

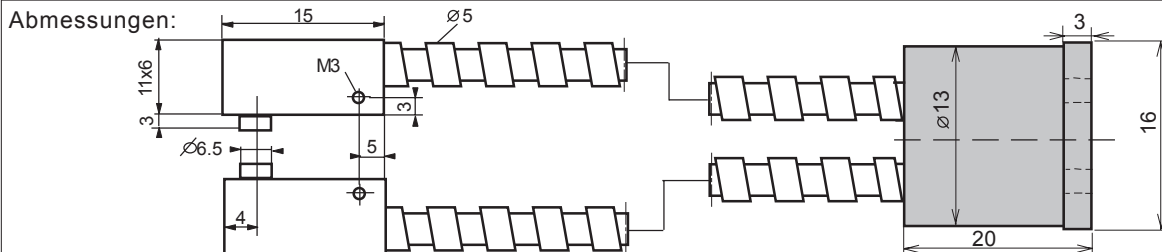


II 1 G IIB T4 Ga  
II 1D IIIB T135°C Da  
oder  
II 2 G IIB T4 Gb  
II 2D IIIB T135°C Db

### Lichtleiter MS-M18-xxxx-2-L-K90° -1GD / -2GD

- Lichtleiter mit Messing-Schutzmantel für Lichtschranken-Anwendungen
- MS-M18-xxxx-2-L-K90°-1GD: Einsatz in den Ex Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22
- MS-M18-xxxx-2-L-K90°-2GD: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22
- MS-M18-xxxx-2-L-K90°: Einsatz ausserhalb von Ex Zonen bis  $T_{Amb}=+200^{\circ}C$

Technische Daten	Typ	MS-M18-.-2-L-K90°-1GD	MS-M18-.-2-L-K90°-2GD	MS-M18-.-2-L-K90°
		Einsatz in Ex Zonen	Einsatz in Ex Zonen	Nicht für Ex Zonen
Längen, Standard		MS-M18-xxxx-2-L-K90°(-GD). xxxx = Länge in mm: 500, 1000, 2000, 3000		
Zündschutzart, Gas		II 1 G IIB T4 Ga	II 2 G IIB T4 Gb	Keine
Zündschutzart, Staub		II 1D IIIB T135°C Da	II 2D IIIB T135°C Db	Keine
Einsatz in Ex Zonen		0, 1, 2, 20, 21, 22	1, 2, 21, 22	--
Max. zul. optische Eingangsleistung		$\leq 15mW$	$\leq 35mW$	Nicht begrenzt
Max. mögliche Bestrahlungsstärke		$\leq 5mW/mm^2$	$\leq 5mW/mm^2$	Nicht begrenzt
Aktiver Faserbündeldurchmesser		2 x 2mm		
Aktiver Faserbündelquerschnitt		2 x 3.14mm <sup>2</sup>		
Transmissionsgrad, durchschnittlich		50-70%, bei 870nm		
Optischer Öffnungswinkel		ca. 65°, bei 870nm		
Einzelfaserdurchmesser		50µm		
Minimaler Biegeradius		50mm, Einzelbiegung		
Zulässiger Temperaturbereich $T_{amb}$		$0^{\circ}C < T_{amb} < +120^{\circ}C$		$-20^{\circ}C < T_{amb} < +200^{\circ}C$
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP 68		
Material, Adapter		Edelstahl, 1.4305		
Material, Tastköpfe		Edelstahl, 1.4305		
Material, Schutzmantel		Messing, verchromt		
Zubehör, im Beipack		2 x Schrumpfschlauch	--	
Optionen		-MS-M18-500-2-L-K90°-2GD S209: $0^{\circ}C < T_{Amb} < +85^{\circ}C$ , Zündschutz: II 2G IIB T5 Gb, II 2D IIIB T100°C Db -MS-M18-1500-2-L-K90°-2GD S209: $0^{\circ}C < T_{Amb} < +85^{\circ}C$ , Zündschutz: II 2G IIB T5 Gb, II 2D IIIB T100°C Db		
ATEX Kennzeichnung der Lichtleiter		CE 1258 Hersteller mit Anschrift Typenbezeichnung: MS-...-1GD II 1 G IIB T4 Ga, II 1 D IIIB T135°C Da Typenbezeichnung: MS-...-2GD II 2 G IIB T4 Gb, II 2 D IIIB T135°C Db EG-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 10 ATEX E 130 X. DEKRA Arbeitstemperaturbereich $T_{amb}$ : $0^{\circ}C < T_{amb} < +120^{\circ}C$ Produktionsdatum: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/Kalenderwoche)		



#### Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:

##### Montagevorschrift

##### Errichtungsvorschriften bezüglich Ex Schutz

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 nur in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22 zur Anwendung gelangen. Die Lichtleiter dürfen in Ex Zonen nur mit bescheinigten Sensoren, mit beschränkter optischer Lichtleistung betrieben werden. Die Lichtleiter müssen über den angeschlossenen, ATEX bescheinigten Sensor, dauerhaft und korrosionsbeständig geerdet werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden, EN 60079-14. 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 Schrumpf-Kabeltüllen (nur Typ MS-...-1GD) kann die geforderte Dichtigkeit erreicht werden.

##### Funktion

Die Lichtleiter erfüllen die Funktion einer Lichtschranke und können in explosionsgefährlichen Umgebungen, mit bescheinigten Matrix Sensoren mit 500 bis 950nm Lichtwellenlänge betrieben werden. Der erreichbare Transmissionsgrad ist auch abhängig von der Anzahl Biegungen und deren Radien und der sorgfältigen Montage der Lichtleiter.

##### 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 durchgeführt werden.

##### Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Der Lichtleiter ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Irreparable 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: EN 60079-14, ATEX 118a, Einzel-Richtlinie 1999/92/EG.

Die Lichtleiter entsprechen folgenden Bestimmungen: EN 13463-1:2009, EN 60079-28:2007, ATEX Richtlinie: 2014/34/EU, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU

##### EU-Konformitätserklärung

Typ MS-...-1GD: ATEX, EG-Baumusterprüfung. Nr. BVS 10 ATEX E 130 X. DEKRA  
Typ MS-...-2GD: ATEX, EG-Baumusterprüfung. Nr. BVS 10 ATEX E 130 X. DEKRA

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU, CE 1258, Eurofins. Bescheinigung Nr. SEV 21 ATEX 4580. Herr Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EG-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2015, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG

Tippkemper - Matrix GmbH  
Meegerer 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