

## Lichtleiter Reihe QWS-\*\*\*\*/4-\*\*-L(-90°)(-2GD)(-S195)

CE 1258


 II 2G IIB T4 Gb  
 II 2D IIIB T135°C Db

- Lichtleiter für Lichtschrankenfunktion
- Ummantelung mit armiertem Silikonkautschuk
- QWS-\*\*\*\*/4-\*\*-L-2GD: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22
- QWS-\*\*\*\*/4-\*\*-L: Zum Einsatz ausserhalb von Ex Zonen

Typ	QWS-xxxx/4-yy-L-2GD	QWS-xxxx/4-yy-L
<b>Technische Daten</b>	(xxxx=Länge in mm, yy=Abtastbreite in mm)	
Zündschutz, Gas	II 2G IIB T4 Gb	--
Zündschutz, Staub	II 2D IIIB T135°C Db	--
Einsatz in Ex Zonen	1, 2, 21, 22	--
Anforderung an angeschlossene Sensoren	Ex op is Gb/Db	keine
Max. zul. optische Eingangsleistung	≤15mW	nicht begrenzt
Max. mögliche Bestrahlungsstärke	≤5mW/mm <sup>2</sup>	nicht begrenzt
Länge, QWS-500/4-yy-L	540mm	
Länge, QWS-1000/4-yy-L	1040mm	
Aktive Abtastfläche, QWS-xxxx/4-30-L	30 x 0.8mm	
Aktive Abtastfläche, QWS-xxxx/4-60-L	60 x 0.4mm	
Aktiver Faserbündelquerschnitt	24mm <sup>2</sup>	
Transmission, durchschnittlich	50-70%, bei 870nm	
Optischer Öffnungswinkel	ca. 65°, bei 870nm	
Einzelfaserdurchmesser	50µm	
Minimaler Biegeradius	50mm (Einzelbiegung)	
Zulässiger Temperaturbereich T <sub>amb</sub>	0°C < T <sub>amb</sub> < +120°C	-20°C < T <sub>amb</sub> < +120°C
Material, Ummantelung	Silikonkautschuk mit Edelstahlwendelverstärkung	
Material, Tastkopf	Edelstahl, 1.4305	
Material, Adapterteil	Edelstahl, 1.4305	
Material, Überwurfmutter	Ms 58, vernickelt	
Optionen	QWS-****/4-**-L-S195: Mit Tastkopf aus Edelstahl 1.4305	QWS-****/4-**-L-90°(-2GD): Mit 90° gewinkeltem Strahlungsabgang

ATEX Kennzeichnung der Lichtleiter:

CE 1258

Typ QWS-\*\*\*\*/4-\*\*-L-2GD: II 2G IIB T4 Gb, II 2D IIIB T135°C Db

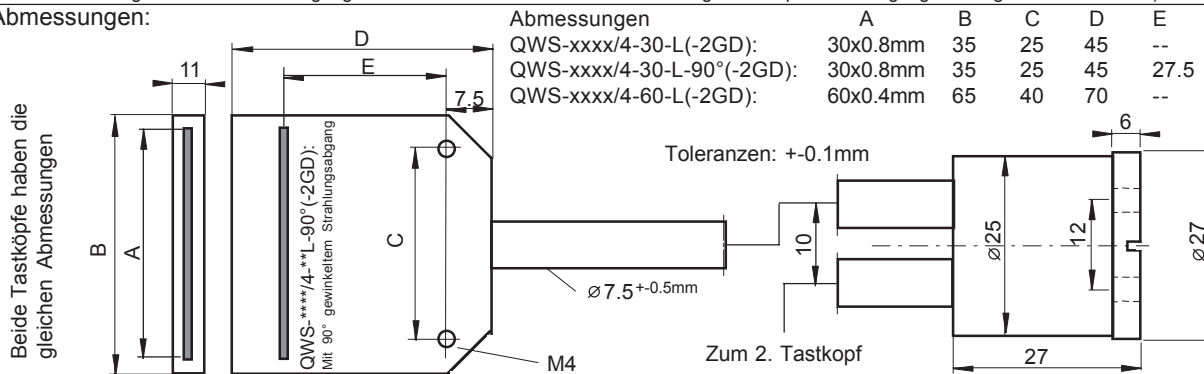
(X Kennzeichnung in der Prüfbescheinigung: Lichtleiter dürfen nur mit Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden).

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

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

EGBaumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 10 ATEX E130 X

Abmessungen:



### Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:

#### Montagevorschrift

**Erichtungsvorschriften bezüglich Ex Schutz**  
 Die Lichtleiter der Serie QWS-\*\*\*\*/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 darf nur mit Sensoren, mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden.

Der Lichtleiter muss über den angeschlossenen Sensor, dauerhaft und korrosionsbeständig geerdet werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien 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.

#### Funktion

Zusammen mit einem entsprechenden Sensor ermöglicht der Lichtleiter QWS eine präzise Positionsbestimmung/Breitenmessung oder Anwesenheitskontrolle von unterschiedlichen Objekten. Die Lichtleiter dienen der optischen Signalübertragung in explosionsgefährlichen Umgebungen und können mit bescheinigten Matrix Sensoren mit 500 bis 950nm Lichtwellenlänge betrieben werden.

#### 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.

#### Sicherheitshinweise

Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: EN 60079-14, Einzel-RL 1999/92/EG.

Die Lichtleiter entsprechen folgenden Bestimmungen: EN 13463-1:2009, EN 60079-28:2007, EN 60529:2014, 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 QWS-\*\*\*\*/4-\*\*-L(90°)-2GD:  
 EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 10 ATEX E130 X.  
 Explosionsschutz: II 2G IIB T4 Gb, II 2D IIIB T135°C Db.  
 Bescheinigungsnummer: BVS 10 ATEX E 130 X, DEKRA- EXAM GmbH, Zertifizierungsstelle, Carl-Beyling-Haus, Dinendahl-Strasse 9, D-44809 Bochum, Kennnummer: 0158. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU, CE1258, 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 EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2015, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Pablo Ledergerber, 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