

GARDIX Sicherheits-Induktivsensoren ISS/ISN-10-B

Bauform M30

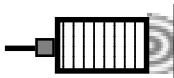
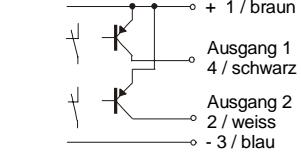
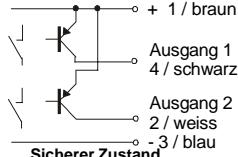
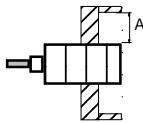
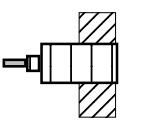
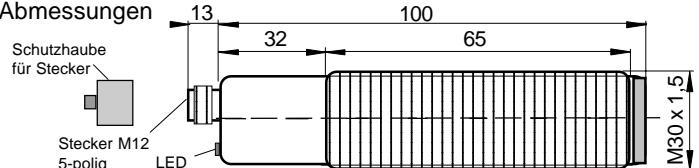
ISS-10-B **ISN-10-B-GD**

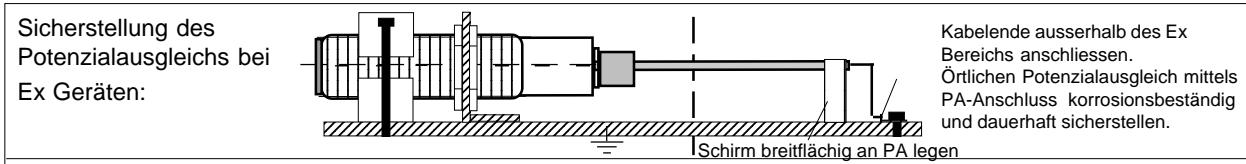

0393

- Sicherheitskategorie 4, EN 954-1
- Typ ISN-10-B-GD: Ex-Zündschutzart EEx nA II T5 IP67 T100°C zur Anwendung in Ex-Zonen 2, 22
- Einbauart: Bündig


0158
0393

II 3 G EEx nA II T5
II 3 D IP67 T100°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 EEx nA II T5	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		keine	II 3 D IP67 T100°C	
Einsatz in Ex Zonen		keine	2, 22	
Gehäuse		M30, Ms, verzinkt / 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		
Schalthysterese		0.5-1.5mm		
Sicher ausgeschaltet (sn x 3)		30mm		
Schutzart		IP67 nach EN 60529		
Versorgungsspannung		24VDC		
Maximale Versorgungsspannung Ui		28VDC		
Maximale Grenzwertspannung Um	--		30VDC	
Stromaufnahme		45mA		
Max. Leistungsaufnahme		1260mW		
Interne Induktivität / Kapazität	--		Li = 0 / Ci = 0	
Reaktionszeit		20ms		
Ausgänge		2 x PNP / max. 70mA / kurzschlussfest		
Zul. Umgebungstemperatur TA		-10°C < TA < +60°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 oder rechtwinklig Typ: RKWTH 5-186/xx, Lumberg M12/5P		
Optionen				
Funktion und LED-Anzeige		 Objekt erkannt, LED grün	 Kein Objekt erkannt, LED rot	
Anschlüsse und Ausgangs-Signal		2 x PNP-Ausgänge, Transistoren leitend. 	2 x PNP-Ausgänge, Transistoren sperrend. 	
Ausgänge aktiv / Sensor bedämpft		+ 1 / braun Ausgang 1 4 / schwarz Ausgang 2 2 / weiss - 3 / blau	+ 1 / braun Ausgang 1 4 / schwarz Ausgang 2 2 / weiss - 3 / blau	
Ausgänge inaktiv		200us (Testpuls)		
Sensor nicht bedämpft				
Einbau		Nichtbündig einbaubarer IS... Bündig einbaubarer ISx-10-B  A=lateraler Abstand  A=0mm		
Abmessungen		 Schutzhülle für Stecker Stecker M12 5-polig LED	ISS-10-B 1/braun 2/weiss 3/blau 4/schwarz 5/grau +24VDC Ausgang2 0V Ausgang1 PA	ISN-10-B-GD +24VDC Ausgang2 0V Ausgang1 PA
ATEX Kennzeichnung der Geräte:		Hersteller mit Anschrift ISN-10-B-GD GXIS_AN5/AN_ATEX_1154/N3		
CE 0158		Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer II 3 G EEx nA II T5 / II 3 D IP67 T100°C TA: -10° < TA < +60°C		
Gerätetyp				
Filenummer				
Elektrische Daten gemäss Tabelle				



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Unfallschutz

Die detaillierten Montage- und Betriebsvorschriften bezüglich Unfallschutz müssen zwingend beachtet werden. Alle nachgeschalteten Einrichtungen müssen ebenfalls nach Sicherheitskategorie 4 (EN 954-1) geprüft sein. Anschlüsse und Verdrahtung müssen ebenfalls nach sicherheitstechnischen Grundsätzen gestaltet werden.

Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Errichtungsvorschriften 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 Kabeldose am Anschlusskabel aufgeklebt werden. Nur Kabeldosen Binder Serie 713, 5-polig oder Lumberg RKTS/RKTW 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 ISN-10-B-GD darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. Die maximal zulässige Eingangsspannung $U_m = 30VDC$ darf nicht überschritten werden.

Anbauvorschrift

Bei allen Sensoren dürfen laterale Schutzebleche 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 nach Sicherheitskategorie 4 geprüft sein. Bei Verlängerung oder Verkürzung der Kabel ist die durchgehende Führung des Schirms sicherzustellen. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Sensoren können nicht mit unbelasteten Ausgängen betrieben 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, (entsprechend St37, min. 30mmx30mmx1mm) direkt an die sensitive Fläche (Abstand $\leq 3mm$) angebracht oder aufgelegt, schaltet der Sensor ebenfalls aus. Die Sensoren der Serie ISN-10-B(-GD) sind 2-kanalig in diversitärer Redundanz aufgebaut. Sie verfügen über 2 unabhängige Ausgänge. Im Störungsfall (nach EN 954-1) 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: Ameisensäure, Chlorsulfonsäure, konzentrierte Chromsäure, Hydrochlorsäure, Hydrobromsäure (100%), Oluem, Salpetersäure, Schwefelsäure, Brom, Chlor, Eisen(III)-chlorid, Fluor, Iod, Natrium (heiss), konzentriertes Phenol.

Wartung

Die Induktivsensoren sind wartungsfrei. Permeable Ablagerungen auf den Sensoren müssen verhindert bzw. entfernt 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 (36mm x 36mm x 1mm) erreicht wird. Bei anderen Materialen 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 3 x dem Nennabstand s_n entspricht.

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, ATEX11a, EX-RL, ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV, Einzel-RL 1999/92/EG

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 954-1; EN 50014, EN 50021, EN 50282-1-1; 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 (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie 98/37EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
- RoHS Richtlinie 2002/95/EG
- ATEX-File: AN-MAT-06-EX-ISN_2A

Allgemeines

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

Konformitätserklärung/Prüfungen

EG-Baumusterprüfungsberechtigung Nr. 99118, GS-Prüfberechtigung Nr. 99117,

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2000, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG:

ISN-10B_GD_d13/NOV.30.06/HB