

# Glas-Lichtleiter PN6-\*\*\*\*-1.5-T-3G-S254

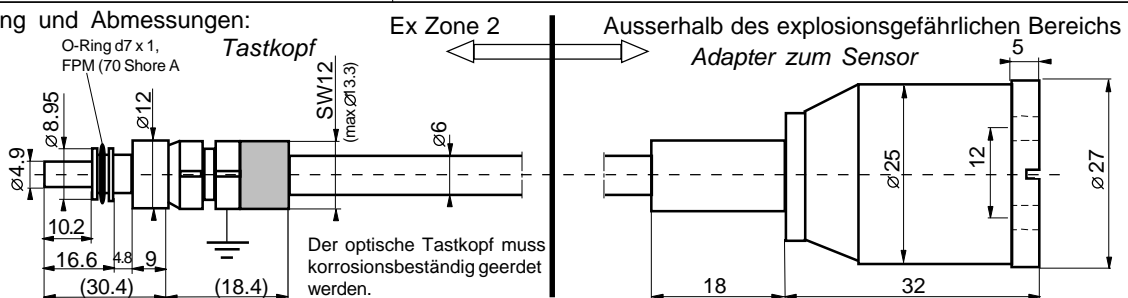


II 3G IIB T4 Gc


- Polyamid- Aussenmantel, hochspannungsfest
- Tastkopf darf in Ex Zone 2 montiert werden

Technische Daten	Typ	PN6-****-1.5-T-3G-S254
Länge		**** = Länge in mm (max. 15'000mm)
Längentoleranz		+50mm
Zündschutzart		II 3G IIB T4 Gc
Einsatz in Ex Zonen		2 (Adapter zum Sensor ausserhalb der Ex Zone)
Max. zul. optische Eingangsleistung		35mW
Max. mögliche Bestrahlungsstärke		$\leq 5\text{mW/mm}^2$
Aktiver optischer Faserdurchmesser		1.8mm
Aktiver optischer Faserquerschnitt		$2.54\text{mm}^2$
Einzelfaserdurchmesser		50um
Transmission, durchschnittlich		c. 55%, bei 650nm
Optischer Öffnungswinkel		ca. 70°, bei 650nm
Einfügedämpfung		ca. 3dB / Schnittfläche
Minimaler Biegeradius		30mm (Einzelbiegung)
Zugfestigkeit		100N
Querdruckfestigkeit		20N/cm
Arbeitstemperaturbereich $T_{amb}$		$-10^\circ\text{C} < T_{amb} < +60^\circ\text{C}$
Lagertemperaturbereich		$-30^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$
Schutzart nach EN 60529		IP 68
Aufbau		2 x Mehrfachfasern, parallel geführt, ummantelt
Material, Kern		Glasfaser
Material, Tastkopf		Edelstahl 1.4305
Material, Adapter		Leichtmetall AC 100
Material, Schutzmantel		PA12

## Anordnung und Abmessungen:



## ATEX Kennzeichnung der Lichtleiter:

CE Hersteller mit Anschrift  
 Typ PN6-\*\*\*\*-1.5-T-3G-S254  II 3G IIB T4 Gc  
 (Lichtleiter dürfen nur mit Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden, gemäss EN 60079-28)

$T_{amb}: -10^\circ\text{C} < T_{amb} < +60^\circ\text{C}$

Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/Kalenderwoche)  
 Herstellerdeklaration gemäss ATEX Richtlinie 2014/34/EU

## Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:

### Errichtungsvorschriften bezüglich Ex Schutz

Die Lichtleiter Typ PN6-\*\*\*\*-1.5-T-3G-S254 dürfen nur in der Ex Zone 2 zur Anwendung gelangen. Der Adapter zum Sensor muss ausserhalb des explosionsgefährlichen Bereichs montiert werden. Die maximal zulässige optische Eingangsleistung darf nicht überschritten werden. Der Lichtleiter darf nur mit Sensoren, mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden. Der Tastkopf des Lichtleiters muss bei Abschaltung der Hochspannung sicher und korrosionsbeständig geerdet werden. Die gültigen Regeln und Errichtungsvorschriften 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. Der Übergang zur Ex Zone 2 muss vorschriftsgemäss ausgeführt werden.

### Allgemeine Montagevorschrift

Die Lichtleiter müssen drall- und spannungsfrei verlegt werden. In Schleppketten müssen sich die Lichtleiter frei bewegen können. Durch unzulässig kleine Biegeradien, wird die Dämpfung des Lichtleiters erhöht und es können der Schutzschlauch oder die optischen Fasern frühzeitig in Mitleidenschaft gezogen oder ernsthaft beschädigt werden.

### Funktion

Die Lichtleiter dienen der optischen Abtastung unterschiedlichster Objekte und Gegenständen in Hochspannungsumgebungen. Sie können mit 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.

### 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

- 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

ATEX: Herstellerdeklaration gemäss ATEX Richtlinie 2014/34/EU. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 2014/34/EU, CE0158. 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