

ASSURIX eigensichere Laser-Lichtschranke AXL-S/E-51

Betriebsanleitung und Anschlussvorschrift Nr. OM-AXL-51

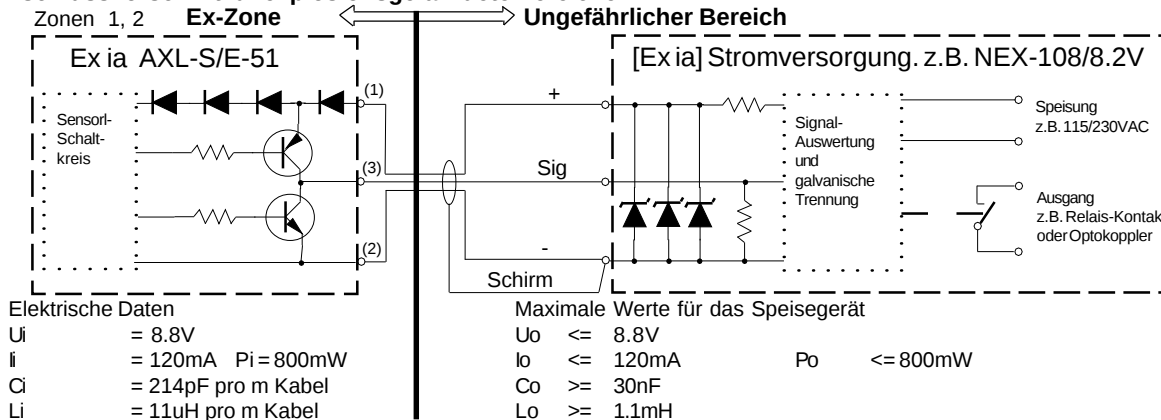


II 2G Ex ia op is IIC T6 Gb

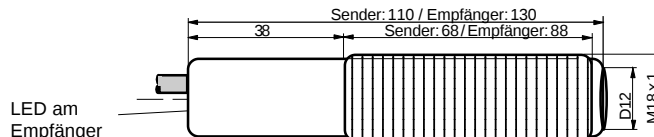
- Reichweite 50m
- Zur Anwendung in Ex-Zonen 1 und 2
- Laserklasse 2
- Sehr hohe Betriebssicherheit

Typ		AXL-S/E-51	
Technische Daten			
Bezeichnung		S: Sender / E: Empfänger	
Laserklasse / Laser-Ausgangsleistung		Klasse 2 / P < 1mW	
Laserstrahl-Durchmesser		ca. 8mm auf 10m	
Lichtwellenlänge		640-660nm, rot	
Reichweite		50m	
Minimal erkennbare Objektgrösse		11mm	
Strahlabweichung		max. 2° Abweichung des Laserstrahl zur geometrischen Achse	
Opt. Öffnungswinkels des Empfängers		ca. 15°	
Schaltfrequenz		1000Hz	
Reaktionsgeschwindigkeit		0.5ms	
Anschlusswerte des eigensicheren Betriebsmittels		UO <=8.8VDC / IO <= 120mA /PO <= 800mW	
Versorgungsspannung		7.0 VDC bis max. 8,8 VDC eigensicher	
Stromaufnahme		Sender: 35 mA / Empfänger: 6mA	
Leistungsaufnahme		Sender: 300mW / Empfänger: 52mW	
Ausgang		1 x Antivalent (Push-Pull)	
Ausgangsimpedanz		60Ω	
Gehäuse		M18 Messing vernickelt, 1.4301	
Gehäuse-Schutzart		IP 65 nach EN 60529	
Arbeitstemperaturbereich T _{amb}		0°C < T _{amb} < +50°C	
Lagertemperaturbereich		-10°C ... +70°C	
Schock- und Vibrationsbeständigkeit		Vibration: 30g bei 20Hz bis 2kHz. Schock: 50g in jeder Richtung (X, Y, Z)	
Mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall		MTTF Emitter: 711 Jahre / MTTF Receiver: 622 Jahre	
Anschlussleitung		2/3 x AWG24 (0.2mm²), PVC, geschirmt, L: 3m, blau ummantelt oder 2/3 x 0.5mm², TPU, geschirmt, L: 3m, blau markiert	
Zubehör, alle Typen		4x Muttern M18 oder optimal 2 Klemmschellen	
Zubehör, nur AXL-S/E-51-S96/S99		- Staubschutzhaube für den Sensorstecker	
Zubehör optional		- Aufsetzbare 90° Strahlumlenkung - Aufsetzbare Blenden 5mm bis 1mm	
Optionen		- AXL-S/E-51 S99: Stecker M12, 5-polig, (Lumberg RSF-5), ohne Anzeige-LED im Empfänger. - AXL-S/E-51 S96: Kabellänge:10cm mit Stecker M12, 5-polig, mit Anzeige-LED im Empfänger. - AXL-S/E-51-C: Stecker M18, 4-polig, (Binder Serie 714). - Kabellänge: Bis maximal 100m, auf Anfrage.	
LED Anzeige Ausgangs-Funktion		Lichtstrecke unterbrochen LED leuchtet nicht Lichtstrecke frei LED leuchtet GELB	
Anschlussbelegung Empfänger: Kabel 1 +8.2VDC: braun NC: -- 0V: schwarz Ausgang: rot PE: -- Schirm weiss Kabel 2 1 -- 2 3 gelb-grün weiss Stecker M12 1/braun 2/weiss 3/blau 4/schwarz 5/grau Stecker-gehäuse M18 1 -- 3 2 4 -- Sender: Kabel 1 +8.2VDC: braun NC: -- 0V: schwarz NC: -- PE: -- Schirm weiss Kabel 2 1 -- 2 3 gelb-grün weiss Stecker M12 1/braun 2/weiss 3/blau 4/schwarz 5/grau Stecker-gehäuse M18 1 -- 3 2 4 --		PNP-sperrend R 60Ω Out R 60Ω Out PNP-leitend NPN-leitend 0V PNP-leitend R 60Ω Out R 60Ω Out PNP-sperrend NPN-sperrend 0V	
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE 0158	
Gerätetyp: AXL-S/E-51-....		II 2G Ex ia op is IIC T6 Gb	
Bescheinigungsnummer:		DMT 00 ATEX E020	
Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/KW)		Hersteller mit Anschrift Ta: 0°C < T _{amb} < +50°C Elektrische Daten gemäss Tabelle	

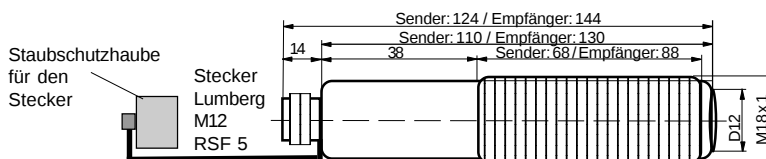
Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:



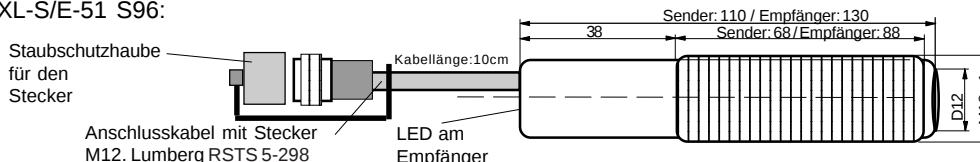
Abmessungen AXL-S/E-51:



Abmessungen AXL-S/E-51 S99:

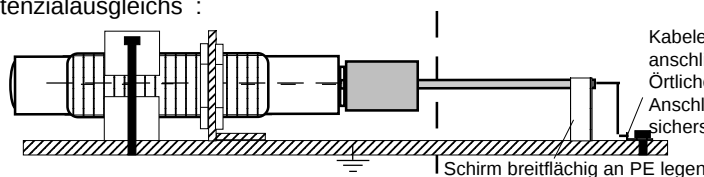


Abmessungen AXL-S/E-51 S96:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs :

Bei Geräten ohne PE-Anschluss muss der Potenzialausgleich mittels leitfähigen, korrosionsbeständigen Klemmschellen oder Muttern M18 sichergestellt werden.



Betriebsanleitung, EU-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz

Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der örtliche Potenzialausgleich ist sicherzustellen. Bei Geräten ohne PA-Anschluss muss der örtliche Potenzialausgleich über korrosionsbeständige Muttern oder Klemmschellen sichergestellt werden. Es dürfen keine zusätzlichen, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Ausgenommen ist nur Original-Zubehör des Sensor-Herstellers. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Die Sensoren dürfen nur mit eigensicheren Speisegeräten oder Zenerbarrieren, mit einer minimalen Spezifikation II (2) G [Ex ia] IIC Gb, betrieben werden. Diese müssen ausserhalb der Ex Zone installiert werden. Die Sicherheitsgrenzwerte müssen eingehalten werden. Bei der Auswahl des Kabels für Steckergeräte müssen die maximal zulässigen Kapazitäten und Induktivitäten beachtet werden.

Allgemeine Montagevorschriften

Da Laserstrahlen sehr eng gebündelt sind, muss die Laser-Lichtschranke erschütterungsfrei und stabil montiert werden. Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden (Innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen). Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden.

Funktion

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so schaltet der PNP-Transistor des antivalenten Ausgangs ein und der NPN-Ausgang aus. Wird der Laserstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbrochen, so schaltet der PNP-Transistor des antivalenten Ausgangs aus und der NPN-Ausgang ein.

Wartung, Unterhalt, Entsorgung und Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Sensoren sind wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Linsen sorgfältig zu reinigen. Änderungen bleiben vorbehalten. Die Assurix Sensoren sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und keinerlei Silikon oder silikon-

haltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

Sicherheitshinweise für Lasereinrichtung der Klasse 2

Bei der Montage, der Inbetriebnahme und dem Gebrauch ist zwingend die Norm "Sicherheit von Laser-Einrichtungen" EN 60825-1 / Abs. 12.5.1/12.6.1) zu befolgen. Es sind nur Vorsichtsmassnahmen notwendig, um ein andauerndes direktes Blicken in den Strahl zu verhindern; eine kurzdauernde (0,25s) Bestrahlung, wie sie bei zufälligen Hineinblicken eintreten kann, wird nicht als gefährlich erachtet. Der Laserstrahlengang sollte am Ende seines zweckbestimmten Weges abgeschlossen werden, wo dies vernünftigerweise praktisch möglich ist; ausserdem sollte der Laser nicht auf Personen gerichtet werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Laser-Lichtschranken Serie AXL dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: EN 60079-14. Die Grenzwerte für die maximal zulässige Bestrahlung auf die Hornhaut des Auges, werden nicht überschritten. (EN 60825-1, Abs.13). Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Die Laser-Lichtschranken entsprechen folgenden Bestimmungen: EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012, EN 60079-28:2007, EN 60825-1:2007, EN 60529:2014, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 zu EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, ATEX Richtlinie: 2014/34/EU, EMV Richtlinie: 2014/30/EU, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU.

EU-Konformitätserklärung / Prüfungen

ATEX: DMT 00 ATEX E020

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der 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

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

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