

Optoelektronische Analog-Sensoren IRS/IRN/IRD-2LA-I4 S122
IRD-2LA-I4 S122
0158
EEx d IIC T6
II 2 G,
II 1/2 D IP67 T90°C
Bauform M30

- mit analogem Stromausgang 4mA bis 20mA
- geeignet zum Anschluss von Parallelfaser-Lichtleitern, Typen QWx
- Reaktionsgeschwindigkeit 140us
- zur Blasenerkennung in Flüssigkeiten
- Typ IRD geeignet zum Einsatz in den Ex Zonen 1+20/21
- Typ IRN geeignet zum Einsatz in den Ex Zonen 2+22

IRN-2LA-I4-GD S122
EEx nA IIC T6
II 3 G,
II 3 D IP67 T90°C

Typ	IRS-U-2LA-I4 S122	IRN-2LA-I4-GD S122	IRD-2LA-I4 S122
Technische Daten			
Zündschutzart	keine	EEx nA IIC T6	EEx d IIC T6
Einsatz in Ex Zonen	keine	Zonen 2 und 22	Zonen 1 und 20/21
Gerätegruppe/ Einteilung	--	II 3 G, II 3 D IP67 T90°C	II 2 G, II 1/2 D IP67 T90°C
Ausgang, PNP	4mA - 20mA (Welligkeit: <40uA)		
Arbeitsbereich, (einstellbar)	2.5cm bis 40cm		
(auf weisses Papier 80g, 20cm x 30cm)	10mA Ausgangsstrom bei einer Distanz von 20cm		
Lichtquelle	Infrarot 880nm		
optischer Öffnungswinkel	Sensor: ca. 12° / Lichtleiter ca. 65°		
max. Bestrahlungsstärke	4.5mW/mm ²		
Reaktionsgeschwindigkeit	140us		
Versorgungsspannung	24 VDC +- 10%		
Stromaufnahme	max. 80mA		
max. Leistungsaufnahme	2.2W		
Ausgang, Stromschleufe	PNP, Ausgangsimpedanz ca. 500Ω, RL: 0Ω bis 500Ω		
Eingang, nur Typen IR-...-DI (Disable Eingang)	PNP kompatibel, Ri 10kΩ		
Gehäuse	M30, Ms 58 vernickelt		
Schutzart nach EN 60529	IP 54	IP 67	IP67
zul. Umgebungstemperatur TA	-20°C < TA < +60°C	-20°C < TA < +50°C	-20°C < TA < +50°C
Anschlusskabel	3+PE x 0,5mm ² + Schirm / L=3m		
Anschlusskabel Typen IR-...-DI	4+PE x 0,5mm ² + Schirm / L=3m		
Anschluss IRN-... S99	Stecker M12, Binder Serie 713/763, 5-polig		
Zubehör, alle Typen	- 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle)		
Zubehör, IRN/IRD-...-GD	- 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung		
Zubehör, IRN-...-GD S99	- 1x Sicherungsvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Steckers, aus Kunststoff (im Beipack) - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack)		

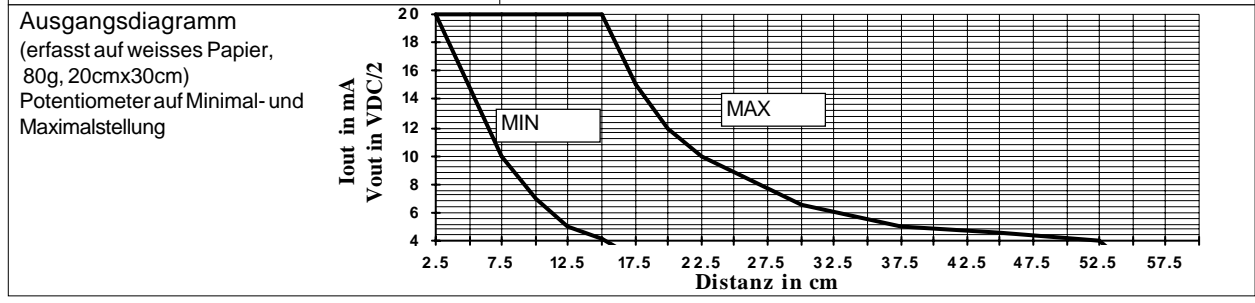
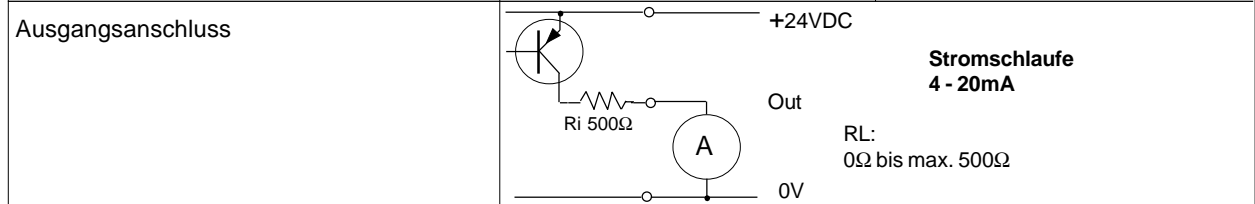
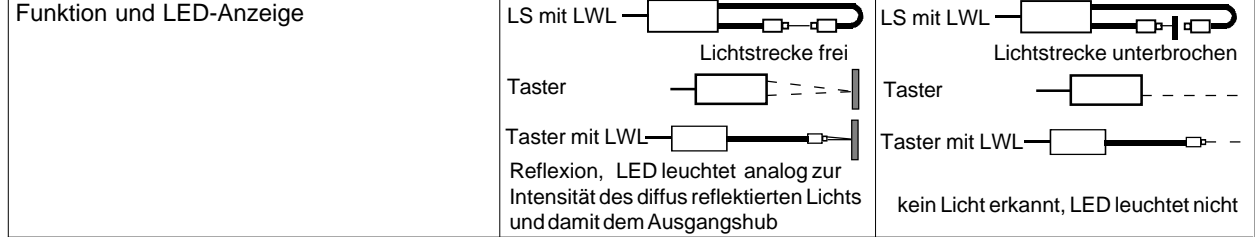
Optionen

- IR-...-DI (mit Ausblende-Eingang (Disable))
- IRS/IRN/IRD-2L.-X: Ausgangsfunktion durch Schaltsinn durch Polarität der Versorgungsspannung invertierbar
- Kabellänge bis maximal 100m
- IRN-2LA-I4-GD **S110**: Mit Vorsatzoptik DL30 und Planreflektio
- IRS/IRN-... **S99**: Stecker M12: Binder Serie 713, 5-polig

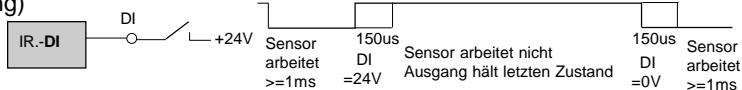
ATEX Kennzeichnung der Geräte

CE 0158
 Gerätetyp Hersteller mit Anschrift
 IRD: II 2 G, II 1/2 D IP67 T90°C
 IRN: II 3 G, II 3 D IP67 T90°C
 DMT 99 ATEX E 056/N1/N4/N5
 Elektrische Daten gemäss Tabelle

Bescheinigungsnummer Typ IRD:
 TA: -20° < TA < 50°
 Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer



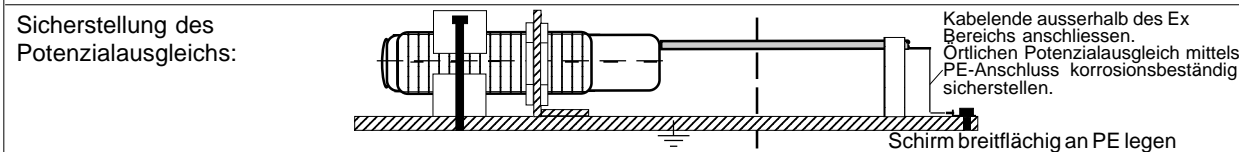
IR.-2LA-I4-DI (optionaler Ausblende-Eingang)
 U_{in}: 18V-28VDC, DI=+24V=Sender OFF
 Reaktionszeit: <=150us
 Haltzeit: >=1ms, DI = 0V=Aktiv



Abmessungen			
Anschlussbelegung			
IRN/IRD-2LA-I4:			
LED			
Potentiometer mit Staubschutzverschraubung			
		+24VDC	1/braun
		0V	2/blau/grau
		Ausgang	3/schwarz
		DI	--
		PE	gelb-grün
			IRN/IRD-..
			IRN/IRD-..-DI
			1/braun
			2/blau
			3/schwarz
			4/grau
			gelb-grün

Abmessungen			
Anschlussbelegung			
IRS/IRN-2LA-I4 S99/S122:			
LED			
Potentiometer mit Staubschutzverschraubung			
		1/braun	IR... S99
		2/weiss	+24VDC
		3/blau	DI
		4/schwarz	0V
		5/grau	Ausgang
			PE
			IR...-DI S99
			+24VDC
			DI
			0V
			Ausgang
			PE

Abmessungen			
Anschlussbelegung			
IRS-U-2LA-I4 S122:			
LED			
Potentiometer			
		+24VDC	IRS-..
		0V	braun
		Ausgang	blau/grau
		DI	schwarz
		PE	--
			gelb-grün
			IRS-..-DI
			braun
			blau
			schwarz
			grau
			gelb-grün



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift
Ex-Schutz:
Allgemeine Vorschriften für alle Ex Typen:
 Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist korrosionsbeständig und dauerhaft sicherzustellen. Der PE-Anschluss (Schutzleiter) ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Ausser Originalteilen, dürfen keine zusätzlichen, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden. Muss das Potentiometer eingestellt werden, muss nach der Betätigung des Potentiometers, die Staubschutzschraube, mit unbeschädigtem Dichtring, wieder eingeschraubt werden.
Typ: IRD-2LA-I4 S122 darf in den Ex Zonen 1 und 2 zur Anwendung gelangen.
Typ: IRN-2LA-I4-GD S122 darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.
Typ: IRN-2LA-I4-GD S99/S122 darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. 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 die Kabellosen Binder Serie 713/763, 5-polig dürfen zur Anwendung gelangen. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Schutzkappe auf den Stecker aufgesetzt 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 Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.
Funktion
 Der Analogsensor IRS/IRD-A liefert, abhängig von der Menge des diffus reflektierten Lichts, ein analoges Ausgangssignal von 4-20mA. Damit können Abstandserfassungen auf definierte Reflektionsflächen realisiert werden. Mit angeschlossenem Lichtleiter (Funktion als Lichtschranke) dient der Sensor auch der Trübungs- oder Blasenerkennung von Flüssigkeiten. Mittels dem Potentiometer kann der Sensor optimal an die Messbedingungen angepasst werden.
Ausrichtung mit Querschnittswandler-Lichtleitern
 Sender- und Empfängerteil des Lichtleiters so anordnen, dass der Empfänger Licht sieht. Mittels dem Potentiometer Strom auf weniger als 20mA einstellen. Lichtleiter auf maximalen Ausgangsstrom ausrichten. Potentiometer auf 10mA Ausgangsstrom einstellen.

Optionaler Ausblende-Eingang, Typenreihe "DI":
 Der Disable-Eingang DI dient der schnellen Deaktivierung des Sensors. Werden mehrere Sensoren oder deren Lichtleiter nahe zusammen angeordnet, können sie sich gegenseitig beeinflussen. Mit dem DI-Eingang können die Sensoren schnell aus- und wieder eingeschaltet werden. Die Reaktionszeit beträgt 150us. Während der Deaktivierung (DI=+24V) hält der Ausgang den zuletzt erkannten Zustand. Liegt der Eingang DI auf 0V oder ist er nicht angeschlossen, arbeitet der Sensor. Die Aktivierungszeit (DI=0V) muss min. 1ms betragen.
Reichweite
 Die nominale Reichweite wird auf weisses Papier A4, 80g, bestimmt bei der der Ausgang 10mA annimmt. Die Reichweite wird durch die Farbe, die Oberflächenbeschaffenheit und die Form des Messobjekts beeinflusst.
Lichtleiter
 Zusammen mit einem Lichtleiter aus unserem vielseitigen Programm kann der Sensor für die verschiedensten Funktionen, auch als Lichtschranke, verwendet werden.
Wartung
 Der Sensor ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Lichtdurchlässe, bzw. der Lichtleiter sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Medien verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.
Sicherheitshinweise
 Die Näherungsschalter IRS/IRN/IRD-2LA-I4 S122 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: ATEX118a, EX-RL(BGR104), ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV(ATEX137), Einzel-RL 1999/92/EG. Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:
 - EN 50014, IRD: EN 50018, IRN: EN 50021, EN 50281-1-1;
 - EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-3/4; EN 60529
 - Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)
 - Maschinenrichtlinie 98/37/EG
 - Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
 - EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
Allgemeines
 Änderungen bleiben vorbehalten. Die Näherungsschalter sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.
Konformitätserklärung
 Prüfungen: DMT 99 ATEX E 056/N1/N4/N5
 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

IRSND_ANALOG_2L_I4_S122_GD_d2_JUN.01.05/HB