

ASSURIX eigensichere optoelektronische Sensoren

in NAMUR Technik


Operating Manual and Control Drawing No. OM-AX-02


II 2 G Ex ia IIC T6 Gb


 24V_L

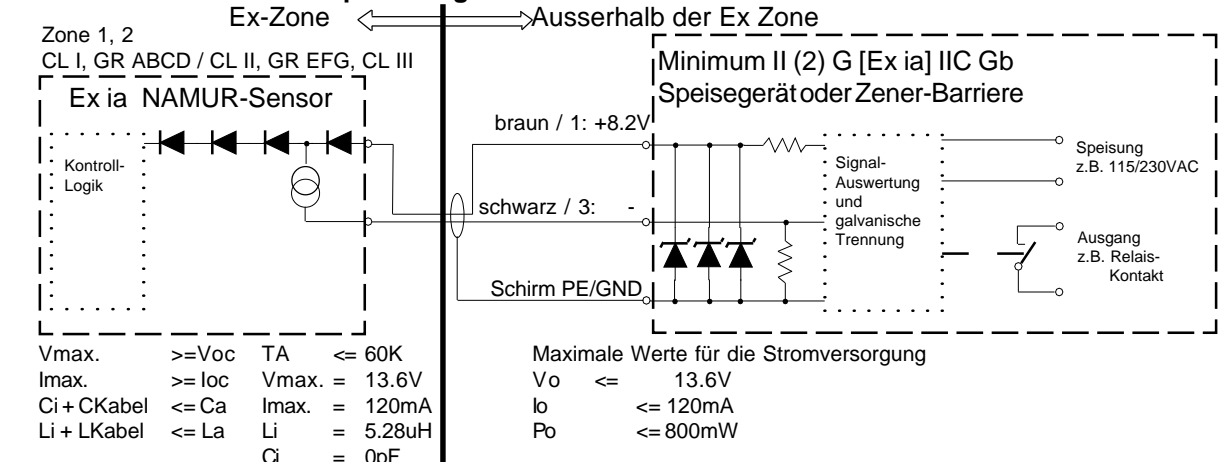
- Zur Anwendung in Ex-Zonen 1, 2 / CL I, CL II, CL III, Division 1, GR ABCDEFG HAZARDOUS LOCATIONS.
- Zündschutzart "eigensicher" II 2 G Ex ia IIC T6 Gb.
- CLASSIFIED BY UNDERWRITER'S LABORATORIES INC. ASSIGNED CONTROL No. 24VL. ATEX Bescheinigung DMT 03 ATEX E003

Technische Daten	Typen	Lichtschranken	Näherungsschalter	Reflex-Lichtschranken
Zündschutzart	Ex ia IIC T6 Gb, Einsatz in den Zonen 1 und 2			
Bezeichnung	AX-SE-10N-N18	AX-SE-10P-N18	AX-T-3N-N18 AX-T-3N-N30	AX-T-3P-N18 AX-T-3P-N30
Kennzeichnung	S: Sender / E: Empfänger		T: Näherungsschalter	
Reichweite	10m	10m	0.3m ^{Note1}	0.3m ^{Note1}
Gehäuse (Ms vernickelt)	M18		...-N18=M18 ...-N30=M30	M18
Licht-Wellenlänge	870nm		623nm	
Spannungsversorgung	8.2VDC eigensicher			
Stromaufnahme	3.5mA	3.5mA	2.5mA	2.5mA
Sicherheits-Grenzwerte	VO <=13.6VDC / IO <= 120mA / PO <= 800mW Grenzwerte des eigensicheren Betriebsmittels			
Interne Induktivität / Kapazität	Ci = 0pF / Li = 5.28uH			
Schaltfrequenz	25Hz	25Hz	100Hz	100Hz
Ausgang	Stromausgang gemäss NAMUR Spezifikationen			
Arbeitstemperaturbereich T _{Amb}	-20°C < T _{Amb} < +60°C			
Schutzart	IP65 EN 60529			
Anschlusskabel, Länge: 2m, geschirmt, blau ummantelt	Sender: 2 x AWG24 Empfänger: 2 x AWG24		2xAWG24	
Lichtleiter-Anschluss	--		Nur für M30-Typen / + S201 	
Zubehör	4 Muttern M18 (optional, 2 Klemmschellen M18)		M18: 2 Muttern M18 (optional, 1 Klemmschelle M18) M30: 2 Muttern M30 (optional, 1 Klemmschelle M30)	
Zubehör, nicht im Lieferumfang	- Reflektoren zu Reflex-Lichtschranken, D=40mm, 50mm oder 83mm			
Options	- AX-R-1N/1P-N18-90°: Reflex-Lichtschranke mit 90° abgewinkelter Optik - AX-R-0.1N-N18: Reflex-Lichtschranke, Reichweite=3cm bis 10cm, Gehäuse M18 - AX-R-4N/4P-N30: Reflex-Lichtschranke, Reichweite=4m, Gehäuse M30 - AX-T-1.-N30: Näherungsschalter, Schaltabstand 10cm, Schaltfrequenz = 1kHz - AX-T-2.-N30: Näherungsschalter, Schaltabstand 20cm, Schaltfrequenz = 700Hz - AX-S-10-N18 S9: Lichtschranken-Sender mit einstellbarer Sendeleistung - AX-R-1N/1P-N18 S87: Reflex-Lichtschranke mit einstellbarer Sendeleistung, 90° Umlenkung, Kabellänge 5m. - AX-R-1P-N18-90° S96: Bauform M18, Stecker M12 (5P) an Kabel, Länge 25cm, mit LED. - AX-... S99: Bauform M30, Stecker M12 (5P), mit LED, Taster und S171 mit Potentiometer - AX-T-3N/P-N18/30 S146: Schaltsinn durch Polarität der Versorgungsspannung bestimmbar. - AX-R-...S171: Reflex-Lichtschranken mit einstellbarer Sendeleistung - AX-R-1P-N18-90° S196: Bauform M18, Stecker M12 (5P) an Kabel, Länge 25cm, mit LED. Minimale Arbeitsdistanz: 20mm. Mit 90° abgewinkelter Optik. - AX-T-3N/P-N18 S205: Zum Anschluss von Lichtleitern			
Funktion und LED-Anzeige Lichtschranken	 Lichtstrecke frei		 Lichtstrahl unterbrochen	
Näherungsschalter	 Lichtstrecke frei / Reflexion		 Lichtstrahl unterbrochen / Keine Reflexion	
Reflex-Lichtschranken	 Lichtstrecke frei LED leuchtet		 Lichtstrahl unterbrochen LED leuchtet nicht	
Anschluss und LED-Anzeige Sensoren Typ "N"	 I > 2mA LED = EIN + braun / 1 2+4=NC - schwarz / 3		 I < 1mA LED = AUS + braun / 1 2+4=NC - schwarz / 3	
Anschluss und LED-Anzeige Sensoren Typ "P"	 I < 1mA LED = AUS + braun / 1 2+4=NC - schwarz / 3		 I > 2mA LED = EIN + braun / 1 2+4=NC - schwarz / 3	

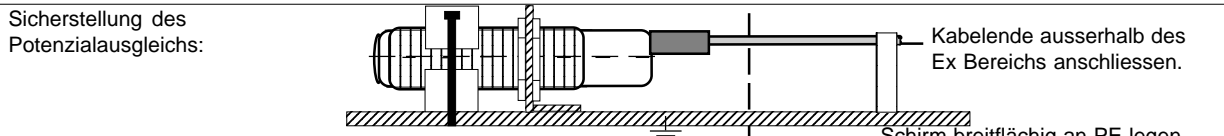
OM_AX_02_d18/2011-11-14/HB

Note 1: Reichweite gemessen auf weisses Papier 30cm x 20cm. Note 2: Arbeitsdistanz auf Reflektor (Tripelspiegel) D=83mm

Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:



Anschlussbelegung: (Kabelschirm an PE legen)	Funktion +8.2V - PE	Kabel Typ 1 Braun Schwarz Am Gehäuse	Kabel Typ 2 Braun Blau Am Gehäuse	S96: Stecker M12 an Kabel 25cm Pin 1 Pin 2,4 = NC Pin 3 Pin 5	S99: Stecker M12, 5-polig Pin 1 Pin 2,4 = NC Pin 3 Pin 5
---	------------------------------	---	--	---	--

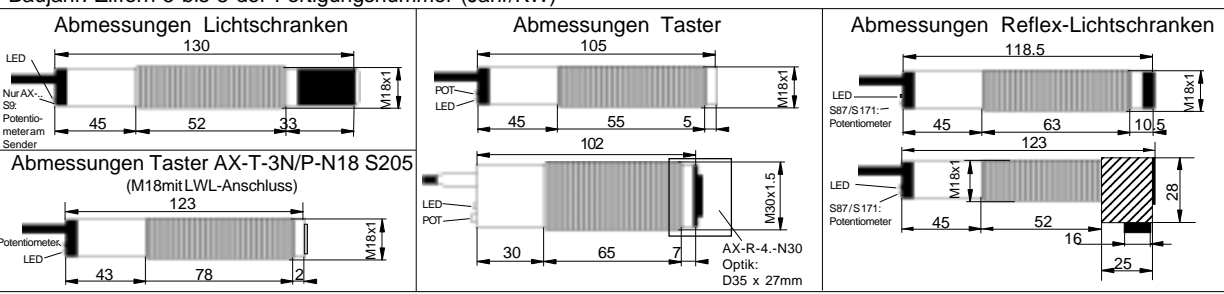


Örtlichen Potenzialausgleich mittels Muttern oder Klemmschelle dauerhaft und korrosionsbeständig sicherstellen.

ATEX Kennzeichnung der Geräte
Gerätetyp
Bescheinigungsnummer
Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/KW)

CE 0158
II 2 G Ex ia IIC T6 Gb
DMT 03 ATEX E003

Hersteller mit Anschrift
TA: -20°C < T_{Amb} < +60°C
Elektrische Daten gemäss Tabelle



Betriebsanleitung, EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift
Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz
Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien 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. Bei der Auswahl des Kabels für Steckergeräte müssen die maximal zulässigen Kapazitäten und Induktivitäten beachtet werden.

Funktion
Lichtschranken: Bei Empfängern des Typs "N" ist die Stromaufnahme > 2mA, wenn die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei ist. Die Stromaufnahme wird < 1mA, wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird. Bei "P" Sensoren verhält sich die Stromaufnahme umgekehrt.
Näherungsschalter: Bei Sensoren des Typs "N" wird die Stromaufnahme > 2mA, wenn ein Gegenstand in das Abtastfeld des Sensors tritt. Wird kein Gegenstand erkannt, beträgt die Stromaufnahme weniger als 1mA. Bei "P" Sensoren verhält sich die Stromaufnahme umgekehrt. Bei Geräten mit der Erweiterung "S146" kann der Schaltzinn durch die Polarität der Versorgungsspannung festgelegt werden. Die Sensoren "S146" müssen mit einer Spannung von 12VDC betrieben werden. Der optimale Schaltabstand kann mittels einem Potentiometer eingestellt werden.
Reflex-Lichtschranken: Durch die Verwendung von polarisiertem Rotlicht erkennt der Sensor nur das durch einen Tripel-Spiegel reflektierte Licht; die Stromaufnahme ist > 2mA. ("N"- Typ). Wird die Lichtstrecke zwischen Reflektor und Sensor unterbrochen, beträgt die Stromaufnahme weniger als 1mA. Typenreihe AX-...-S87 mit Potentiometer zum Feinabgleich.

Wartung, Unterhalt und Entsorgung
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 silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

Sicherheitshinweise
Die Sensoren der Serie AX 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, ATEX118a, UL508, UL913 Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for use in Class I, II, III Division 1, Hazardous (Classified) Locations. 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.

UL/EG-Konformitätserklärung / Prüfungen
ATEX: DMT 03 ATEX E003
UL-Classified, Assigned Control No. 24VL / E185916
Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:
UL 913, UL 508, EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60825-1:2007, EN 60529:2000, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, Ex-Schutz: 94/9/EG, EMV: 2004/108/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS: 2002/95/EG. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158. Bescheinigung Nr. BVS 03 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

OM_AX_02_d18/2011-11-14/HB

ASSURIX eigensichere optoelektronische Sensoren

in 3-Leiter Technik



Operating Manual and Control Drawing No. OM-AX-01



II 2 G Ex ia IIC T6 Gb



24VL

- Zur Anwendung in Ex-Zonen 1, 2 / CL I, CL II, CL III, Division 1, GR ABCDEFG HAZARDOUS LOCATIONS.
- Zündschutzart "eigensicher" II 2 G Ex ia IIC T6 Gb.
- CLASSIFIED BY UNDERWRITER'S LABORATORIES INC. ASSIGNED CONTROL No. 24VL.
- ATEX Bescheinigung DMT 03 ATEX E003

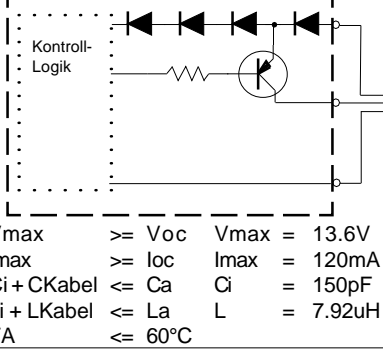
Typen	Lichtschranken	Näherungsschalter	Reflex-Lichtschranken
Technische Daten	II 2 G Ex ia IIC T6 Gb		
Zündschutzart	II 2 G Ex ia IIC T6 Gb		
Bezeichnung	AX-SE-25-P18 AX-SE-25-P30	AX-SE-50-P30	AX-T-10-P18 AX-T-5-P30 AX-T-10-P30
Kennzeichnung	S: Sender / E: Empfänger		R: Reflex-Lichtschranke
Reichweite/ Schaltabstand	25m	50m	1m Note2 4m Note2
Gehäuse (Ms vernickelt)	...-P18=M18 ...-P30=M30	M30	...-P18=M18 ...-P30=M30
Licht-Wellenlänge	870nm		623nm
Spannungsversorgung	12VDC eigensicher		
Stromaufnahme	13mA	13mA	15mA
Anschlusswerte	VO <= 13.6VDC / IO <= 120mA / PO <= 800mW Grenzwerte des eigensicheren Betriebsmittels		
Max. innere Induktivität / Kapazität	Ci = 150pF / Li = 7.92uH		
Schaltfrequenz	50Hz	50Hz	100Hz
Ausgang	PNP, kurzschlussfest		
Arbeitstemperaturbereich T _{Amb}	-20°C < T _{Amb} < +60°C		
Schutzart	IP65 EN 60529		
Anschlusskabel, Länge: 3m, geschirmt, blau ummantelt	Sender: 2 x AWG24 Empfänger: 3xAWG24		3xAWG24
Lichtleiter-Anschluss	--		M18 und M30-Typen
Zubehör	M18: 4 Muttern M18 M30: 4 Muttern M30	M18: 2 Muttern M18 M30: 2 Muttern M30	2 Muttern M18 2 Muttern M30
Zubehör, nicht im Lieferumfang	- Reflektoren zu Reflex-Lichtschranken, D=40mm, 50mm oder 83mm		
Optionen	- AX-... / 1kHz : Lichtschranken/Taster mit 1kHz Schaltfrequenz - AX-S/E-10-P18: Lichtschranke mit 10kHz Schaltfrequenz - AX-S/E-100-P30: Lichtschranke mit 100m Reichweite - AX-S/E-56-P30- GF : Lichtschranken für Lichtleiteranschluss mit hoher Leistung - AX-SE-25/50-P30- GF : Lichtschranken für Lichtleiteranschluss - AX-R-1-P18/90°: Gerät mit 90° abgewinkelter Optik - AX-T-5/10-P30- NPN : Mit NPN Ausgang - AX-S/E-...-P30 S17 : Mit Stecker M18, Binder, Serie 714, 4-polig, LED im Stecker, Sender + Empfänger - AX-...-P30 S99 : Bauform M30, Stecker M12 (5P), mit Potentiometer und LED - AX-R-... S171 : Reflex-Lichtschranken mit Potentiometer zum Feinabgleich - AX-R-4-P30 S172 : Reflex-Lichtschranken M30, Stecker M12 und Potentiometer - AX-S/E-25-P18 S199 : Lichtschranke M18, Reichweite 100m - AX-T-5/10-P18 S201 : Taster M18, mit Lichtleiteranschluss		
Funktion und LED-Anzeige	Lichtschranken Näherungsschalter Reflex-Lichtschranken		
Ausgangskonfiguration: Beim vertauschten Anlegen der Speisespannung wird der Schaltsinn invertiert.			
Anschlussbelegung::	Geräte mit Kabelanschluss:	Stecker S17:	Stecker S99: (Pin:2: nicht angeschlossen)
+12VDC	Braun	Pin 1	Pin 1 / braun
0V:	Schwarz	Pin 3	Pin 3 / blau
Ausgang:	Rot	Pin 2	Pin 4 / schwarz
Potentialausgleich PA/PE	Am Gehäuse	Pin 4	Pin 5 / grau
Kabelschirm	blank oder weiss	--	--
Note 1: Reichweite gemessen auf weisses Papier 30cm x 20cm. Note 2: Arbeitsdistanz auf Reflektor (Tripelspiegel) D=83mm			

Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:

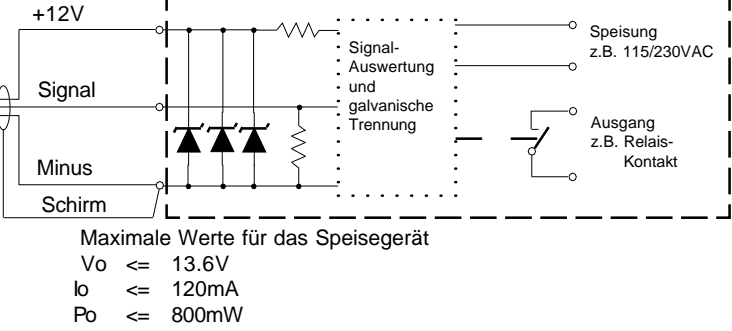
Zone 1, 2 **Ex-Zone**
CL I, GR ABCD / CL II, GR EFG, CL III

Ausserhalb der Ex Zone

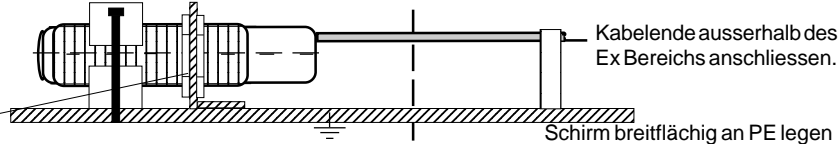
Ex ia Sensor



Min. II (2) G [Ex ia] IIC Gb Stromversorgung



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:

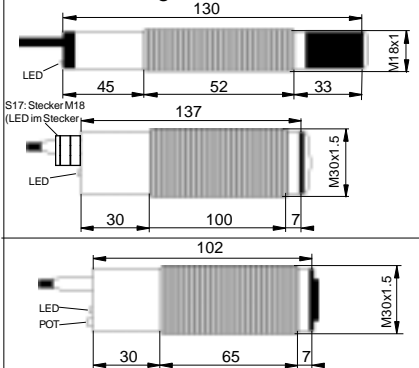


Örtlichen Potenzialausgleich mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig und dauerhaft sicherstellen. Schirm breitflächig an PE legen

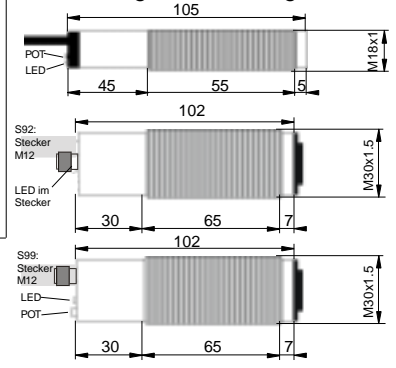
ATEX Kennzeichnung der Geräte:

CE 0158 Bescheinigungsnummer: DMT 03 ATEX E003 Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb Hersteller mit Anschrift Gerättyp
T_{Amb}: -20°C < T_{Amb} < +60°C Elektrische Daten gemäss Tabelle Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer

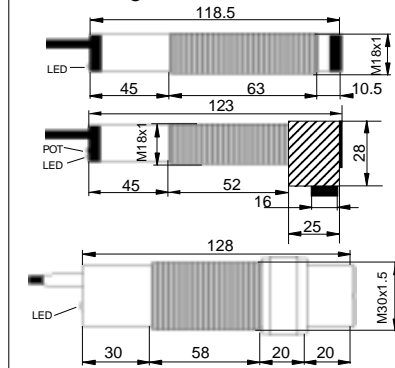
Abmessungen Lichtschranken



Abmessungen Näherungsschalter



Abmessungen Reflex-Lichtschranken



Betriebsanleitung, EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien 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. Der Anschluss an das bescheinigte, eigensichere Betriebsmittel muss ausserhalb des Ex Bereichsdurchgeführt werden. Bei der Auswahl des Kabels für Steckergeräte müssen die maximal zulässigen Kapazitäten und Induktivitäten beachtet werden.

Funktion

Lichtschranken: Der Ausgang ist eingeschaltet, wenn die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei ist. Der Ausgang schaltet aus, wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird.

Näherungsschalter: Der Ausgang schaltet ein, wenn ein Gegenstand in das Abtastfeld des Sensors tritt. Wird kein Gegenstand erkannt, ist der Ausgang ausgeschaltet. Mittels einem Potentiometer kann der optimale Schaltabstand eingestellt werden.

Reflex-Lichtschranken: Durch die Verwendung von polarisiertem Rotlicht erkennt der Sensor nur das durch einen Tripel-Spiegel reflektierte Licht; der Ausgang schaltet ein. Wird die Lichtstrecke zwischen Reflektor und Sensor unterbrochen, schaltet der Ausgang aus.

X-Funktion: Durch Umpolung der Versorgungsspannung am Empfänger wird der Schaltsinn des Ausgangs invertiert. Die Funktion der LED-Anzeige wird nicht beeinflusst.

Lichtleiter

Die Sensoren der Typen AX-S/E...-P30-GF und AX-T...-PP18 S201 können zusammen mit einem unserer Lichtleiter aus unserem vielseitigen Programm, für die verschiedensten Anwendungen, auch in Hochtemperaturbereichen verwendet werden. Lichtleiter für die Ex Zonen müssen ATEX zertifiziert sein.

Wartung, Allgemeines, Unterhalt und Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Assurix Sensoren sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und keinerlei Silikon oder silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

Sicherheitshinweise

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, ATEX118a, UL508, UL913 Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for use in Class I, II, III Division 1, Hazardous (Classified) Locations. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

EG-Konformitätserklärung/Prüfungen

ATEX: DMT 03 ATEX E003, DEKRA
UL-Classified, Assigned Control No. 24VL / E185916
Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:
EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60825-1:2007,
EN 60529:2000, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 to
EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4,
Ex-Schutz: 94/9/EG, UL 913, EMV: 2004/108/EG,
Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS: 2002/95/EG.
Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158.
BVS 09 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

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

OM-AX-01_d28/2012-02-24/HB

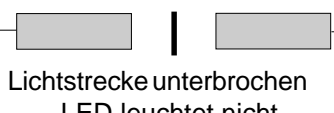
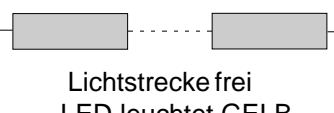
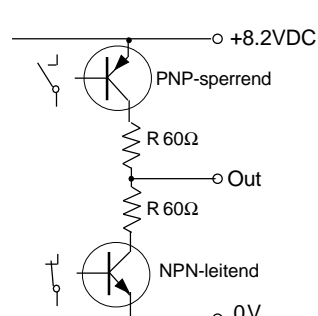
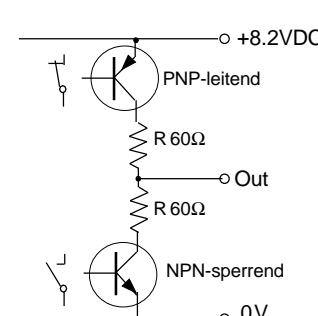
ASSURIX eigensichere Laser-Lichtschranke AXL-S/E-51

Betriebsanleitung und Anschlussvorschrift Nr. OM-AXL-51

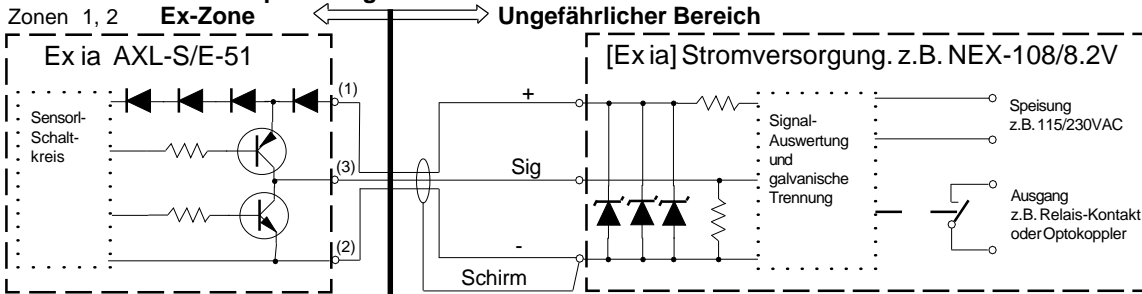


II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

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

Technische Daten	Typ	AXL-S/E-51
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
Schaltfrequenz		1000Hz
Reaktionsgeschwindigkeit		0.5ms
Anschlusswerte des eigensicheren Betriebsmittels		U _o ≤ 8.8VDC / I _o ≤ 120mA / P _o ≤ 800mW
Versorgungsspannung		7.0 VDC bis max. 8,8 VDC eigensicher
Stromaufnahme (im Normalbetrieb)		Sender: 35 mA / Empfänger: 6mA
Leistungsaufnahme (im Normalbetrieb)		Sender: 300mW / Empfänger: 52mW
Ausgang		1 x Antivalent (Push-Pull)
Ausgangsimpedanz		60Ω
Gehäuse		M18 Messing vernickelt
Schutzart		IP 65 nach EN 60529
Arbeitstemperaturbereich T _{Amb}		0°C < T _{Amb} < +50°C
Anschlussleitung Sender		2 x AWG24 (0.2mm ²) + Schirm / L=3m blau ummantelt
Anschlussleitung Empfänger		3 x AWG24 (0.2mm ²) + Schirm / L=3m blau ummantelt
Zubehör (im Lieferumfang)		4x Muttern M18 oder optional 2 Klemmschellen
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	 <p>Lichtstrecke unterbrochen LED leuchtet nicht</p>	 <p>Lichtstrecke frei LED leuchtet GELB</p>
Anschlussbelegung Empfänger:Kabel Stecker M12 Stecker M18 +8.2VDC braun 1/braun 1 NC -- 2/weiss -- 0V schwarz 3/blau 3 Ausgang rot 4/schwarz 2 FE -- 5/grau 4 Schirm weiss Steckergehäuse -- Sender: Kabel Stecker M12 Stecker M18 +8.2VDC braun 1/braun 1 NC -- 2/weiss -- 0V schwarz 3/blau 3 NC -- 4/schwarz 2 FE -- 5/grau 4 Schirm weiss Steckergehäuse --		
ATEX Kennzeichnung der Geräte Gerätetyp: AXL-S/E-51-... Bescheinigungsnummer Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/KW)	CE 0158 II 2 G Ex ia IIC T6 Gb DMT 00 ATEX E020	Hersteller mit Anschrift TA: 0°C < T _{Amb} < +50°C Elektrische Daten gemäss Tabelle

Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:



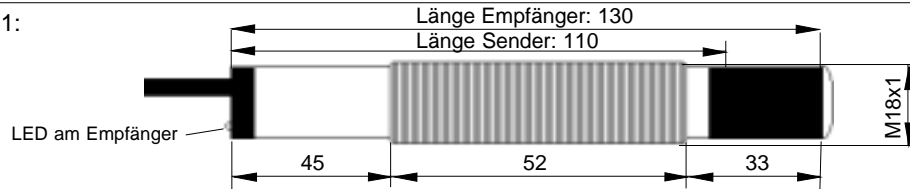
Elektrische Daten

$U_i = 8.8V$
 $I_i = 120mA$ $P_i = 800mW$
 $C_i = 214pF$ pro m Kabel
 $L_i = 11uH$ pro m Kabel

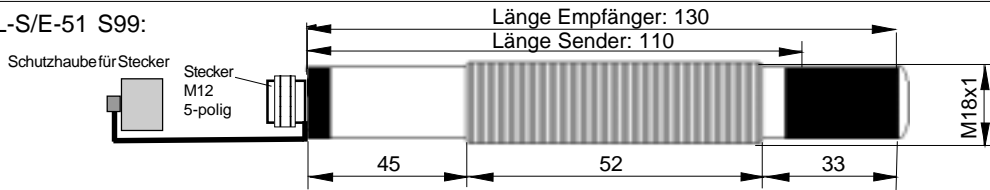
Maximale Werte für das Speisegerät

$U_o \leq 8.8V$
 $I_o \leq 120mA$ $P_o \leq 800mW$
 $C_o \geq 30nF$
 $L_o \geq 1.1mH$

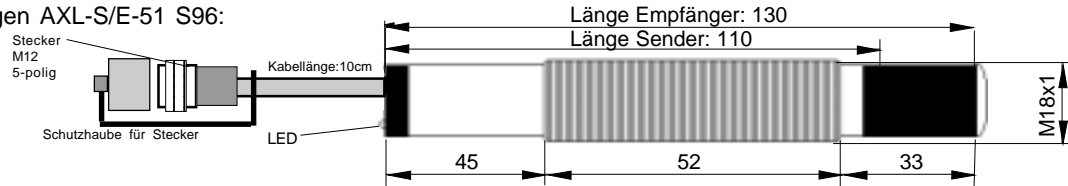
Abmessungen AXL-S/E-51:



Abmessungen AXL-S/E-51 S99:

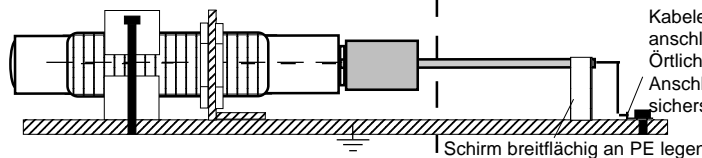


Abmessungen AXL-S/E-51 S96:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs :

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



Kabelende ausserhalb des Ex Bereichs anschliessen. Örtlichen Potenzialausgleich mittels PE-Anschluss korrosionsbeständig sicherstellen.

Betriebsanleitung, EG-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

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 60079-11:2007, EN 60825-1:2007, EN 60529:2000, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, Ex-Schutz: 94/9/EG, EMV: 2004/108/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS: 2002/95/EG.

EG-Konformitätserklärung / Prüfungen

ATEX: DMT 00 ATEX E020

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158. Bescheinigung Nr. BVS 03 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:

H. Bracher

OM-AXL-51_06/2012-02-24/HB

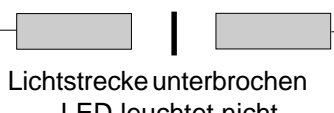
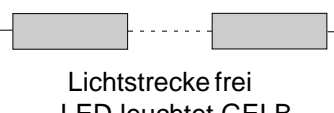
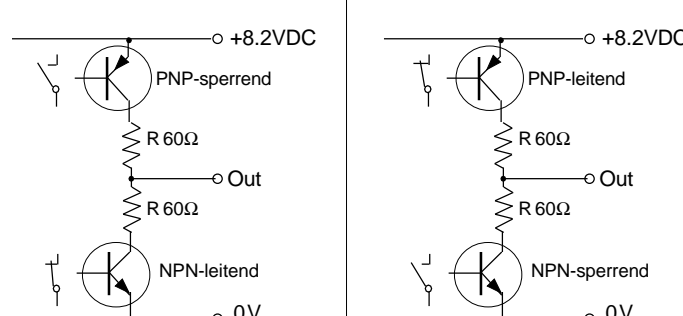
ASSURIX eigensichere Laser-Lichtschranke AXL-S/E-80

Betriebsanleitung und Anschlussvorschrift Nr. OM-AXL-80

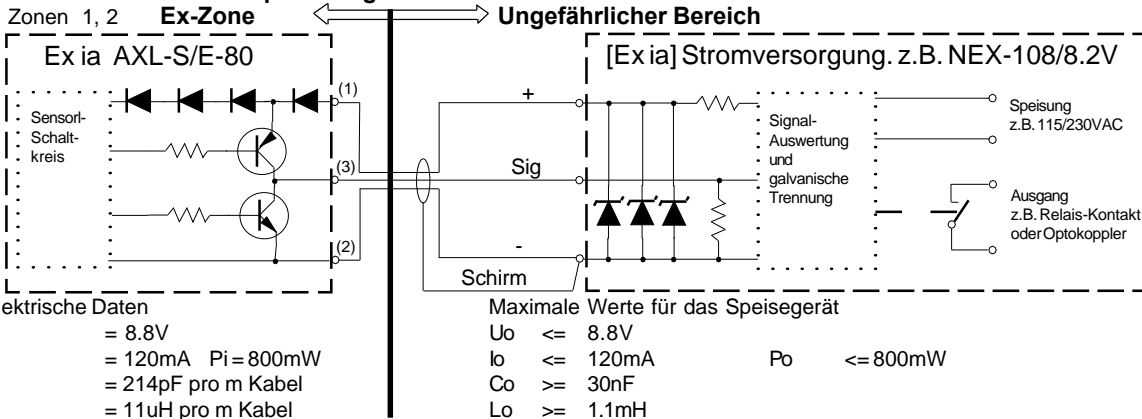


II 2 G Ex ia IIC T6 Gb

- Reichweite 80m
- Zur Anwendung in Ex-Zonen 1 und 2
- Laserklasse 2
- Sehr hohe Betriebssicherheit

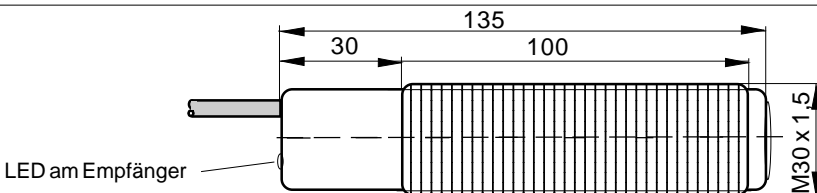
Typ	AXL-S/E-80	
Technische Daten		
Bezeichnung	S: Sender / E: Empfänger	
Laserklasse / Laser-Ausgangsleistung	Klasse 2 / P < 1mW	
Laserstrahl-Durchmesser	ca. 8mm auf 10m	
Lichtwellenlänge	640-660nm / rot	
Reichweite	80m	
minimal erkennbare Objektgrösse	20mm	
Schaltfrequenz	1000Hz	
Reaktionsgeschwindigkeit	0.5ms	
Anschlusswerte des eigensicheren Betriebsmittels	U ₀ ≤ 8.8VDC / I ₀ ≤ 120mA / P ₀ ≤ 800mW	
Versorgungsspannung	7.0 VDC bis max. 8,8 VDC eigensicher	
Stromaufnahme (im Normalbetrieb)	Sender: 35 mA / Empfänger: 6mA	
Leistungsaufnahme (im Normalbetrieb)	Sender: 300mW / Empfänger: 52mW	
Ausgang	1 x Antivalent (Push-Pull)	
Ausgangsimpedanz	60Ω	
Gehäuse	M18 Messing vernickelt	
Schutzart	IP 65 nach EN 60529	
Arbeitstemperaturbereich T _{Amb}	0°C < T _{Amb} < +50°C	
Anschlussleitung Sender	2 x AWG24 (0.2mm ²) + Schirm / L=3m blau ummantelt	
Anschlussleitung Empfänger	3 x AWG24 (0.2mm ²) + Schirm / L=3m blau ummantelt	
Zubehör (im Lieferumfang)	4x Muttern M18 oder optional 2 Klemmschellen	
Zubehör optional	- Aufsetzbare 90° Strahlumlenkung - Aufsetzbare Blenden 5mm bis 1mm	
Optionen	- AXL-S/E-80 S99: Stecker M12, 5-polig, (Lumberg RSF-5), ohne Anzeige-LED im Empfänger. - AXL-S/E-80 S96: Kabellänge: 10cm mit Stecker M12, 5-polig, mit Anzeige-LED im Empfänger. - AXL-S/E-80-C: Stecker M18, 4-polig, (Binder Serie 714). - Kabellänge: Bis maximal 100m, auf Anfrage.	
LED Anzeige Ausgangs-Funktion	 <p>Lichtstrecke unterbrochen LED leuchtet nicht</p>	 <p>Lichtstrecke frei LED leuchtet GELB</p>
Anschlussbelegung		
Empfänger:Kabel	Stecker M12	Stecker M18
+8.2VDC	braun 1/braun	1
NC	-- 2/weiss	--
0V	schwarz 3/blau	3
Ausgang	rot 4/schwarz	2
FE	-- 5/grau	4
Schirm	weiss Steckergehäuse	--
Sender: Kabel	Stecker M12	Stecker M18
+8.2VDC	braun 1/braun	1
NC	-- 2/weiss	--
0V	schwarz 3/blau	3
NC	-- 4/schwarz	2
FE	-- 5/grau	4
Schirm	weiss Steckergehäuse	--
ATEX Kennzeichnung der Geräte	CE 0158	
Gerätetyp: AXL-S/E-80-...	II 2 G Ex ia 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	

Anschlوصorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:



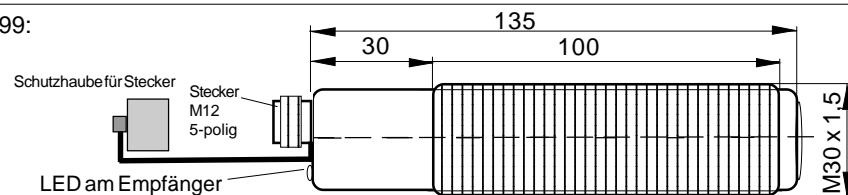
Abmessungen AXL-S/E-80:

Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen



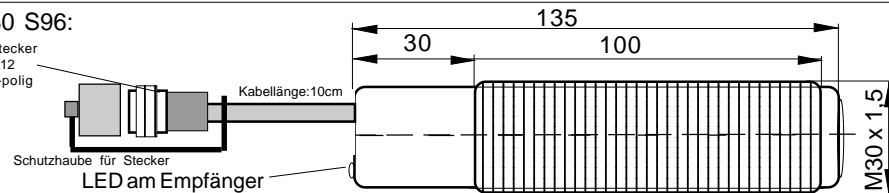
Abmessungen AXL-S/E-80 S99:

Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen



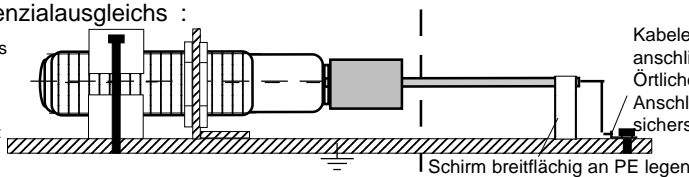
Abmessungen AXL-S/E-80 S96:

Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen



Sicherstellung des Potenzialausgleichs :

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



Betriebsanleitung, EG-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 Schutzerde (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

umweltschädlichen Substanzen und keinerlei Silikon oder silikonhaltige 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 60079-11:2007, EN 60825-1:2007, EN 60529:2000, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, Ex-Schutz: 94/9/EG, EMV: 2004/108/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, RoHS: 2002/95/EG.

EG-Konformitätserklärung / Prüfungen

ATEX: DMT 00 ATEX E020, DEKRA. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158. Bescheinigung Nr. BVS 03 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

OM-AXL-80_q2/2012-02-24/HB