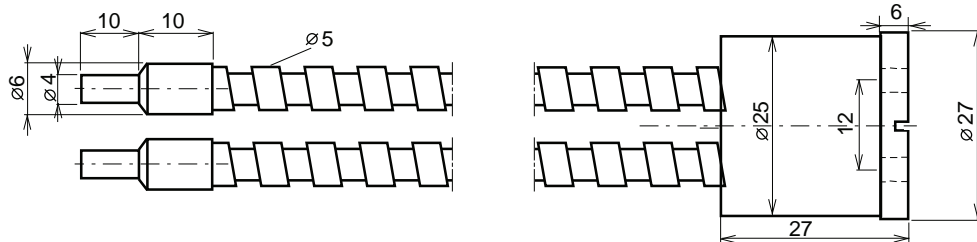



 II 1 GD IIB T135°C (T4)  
 oder  
 II 2 GD IIB T135°C (T4)

**Lichtleiter MS-xxxx-2-L-1GD / MS-xxxx-2-L-2GD / MS-xxxx-2-L**

- Lichtleiter mit Messing-Schutzmantel für Lichtschranken-Funktion
- MS-....-2-L-1GD: Einsatz in den Ex Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22
- MS-....-2-L-2GD: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22
- MS-....-2-L: Zum Einsatz ausserhalb von Ex Zonen bis TA=+200°C

Technische Daten	Typ		
	MS-xxxx-2-L-1GD Einsatz in Ex Zonen	MS-xxxx-2-L-2GD Einsatz in Ex Zonen	MS-xxxx-2-L Nicht für Ex Zonen
Längen, Standard	MS-xxxx-2-L(-G/D) (xxxx=Länge in mm, 1000, 2000)		
Zündschutz: EN 13463-1:2002: Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in Ex Zonen	ja	ja	nein
Einsatz in Ex Zonen	0, 1, 2, 20, 21, 22	1, 2, 21, 22	--
Ex Kennzeichnung	II 1GD IIB T135°C (T4)	II 2GD IIB T135°C (T4)	--
Anforderung an angeschlossene Sensoren	Bescheinigt nach DMT 99 ATEX E056		keine
Max. zul. optische Eingangsleistung	<=35mW	<=35mW	nicht begrenzt
Max. mögliche Bestrahlungsstärke	<= 5mW/mm <sup>2</sup>	<= 5mW/mm <sup>2</sup>	nicht begrenzt
Aktiver Faserbündeldurchmesser	2 mm		
Aktiver Faserbündelquerschnitt	Sender = 3.14mm <sup>2</sup> / Empfänger = 3.14mm <sup>2</sup>		
Transmission, durchschnittlich	50-70%, bei 880nm		
Optischer Öffnungswinkel	ca. 65°, bei 880nm		
Einzelfaserdurchmesser	50µm		
Minimaler Biegeradius	50mm (Einzelbiegung)		
Zulässiger Temperaturbereich TA	0°C < TA < +120°C		-20°C < TA < +200°C
Schutzart nach EN 60529	IP 68		
Material, Adapter	Edelstahl, V2A		
Material, Tastköpfe	Edelstahl, V2A		
Material, Schutzmantel	Messing, verchromt		
Zubehör, im Beipack	2 x Schrumpfschlauch	--	
Mitbescheinigtes Zubehör	- Optische Tastköpfe, Bezeichnung OT-VA (Material: Ms vernickelt)		
ATEX Kennzeichnung der Lichtleiter	CE 0158 Hersteller mit Anschrift Typenbezeichnung: MS-...-1GD II 1 GD IIB T135°C(T4) Typenbezeichnung: MS-...-2GD II 2 GD IIB T135°C(T4) Bescheinigungsnummer: BVS 03 ATEX H 047 X Tech. File Ref.: AN-MAT-04-EX-LWL:2004 TA: 0°C < TA < +120°C Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer		

**Abmessungen:**

**Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**
**Montagevorschrift**

Die Lichtleiter der Serie MS-...-1GD dürfen in den Ex Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Die Lichtleiter der Serie MS-...-2GD dürfen in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Der Lichtleiter darf nur mit ATEX bescheinigten Sensoren DMT 99 ATEX E056 mit maximal 35mW optischer Ausgangsleistung betrieben werden. Der Lichtleiter muss über den angeschlossenen, ATEX bescheinigten Sensor, dauerhaft und korrosionsbeständig geerdet werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Die maximal zulässige optische Eingangsleistung des Lichtleiters darf nicht überschritten werden. Ausser Originalteilen, dürfen keine fokussierenden optischen Einrichtungen zur Anwendung gelangen. Der Lichtleiter muss so montiert werden, dass er nicht beschädigt wird und keine Reibungswärme entstehen kann. Werden Lichtleiter und zugehöriger Sensor nicht in der gleichen Ex Zone betrieben, muss der Übergang zwischen den Zonen vorschriftsgemäss sichergestellt werden. Mittels den beigelegten Schrumpfkabeltüllen (nur Typ MS-...-1GD) kann die geforderte Dichtigkeit erreicht werden.

**Funktion**

Die Lichtleiter dienen der optischen Signalübertragung in explosionsgefährlichen Umgebungen und können mit bescheinigten Tippkemper-Matrix Sensoren mit 500 bis 950nm Lichtwellenlänge betrieben werden. Der erreichbare Transmissionsgrad ist auch abhängig von der Anzahl Biegungen und deren Radien.

**Wartung**

Die Lichtleiter sind wartungsfrei. Die optischen Lichtdurchlässe müssen sauber und fettfrei gehalten werden. Durch unzulässig kleine Biegeradien, können der Schutzschlauch oder die Faserbündel beschädigt

werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

**Allgemeines**

Änderungen bleiben vorbehalten. Der Lichtleiter ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut und enthält kein Silikon oder silikonhaltige Beimengungen. Irreparabel oder nicht mehr gebrauchte Lichtleiter müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

**Sicherheitshinweise**

Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: ATEX 118a, EX-RL (BGR104), BetrSichV, Einzel-RL 1999/92/EG.

Die Lichtleiter entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 13463-1:2002, EN 13463-1 Berichtigung 1:2003
- IEC 60079-28 Ed.1.0 CDV; EN 60529:2000
- Ex-Schutz, 94/9/EG (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie, 98/37/EG
- RoHS, 2002/95/EG
- Tech. File Ref.: AN-MAT-04-EX-LWL:2004

**CE Konformitätserklärung**

MS-...-1GD: EU Baumuster- Prüfbescheinigung BVS 03 ATEX H 047 X  
 MS-...-2GD: Herstellerdeklaration nach 94/9/EG.

Tech. File Ref.: AN-MAT-04-EX-LWL:2004

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG. Bescheinigung Nr.: BVS 03 ATEX ZQS / E118  
 Die Übereinstimmung der Lichtleiter mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2000, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

MAT\_MS\_...-2-L-1GD\_2GD\_d6/2008-07-21/HB

**Tippkemper - Matrix GmbH**  
 Meegener Str. 43 D-51491 Overath  
 Tel.: +49 2206 9566-0  
 Fax -19  
 info@tippkemper-matrix.com

**Matrix Elektronik AG (Manufacturer)**  
 Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen  
 Tel.: +41 56 20400-20  
 Fax -29  
 info@matrix-elektronik.com