperaturbereichen von -20 °C bis +60 °C geeignet. Die Zuordnung der Umgebungstemperatur zur maximal zulässigen Verlustleistung und der jeweils zugeordneten Gehäuselänge ist der unter 15.3 aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

15.3 Elektrische, mechanische und thermische Kenngrößen

|  |      |     |      |    |
|--|------|-----|------|----|
| 15.3.1 Bemessungsspannung                  |      | bis | 230  | V  |
| 15.3.2 Stromstärke des Arbeitsstromkreises |      | bis | 10   | A  |
| 15.3.3 Gehäusebaulänge                     | 80   | bis | 200  | mm |
| 15.3.4 Umgebungstemperaturbereich          | - 20 | bis | + 60 | °C |
| 15.3.5 Leistung $P_{max}$                  |      |     |      |    |

| max. Umgebungstemperatur | Hülsenlänge | Gehäuseoberfläche | $P_{max}$ |   |
|--------------------------|-------------|-------------------|-----------|---|
| 50°C                     | 200 mm      | mit Gewinde bis   | 3,6       | W |
| 50°C                     | 200 mm      | ohne Gewinde bis  | 2,9       | W |
| 60°C                     | 200 mm      | mit Gewinde bis   | 2,6       | W |
| 60°C                     | 200 mm      | ohne Gewinde bis  | 2,2       | W |
| 50°C                     | 80 mm       | mit Gewinde bis   | 1,8       | W |
| 50°C                     | 80 mm       | ohne Gewinde bis  | 1,2       | W |
| 60°C                     | 80 mm       | mit Gewinde bis   | 0,8       | W |
| 60°C                     | 80 mm       | ohne Gewinde bis  | 0,4       | W |

Für Hülsenlängen zwischen 80 und 200 mm können für die maximal zulässige Leistung Zwischenwerte interpoliert werden.

(16) Prüfbericht

Nr. BVS PP 99.2059 EG vom 18.06.1999  
 20 Seiten

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt



# 1. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 056

Gerät: Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ....D...-.....-.....-.....

Hersteller: Matrix Elektronik AG

Anschrift: CH - 5422 Oberehrendingen

### Beschreibung

Das Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ....D...-.....-.....-..... ist auch zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub geeignet.

Dabei entspricht das Kopfteil mit Schauglas der Kategorie 1, während das Basisteil der Hülse mit der Kabel- und Leitungseinführung der Kategorie 2 entspricht.

### Prüfbericht

Nr. BVS PP 99.2059 EG / N1 vom 24.11.1999, 8 Seiten

### Kenngößen

#### 1 Elektrische Kenngößen

Bemessungsspannung bis 230 V

Stromstärke des Arbeitsstromkreises bis 10 A

Leistung  $P_{\max}$

| max. Umgebungstemperatur | Hülsenlänge | Gehäuseoberfläche | $P_{\max}$ | 2G | 1/2 D |
|--------------------------|-------------|-------------------|------------|----|-------|
|--------------------------|-------------|-------------------|------------|----|-------|

|       |        |             |     |       |        |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|
| 50 °C | 200 mm | mit Gewinde | bis | 3,6 W | 3,23 W |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|

|       |        |             |     |       |        |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|
| 50 °C | 200 mm | mit Gewinde | bis | 2,9 W | 2,63 W |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|

|       |        |             |     |       |        |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|
| 60 °C | 200 mm | mit Gewinde | bis | 2,6 W | 2,36 W |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|

|       |        |             |     |       |        |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|
| 60 °C | 200 mm | mit Gewinde | bis | 2,2 W | 1,97 W |
|-------|--------|-------------|-----|-------|--------|

|       |       |             |     |       |        |
|-------|-------|-------------|-----|-------|--------|
| 50 °C | 80 mm | mit Gewinde | bis | 1,8 W | 1,65 W |
|-------|-------|-------------|-----|-------|--------|

|       |       |             |     |       |        |
|-------|-------|-------------|-----|-------|--------|
| 50 °C | 80 mm | mit Gewinde | bis | 1,2 W | 1,05 W |
|-------|-------|-------------|-----|-------|--------|

|       |       |             |     |       |       |
|-------|-------|-------------|-----|-------|-------|
| 60 °C | 80 mm | mit Gewinde | bis | 0,8 W | 0,8 W |
|-------|-------|-------------|-----|-------|-------|

|       |       |             |     |       |       |
|-------|-------|-------------|-----|-------|-------|
| 60 °C | 80 mm | mit Gewinde | bis | 0,4 W | 0,4 W |
|-------|-------|-------------|-----|-------|-------|

Gehäusebaulänge 80 bis 200 mm

Für Hülsenlängen zwischen 80 und 200 mm können für die maximal zulässige Leistung Zwischenwerte interpoliert werden.

2. Thermische Kenngrößen

Max. Oberflächentemperatur T des Gehäuses (Kategorie 1)  
bei max. Umgebungstemperatur 90 °C

Umgebungstemperaturbereich -20 °C bis + 50°C bzw.  
-20 °C bis + 60°C

3. Schutzart nach EN 60529 IP 67

Verwendete Normen: EN 50014:1992 (VDE 0170/0171 Teil 1/3.94) Allgemeine Bestimmungen  
EN 50018:1994 (VDE 0170/0171 Teil 5/3.95) Druckfeste Kapselung „d“  
EN 50281-1-1:1998 (VDE 0170/0171 Teil 15-1-1/10.99) Staubexplosionsschutz

Kennzeichnung

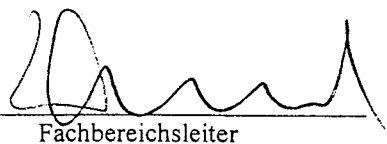
Die bestehende Kennzeichnung wird ergänzt um :

**1 / 2 D IP67 T 90°C**

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 24. November 1999

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter



## 2. Nachtrag

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

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 056

**Gerät:** Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ....D.....-.....-.....  
**Hersteller:** Matrix Elektronik AG  
**Anschrift:** CH - 5422 Oberehrendingen

#### Beschreibung

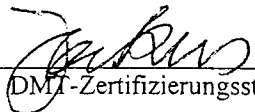
Das Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ ....D.....-.....-..... kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen mit einem geänderten Kopfteil für den Anschluss von Lichtwellenleitern gefertigt werden.

#### Prüfprotokoll

BVS PP 99.2059 EG / N2, Stand 13.12.2000

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 13. Dezember 2000

  
DMT-Zertifizierungsstelle

  
Fachbereichsleiter



### 3. Nachtrag

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

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 99 ATEX E 056

**Gerät:** Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ....D...-...-...-...-...  
**Hersteller:** Matrix Elektronik AG  
**Anschrift:** CH - 5422 Oberehrendingen

#### Beschreibung

Das Gehäuse für optoelektronische Sensoren Typ....D...-...-...-...-... kann nach den aufgeführten Prüfungsunterlagen auch in einer weiteren Ausführung mit geändertem Gehäusedurchmesser und Material gefertigt werden. Da so gefertigte Gehäuse ist auch zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub geeignet.  
 Dabei entspricht das Kopfteil mit Schauglas der Kategorie 1, während das Basisteil der Hülse mit der Kabel- und Leitungseinführung der Kategorie 2 entspricht.

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

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| EN 50014:1997+A1-A2 | Allgemeine Bestimmungen  |
| EN 50018:2000       | Druckfeste Kapselung 'd' |
| EN 50281-1-1:1998   | Staubexplosionsschutz    |

#### Prüfprotokoll

Nr. BVS PP 99.2059 EG, Stand 06.02.2003

#### Kenngrößen

##### 1 Elektrische Kenngrößen

Bemessungsspannung 48 V

Stromstärke des Arbeitsstromkreises bis 10 A

##### Leistung P<sub>max</sub>

| max. Umgebungstemperatur | Hülslenlänge | Gehäuseoberfläche | P <sub>max</sub> | 2G     | 1/2 D  |
|--------------------------|--------------|-------------------|------------------|--------|--------|
| 50 °C                    | 200 mm       | mit Gewinde       | bis              | 2,90 W | 2,57 W |
| 60 °C                    | 200 mm       | mit Gewinde       | bis              | 2,00 W | 1,77 W |
| 50 °C                    | 50 mm        | mit Gewinde       | bis              | 1,00 W | 0,89 W |
| 60 °C                    | 50 mm        | mit Gewinde       | bis              | 0,30 W | 0,27 W |

Gehäusebaulänge 50 bis 200 mm

2 Thermische Kenngrößen

Temperaturklasse des Gehäuses (Kategorie 2G)  
bei max. Umgebungstemperatur

T6

Max. Oberflächentemperatur T des Gehäuses (Kategorie 1D)  
bei max. Umgebungstemperatur

90 °C

Umgebungstemperaturbereich

-20 °C bis + 50°C bzw.  
-20 °C bis + 60°C

3. Schutzart nach EN 60529

IP 67

**Deutsche Montan Technologie GmbH**

Essen, den 06. Februar 2003



---

DMT-Zertifizierungsstelle



---

Fachbereichsleiter