

ASSURIX eigensicherer optoelektronischer Sensor

zum Anschluss von Kunststoff-LWL, in 3-Leiter Technik

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

 0158



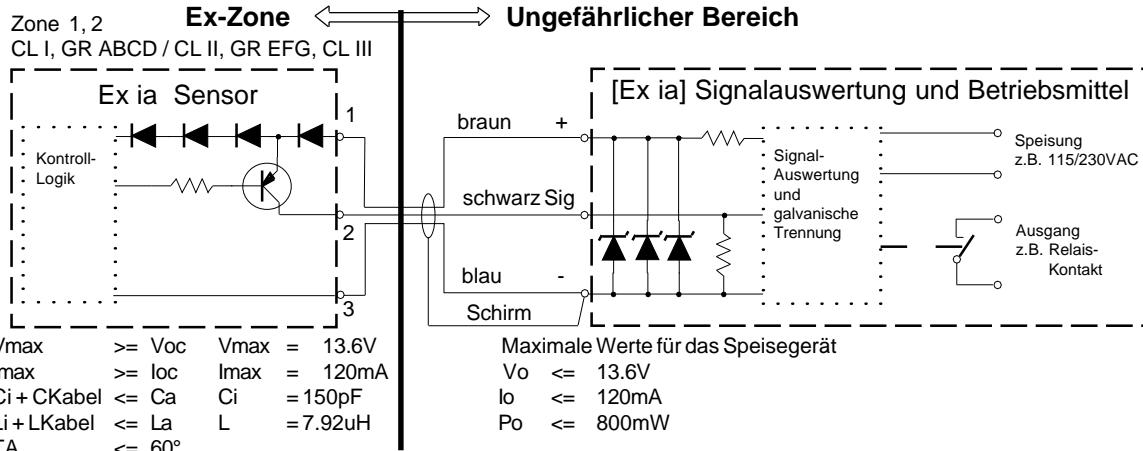
II 2 G
EEx ia IIC T6



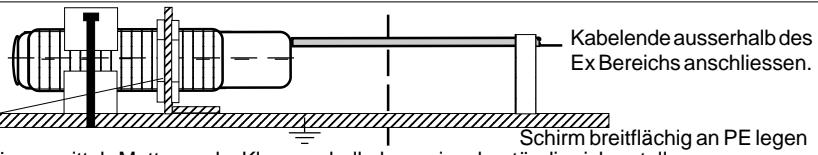
- zur Anwendung in Ex-Zonen 1, 2 / CL I, GR ABCD, CL II GR EFG, CL III HAZARDOUS LOCATIONS.
- Zündschutzart "eigensicher" EEx ia IIC T6.
- CLASSIFIED BY UNDERWRITER'S LABORATORIES INC. ASSIGNED CONTROL No. 24VL.
- ATEX Bescheinigung DMT 03 ATEX E003

Typ	AX-T-LWL-P18	
Technische Daten		
Zündschutzart	EEx ia IIC T6	
Einsatz in Ex Zonen	Zonen 1 und 2	
Gerätegruppe / Einteilung	II 2 G	
max. zulässige Spannung	Ui=13.6V	
max. zulässiger Strom	Ii=120mA	
max. zulässige Leistung	Pi=800mW	
max. innere Induktivität / Kapazität	Ci = 150pF / Li = 7.92uH	
Reichweite	20mm als Näherungsschalter, mit Lichtleiter 1m, auf weisses Papier	
Reaktionszeit / Schaltfrequenz	0.5ms / 1000Hz	
Spannungsversorgung	12 VDC, eigensicher	
Stromaufnahme	15mA	
max. Leistungsaufnahme	ca. 200mW	
Ausgang	1 x PNP, kurzschlussfest, max. 20mA	
Ausgangsimpedanz	ca. 680Ω	
Gehäuse	M18, Messing vernickelt	
Schutzart nach EN 60529	IP 67	
zul. Umgebungstemperatur TA	-20°C < TA < +60°C	
elektrischer Anschluss	Kabel: 3 x AWG24(0.2mm ²), blau ummantelt, Länge:2m	
elektrischer Anschluss, Typen AX-..S92	Stecker: Binder Serie 713, M12, 4-polig	
LWL-Anschluss	Schraub-Adaption, ohne zusätzliche Teile	
Länge des Kunststoff-LWL (D=1mm)	10m	
Zubehör (im Lieferumfang)	2 Muttern M18	
Zubehör (nicht im Lieferumfang)	Geräte: AX-..-S92: Kabeldose Binder Serie 713, M12, 4-polig	
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - Geräte mit Anschlussstecker: Typ: AX-..-S92 - Geräte mit hochflexiblem Kabel für den Schleppketteneinsatz: Typ: AX-..-S74 Die Geräte S74 sind nicht UL zugelassen! - Cutter für Kunststoff-Lichtleiter 	
Funktion und LED-Anzeige:	 Lichtstrecke frei	
Lichtschranke	 Licht wird reflektiert LED leuchtet	
Näherungsschalter	 kein Licht reflektiert LED leuchtet nicht	
Ausgang und Anschlussbelegung bei Standard-Anschluss:	 1/ braun = +12VDC 3/ blau = 0V 2/ schwarz = Ausgang 4 = NC	
bei umgekehrter Polarität:	 1/ braun = 0V 3/ blau = +12VDC 2/ schwarz = Ausgang 4 = NC	
Schirm auf PE legen, Gehäuse auf PE legen	 1/ braun = +12VDC 3/ blau = 0V 2/ schwarz = Ausgang 4 = NC	
Ausgang und Anschlussbelegung bei umgekehrter Polarität:	 1/ braun = 0V 3/ blau = +12VDC 2/ schwarz = Ausgang 4 = NC	
Schirm auf PE legen, Gehäuse auf PE legen	 1/ braun = +12VDC 3/ blau = 0V 2/ schwarz = Ausgang 4 = NC	
ATEX Kennzeichnung der Geräte	CE 0158 Gerätetyp Bescheinigungsnummer TA: -20° < TA < 60° Baujahr: Ziffern 4 und 5 der Fertigungsnummer	Hersteller mit Anschrift DMT 03 ATEX E003. Elektrische Daten gemäss Tabelle

Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:

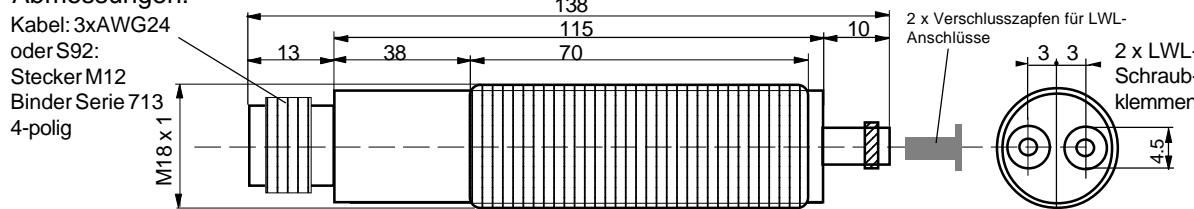


Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig sicherstellen.

Abmessungen:



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz

Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist sicherzustellen. Bei Geräten ohne PE-Anschluss muss der örtliche Potenzialausgleich über korrosionsbeständige Muttern oder Klemmschellen sichergestellt werden. Es dürfen keine zusätzlichen, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. 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 Bereichs durchgeführt werden. Bei der Auswahl des Kabels für Steckergeräte müssen die maximal zulässigen Kapazitäten und Induktivitäten beachtet werden.

Allgemeine Montagevorschriften:

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 Kabel-Abschirmung ist an 0V (-) der Speisung zu legen. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion

Der Sensor AX-T-LWL kann nur mit Kunststoff-Lichtleitern betrieben werden.

Lichtschranke mit LWL: Der Ausgang ist eingeschaltet, wenn die Lichtstrecke zwischen Sender- und Empfänger-Lichtleiter frei ist. Der Ausgang schaltet aus, wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird.

Näherungsschalter mit LWL: Der Ausgang schaltet ein, wenn ein Gegenstand in das Abtastfeld des Lichtleiters tritt. Wird kein Gegenstand erkannt, ist der Ausgang ausgeschaltet.

X-Funktion: Durch Umpolung der Versorgungsspannung (1 = - / 2 = +) wird der Schaltzinn des Ausgangs invertiert. Die Funktion der LED-Anzeige wird nicht beeinflusst.

Montage der Lichtwellenleiter (LWL)

Der Sensor kann nur mit angeschlossenen Lichtwellenleitern betrieben werden. Die zu verwendenden Kunststoff-Lichtwellenleiter müssen mit einem LWL-Cutter oder einem entsprechenden professionellen Schneider sorgfältig zugeschnitten werden. Nach der Präparation, LWL's durch die Verschraubung durchführen

und satt in den Sensor einschieben. Verschraubungen festziehen. Es sollten keine LWL mit mehr als 10m Länge zur Anwendung gelangen. Die Funktionsicherheit des Sensors ist abhängig vom Zustand und der sorgfältigen Präparation des LWL's. Der LWL darf nicht geknickt werden.

Wartung, Unterhalt

Um unnötige Verschmutzung der Lichtdurchlässe zu vermeiden, setzen Sie bitte immer die mitgelieferten Schutzauben auf, wenn der Sensor nicht an einen LWL angeschlossen ist. Die Austrittsöffnungen des LWL's und des Sensors müssen sauber und fettfrei gehalten werden. Kunststoff-LWL können durch Lösungsmittel in Mitleidenschaft gezogen werden und dürfen nicht mit Lösungsmitteln gereinigt werden. Reinigung mit milder Seife oder Industriealkohol. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Sensoren AX-T-LWL dürfen nicht für den Unfallschutzzur 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: ATEX118a, EX-RL, ElexV, TrbF, TRD, UVV, UL508, UL913 Intrinsically Safe Apparatus and Associated Apparatus for use in Class I, II, III Division 1, Hazardous (Classified) Locations.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, EN 50020; EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-3/4
- Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a), UL 913
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

Prüfungen

DMT 03 ATEX E003

UL-Classified, Assigned Control No. 24VL / E185916

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

AX_T_LWL_d/FEB.04.03/HB

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)

Kirchweg 24 CH-5422 Oberehrendingen
Tel.: +41 (0) 56/2220-757 Fax -563

Tippkemper - Matrix GmbH

Meegener Str. 43 D-51491 Overath
Tel.: +49 (0) 2206/9566-0 Fax -19