



0158

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

**Lichtleiter VA-xxxx-4-L-90° -1GD / -2GD**

- Lichtleiter mit Edelstahl-Schutzmantel für Lichtschranken-Anwendungen
- VA-xxxx-4-L-90°-1GD: Einsatz in den Ex Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22
- VA-xxxx-4-L-90°-2GD: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22
- VA-xxxx-4-L-90°: Zum Einsatz ausserhalb von Ex Zonen

Technische Daten	Typ	VA-xxxx-4-L-90°-1GD	VA-xxxx-4-L-90°-2GD	VA-xxxx-4-L-90°
		Einsatz in Ex Zonen	Einsatz in Ex Zonen	Nicht für Ex Zonen
Längen, Standard		VA-xxxx-4-L-90°(-GD) (xxxx=Länge in mm, 500, 1000, 2000, 5000, 7000)		
Zündschutzart, Gas		II 1G IIC T4 Ga	II 2G 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	Keine
Maximal zul. optische Eingangsleistung		<=15mW	<=35mW	nicht begrenzt
Maximal mögliche Bestrahlungsstärke		<= 5mW/mm <sup>2</sup>	<= 5mW/mm <sup>2</sup>	nicht begrenzt
Aktiver Faserbündeldurchmesser (S + E)		4 mm		
Aktiver Faserbündelquerschnitt (S + E)		Sender: 12.6mm <sup>2</sup> / Empfänger: 12.6mm <sup>2</sup>		
Transmission, durchschnittlich		50-70%, bei 870nm		
Optischer Öffnungswinkel		ca. 65°, bei 870nm		
Einzelfaserdurchmesser		50µm		
Minimaler Biegeradius		50mm (Einzelbiegung)		
Arbeitstemperaturbereich T <sub>amb</sub>		0°C < T <sub>amb</sub> < +120°C		-20°C < T <sub>amb</sub> < +120°C
Schutzart nach EN 60529		IP 68		
Material, Adapter		Edelstahl, 1.4305		
Material, Tastköpfe		Edelstahl, 1.4305		
Material, Schutzmantel		Edelstahl, 1.4301		
Zubehör, im Beipack		2 x Schrumpfschlauch	--	--
Mitbescheinigtes Zubehör		--		

**ATEX Kennzeichnung der Lichtleiter:**

CE 0158

Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/Kalenderwoche)

Typ VA-.-1GD:



II 1G IIC T4 Ga, II 1D IIIB T135°C Da

ATEX Baumusterprüfbescheinigung: BVS 10 ATEX E130 X

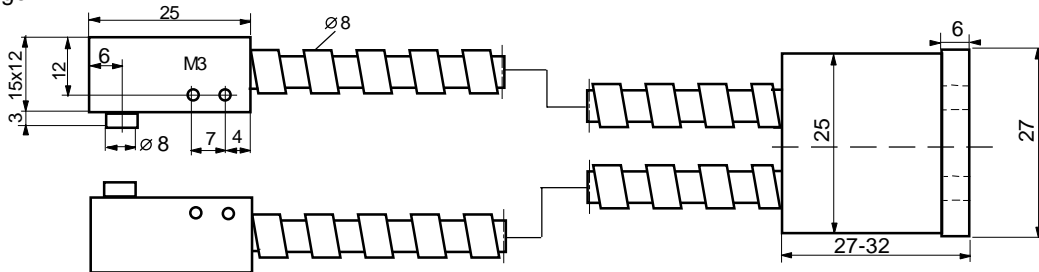
Typ VA-.-2GD:

II 2G IIB T4 Gb, II 2D IIIB T135°C Db

ATEX Baumusterprüfbescheinigung: BVS 10 ATEX E130 X

 T<sub>amb</sub>: 0°C < T<sub>amb</sub> < +120°C Hersteller mit Anschrift

(X Kennzeichnung in der Bescheinigungsnummer: Lichtleiter dürfen nur an Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden).

**Abmessungen:**

**Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:**
**Montagevorschrift**
**Ex-Schutz:**

Die Lichtleiter der Serie VA-xxxx-4-L-90°-1GD dürfen in den Ex Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Die Lichtleiter der Serie VA-xxxx-4-L-90°-2GD dürfen nur in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Die maximal zulässige optische Eingangsleistung darf nicht überschritten werden.

Der Lichtleiter muss über den angeschlossenen, ATEX bescheinigten Sensor, dauerhaft und korrosionsbeständig geerdet werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsanweisungen bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). 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 (Typ.-1GD) kann die geforderte Dichtigkeit erreicht werden.

**Funktion**

Zusammen mit einem entsprechenden Sensor aus der Matrix Typenreihe, mit einer optischen Lichtwellenlänge von 500nm bis 900nm, ermöglicht der Lichtleiter die Ausübung einer Lichtschrankenfunktion in explosionsgefährdeten Umgebungen. 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.

**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-RL 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

**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.

**EU-Konformitätserklärung**

Typen VA-xxxx-4-L-90°-1GD und VA-xxxx-4-L-90°-2GD ATEX Baumusterbescheinigung: BVS 10 ATEX E130 X. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU, CE 0158. Bescheinigung Nr. BVS 15 ATEX ZQS / E118. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

**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