

GARDIX Sicherheits-Induktivsensoren ISS/ISN-10-B

Kurzübersicht

Bestimmungsgemäße Verwendung, Anschluss und Inbetriebnahme sind der ausführlichen Betriebsanleitung zu entnehmen.

ISS-10-B



Bauform M30

- Bauform M30, Einbauart: Bündig
- Sicherheitskategorie 4 , EN 954-1
- ISN: ATEXnach EN 60079 / EN 61241
- ISN: Anwendung in Ex-Zonen 2, 22

ISN-10-B-GD

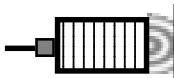
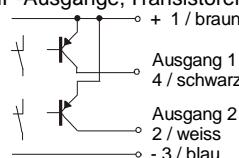
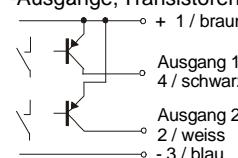
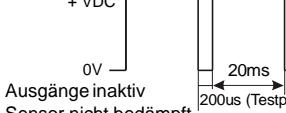
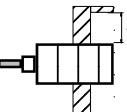
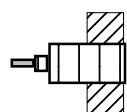
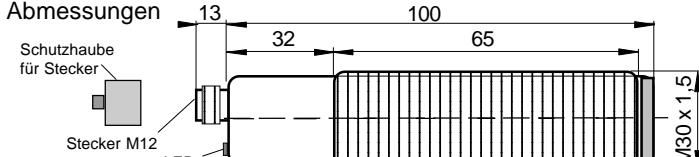


0158

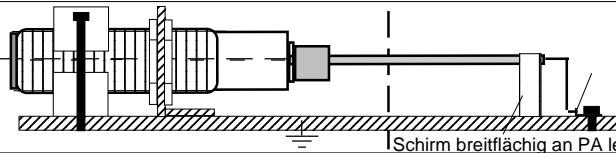
0393

II 3 G Ex nA IIB T4

II 3 D Ex tD A22 IP67 T135°C

Technische Daten	Typen	ISS-10-B	ISN-10-B-GD	
Unfallschutzkategorie, nach EN 954		4		
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		keine	II 3 G Ex nA IIB T4	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		keine	II 3 D Ex tD A22 IP67 T1135°C	
Einsatz in Ex Zonen		keine	2, 22	
Gehäuse		M30, Ms, vernickelt / Sensorfläche: Kunststoff, PEEK mod.		
Einbau		bündig		
Nennschaltabstand sn, (EN60947-2-5)		10mm, (auf Stahl 37, (sn x 3) ² x 1mm), bei bündigem Einbau		
Gesicherter Schaltabstand sa		2mm bis 8mm (St 37, 30mm x 30mm x 1mm)		
Schalthysterese		0.5-1.5mm		
Sicher ausgeschaltet (sn x 3)		30mm		
Schutzart		IP67 nach EN 60529		
Versorgungsspannung		24VDC (20VDC bis 28VDC)		
Maximale Grenzwertspannung Um	--		30VDC	
Stromaufnahme		35mA		
Max. Leistungsaufnahme		0.98W		
Interne Induktivität / Kapazität	--		Li = 0 / Ci = 0	
Reaktionszeit		20ms		
Ausgänge		2 x PNP / max. 70mA / kurzschlussfest		
Zul. Umgebungstemperatur TA		-10°C < TA < +50°C		
Anschluss		Stecker M12, Lumberg Typ: RSF 5, 5-polig		
Zubehör, alle Typen		- 2x Muttern M30. (Optional 1x Klemmschelle)		
Zubehör, nur ISN-10-B-GD		- 1x Sicherungsvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Steckers, aus Kunststoff (im Beipack). 1 x Staubschutz-Haube, am Sensor. - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack).		
Zubehör, nicht im Lieferumfang		- Anschlusskabel mit Stecker, gerade Typ: RKTS 5-186/xx, 5-298/xx oder rechtwinklig Typ: RKWTH 5-186/xx, 5-298/xx, Lumberg M12/5P		
Optionen		- ISD-10-B-GD: Ausführung in:	II 2 G Ex d IIC T5 und II 1/2 D Ex tD A20/21 IP67 T100°C	
Funktion und LED-Anzeige		 Objekt erkannt, LED grün	 Kein Objekt erkannt, LED rot	
Anschlüsse und Ausgangs-Signal		2x PNP-Ausgänge, Transistoren leitend.  Ausgang 1 4 / schwarz Ausgang 2 2 / weiss - 3 / blau	2x PNP-Ausgänge, Transistoren sperrend.  Ausgang 1 4 / schwarz Ausgang 2 2 / weiss - 3 / blau Sicherer Zustand	
Ausgänge aktiv / Sensor bedämpft	+ VDC	 0V Ausgänge inaktiv Sensor nicht bedämpft		
Ausgänge inaktiv		200us (Testpuls)		
Sensor nicht bedämpft				
Einbau		Nichtbündig einbaubarer IS...  A=lateraler Abstand		
		Bündig einbaubarer ISx-10-B  A=Metall A=0mm		
Abmessungen		 13 32 100 65 M30 x 15	ISS-10-B 1/braun 2/weiss 3/blau 4/schwarz 5/grau +24VDC Ausgang2 0V Ausgang1 PE/PA	ISN-10-B-GD +24VDC Ausgang2 0V Ausgang1 PE/PA
ATEX Kennzeichnung der Geräte:			Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer II 3 G Ex nA IIB T4 / II 3 D Ex tD A22IP67 T100°C TA: -10°C < TA < +50°C	
CE				
Gerätetyp				
Herstellerdeklaration nach 94/9/EG				
Elektrische Daten gemäss Tabelle				

Sicherstellung des Potenzialausgleichs bei Ex Geräten:



Kabelende ausserhalb des Ex Bereichs anschliessen.
Örtlichen Potenzialausgleich mittels PA-Anschluss korrosionsbeständig und dauerhaft sicherstellen.

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Unfallschutz. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sicherheits-Induktivsensor erfasstberührungslos Metall. Die Ausgänge (OSSD's) werden nur bei Bedämpfung in der Freigabezone freigegeben. Er dient dem Schutz von Menschen oder Anlagen vorgefahrbringenden Ereignissen. Die dem Gerät ebenfalls beiliegende, detaillierte Montage- und Betriebsvorschrift bezüglich Unfallschutz muss zwingend beachtet werden. Die Sensoren dürfen nur durch geschulte Fachkräfte eingebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Es müssen Massnahmen ergriffen werden, die Verhindern, dass metallische Gegenstände auf die aktive Sensorfläche zu liegen kommen. Die Sensoren dürfen ausschliesslich mit nachgeschalteten Sicherheitsschaltgeräten (Relais-Sicherheitskombinationen, Sicherheits-SPS) betrieben werden.

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Die maximal zulässigen Anschlusswerte dürfen nicht überschritten werden. Es muss im gesamten Bereich der Errichtung des Sensors Potentialausgleich bestehen. Der PA-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden. Der Stecker darf nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn das Anschlusskabel nicht unter Spannung steht. Anlässlich der Installation des Gerätes, muss die beiliegende Trennsicherung montiert und das beiliegende Warnschild "Nicht unter Spannung trennen!" auf die Kabdose am Anschlusskabel aufgeklebt werden. Nur Kabeldosen Lumberg RKTS/RKTW 5-186/5-298/5 dürfen zur Anwendung gelangen. Die Kabeldose muss gemäss den Herstellervorschriften montiert werden. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Staub-Schutzkappe auf den Stecker aufgesetzt werden. Der Sicherheits-Induktivsensor ISD-10-B-GD darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. Die maximal zulässige Eingangsspannung Um=30VDC darf nicht überschritten werden.

Sicherheitshinweis bezüglich Explosionsschutz:

BVS 07 ATEX E 044 X: X = Das Kunststoffgehäuseteil (Sensorfläche) muss gegen direkte Sonnenlicht- und UV-Bestrahlung geschützt angeordnet werden.

Anbauvorschrift

Bei allen Sensoren dürfen laterale Schutzbleche o.ä. den Sensor nicht überragen. Elektrolytische Flüssigkeiten, graphitierte Fette oder andere permeable Stoffe oder Ablagerungen auf dem Sensor können die korrekte Funktion des Sensors stören. Alle nachgeschalteten Einrichtungen müssen ebenfalls der geforderten Sicherheitskategorie entsprechen. Bei Verlängerung oder Verkürzung der Kabel ist die durchgehende Führung des Schirms sicherzustellen. Der Kabelschirm muss auf PE/PA gelegt werden. Die kapazitive Belastung der Ausgänge darf 470nF nicht überschreiten.

Funktion

Erkennt der Sensor einen metallischen Gegenstand, schaltet er beide Ausgänge ein. Wird kein metallischer Gegenstand erkannt, werden beide Ausgänge ausgeschaltet. Werden metallische Gegenstände direkt an die sensitive Fläche (Abstand <=3mm) angebracht oder aufgelegt, schaltet der Sensor ebenfalls aus. Die Sensoren des Typs ISD-10-B-GD sind 2-kanalig in diversitärer Redundanz aufgebaut. Sie verfügen über 2 unabhängige Ausgänge (OSSD). Im Störungsfall nehmen die Ausgänge des Sensors den gleichen Zustand an, wie wenn er nicht bedämpft ist. (Ausgeschaltete Ausgänge = Sicherer Zustand). Liegt eine Funktionsstörung oder ein Ausfall vor, so blinkt die LED rot. Eine Sicherheitsabschaltung lässt sich nur durch Entfernung der Spannungsversorgung beheben.

Chemikalienbeständigkeit

Der Sensor darf nicht mit folgenden Substanzen in Kontakt kommen: Amiensäure, Chlorsulfonsäure, konzentrierte Chromsäure, Hydrochlorsäure, Hydrobromsäure (100%), Oluem, Salpe-

EG-Konformitätserklärung:

tersäure, Schwefelsäure, Brom, Chlor, Eisen(III)-chlorid, Fluor, Iod, Natrium (heiss), konzentriertes Phenol.

Wartung und Reparatur

Die Induktivsensoren sind wartungsfrei. Permeable Ablagerungen auf den Sensoren müssen verhindert bzw. entfernt werden. Reparaturen dürfen ausschliesslich durch den Hersteller durchgeführt werden.

Allgemeines zum Schaltabstand

Der Nennschaltabstand s_n (EN60947-2-5): Bemessungsschaltabstand berücksichtigt weder Fertigungstoleranzen noch Änderungen durch äussere Einflüsse wie Spannung und Temperatur. Der gesicherte Schaltabstand s_a ist der minimale Schaltabstand, der unter allen Einbaubedingungen, auf Stahl 37 (30mm x 30mm x 1mm) erreicht wird. Bei anderen Materialien als Stahl 37 oder kleineren Abmessungen des Objekts, muss eine Reduktion des Schaltabstandes berücksichtigt werden.

Material	Reduktionsfaktor
Stahl 37	1
rostfreier Stahl	0,8
Aluminium	0,4

Sicher ausgeschaltet: Ein induktiver Näherungsschalter ist sicher ausgeschaltet, wenn der Abstand Messplatte zu aktiver Fläche mindestens 3x dem Nennabstand s_n entspricht.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Wird die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht, besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angegossener Buchse nicht am Sensor angeschlossen und die Staubschutzhülle nicht aufgeschraubt und befindet sich das Gerät in einer staubgefährdeten Umgebung, kann die Ablagerung von brennbarem Staub nicht ausgeschlossen werden. Diese Ablagerungen können beim nachträglichen Anschließen in bestromtem Zustand zu einer Zündung führen. Kleine oder schlecht magnetisierbare Teile, die direkt an der Sensorfläche auf- oder anliegen führen unter Umständen nicht zur Nahbereichs-Ausschaltung des Sensors. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Unfall- und Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: EN 60079-14, ATEX 11a, RL 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

EN60947-5-3:11:2005, EN 13849-1:07:2007, EN 62061:10/2005; EN 60079-0:2004, EN 60079-15:2004, EN 60241-0:2004, EN 61241-1:2004; EN 60529; EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4. Ex-Schutz: 94/9/EG. Maschinenrichtlinie: 2006/46/EG. EMV: 89/336/EWG, 93/68/EWG. RoHS Richtlinie: 2002/95/EG

Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Sicherheitsinduktivsensoren ISD-10-B-GD sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut, enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

EG-Konformitätserklärung

Unfallschutz: EG-Baumusterprüfungsberechtigung Nr. 99118, ATEX ISN: Herstellerdeklaration nach 94/9/EG. Tech File No.: AN-MAT-06-EX-ISN_2A. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 03 ATEX ZQS/E118. 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: