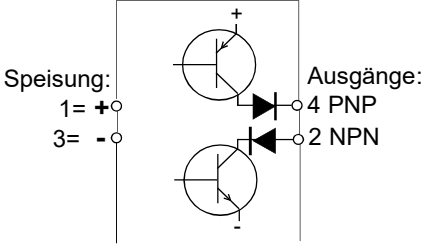
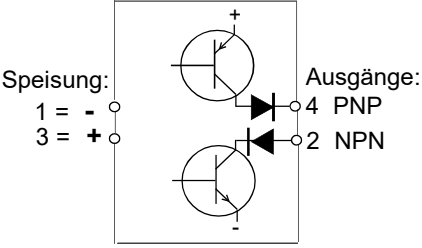

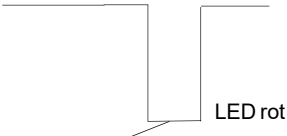
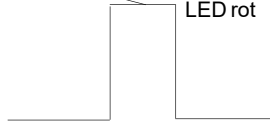

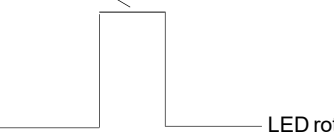
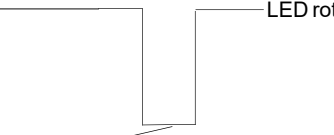


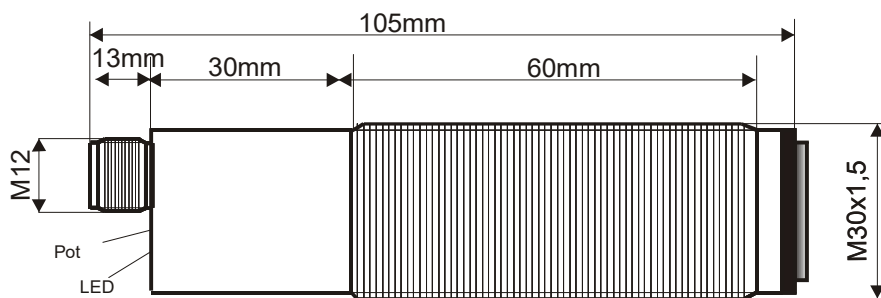
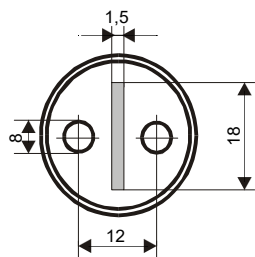
## Optoelektronische Taster IRG-2X-S99, IRG-5X-S99, IRG-10X-S99



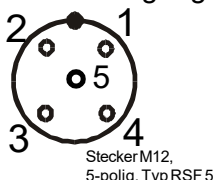
- Robuster, zuverlässiger optischer Näherungsschalter
- Schaltfrequenz 100Hz
- Stecker M12
- Potentiometer zur Leistungseinstellung
- Zur Anwendung auch mit unterschiedlichen Typen von Lichtleitern

Typ	IRG-2X-S99	IRG-5X-S99	IRG-10X-S99
<b>Technische Daten</b>			
Schaltabstand (einstellbar) (Auf weisses Papier, A4, 80g)	200mm	500mm	1000mm
Versorgungsspannung	24VDC +-15%		
Stromaufnahme	40mA	50mA	60mA
Max. Leistungsaufnahme	1.12W	1.4W	1.68W
Ausgänge	1 x PNP und 1 x NPN, kurzschlussfest		
Ausgangsimpedanz	ca. 15Ω		
Max. Ausgangsstrom	100mA, kurzschlussfest		
Schaltfrequenz	100Hz		
Reaktionsgeschwindigkeit	5ms		
Hysterese: axial	ca. 10% vom Schaltabstand		
Hysterese: radial	ca. 2% vom Schaltabstand		
Zul. Umgebungstemperatur	-20°C < T <sub>amb</sub> < +60°C		
Schutzart, nach EN 60529	IP65		
Anschluss-Stecker	Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig		
Zubehör, im Lieferumfang	- 2x Muttern, oder 1x Klemmschelle optional		
Zubehör, optional, nicht im Lieferumfang	- Anschlusskabel M12, Lumberg RKTS 5-298/xx (gerade) oder RKWTH 5-298/xx (gewinkelt)		
Optionen	- Geräte mit fest eingebauten Verzögerungsfunktionen, auf Anfrage		
Funktion und Ausgänge:	<p>Anschluss: 1 = + / 3 = -</p>  <p>Speisung: 1 = + 3 = -</p> <p>Ausgänge: 4 PNP 2 NPN</p>	<p>Anschluss: 1 = - / 3 = +</p>  <p>Speisung: 1 = - 3 = +</p> <p>Ausgänge: 4 PNP 2 NPN</p>	
Funktion Taster:	  <p>LED rot</p> <p>Sensor erkennt optische Reflexion</p>	<p>Sensor erkennt optische Reflexion</p>  <p>LED rot</p>	
Funktion Lichtschranke:	  <p>Lichtstrahl unterbrochen</p> <p>LED rot</p>	 <p>LED rot</p> <p>Lichtstrahl unterbrochen</p>	

## Abmessungen:



## Steckerbelegung:



Stecker M12,  
5-polig, Typ RSF 5

## Standard-Funktion:

1/braun: +24VDC  
2/weiss: NPN-Ausgang  
3/blau: 0V  
4/schwarz: PNP-Ausgang  
5/grau: PE

## Invertierte Funktion:

1/braun: 0V  
2/weiss: NPN-Ausgang  
3/blau: +24VDC  
4/schwarz: PNP-Ausgang  
5/grau: PE

## Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

### Montagevorschrift

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Die zulässigen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Es müssen geschirmte Anschlusskabel verwendet werden. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutz Erde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Der Sensor muss über die Befestigungsmuttern geerdet werden.

### Allgemeine Funktionsbeschreibung

Der Sensor arbeitet grundsätzlich nach dem Tasterprinzip auf diffuse Reflexion. Mit entsprechenden Lichtleitern kann der Sensor jedoch auch als Lichtschranke betrieben werden. Mit dem zugehörigen Potentiometer kann die Reichweite/Empfindlichkeit optimal angepasst werden.

### Funktion bei normalem Anschluss der Versorgungsspannung

Erkennt der Empfangsteil des Sensors Licht, so schaltet der NPN-Ausgang auf 0V und der PNP-Ausgang wird gesperrt. Mit dem Schalten des NPN-Ausgangs leuchtet die LED im Stecker auf. Der PNP- und der NPN-Ausgang können zu einem antivalenten Ausgang zusammengeschaltet werden.

### Funktion bei invertiertem Anschluss der Versorgungsspannung

Erkennt der Empfangsteil des Sensors Licht, so schaltet der PNP-Ausgang auf +24V und der NPN-Ausgang wird gesperrt. Mit dem Schalten des PNP-Ausgangs leuchtet die LED im Stecker auf. Der PNP- und der NPN-Ausgang können zu einem antivalenten Ausgang zusammengeschaltet werden.

### Reichweite

Die nominale Reichweite des Sensors wird auf weisses Papier A4, 80g, bestimmt. Sie lässt sich mit dem Potentiometer einstellen. Die Reichweite wird durch die Farbe, die Oberflächenbeschaffenheit und die Form 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 des Sensors bzw. der Lichtleiter sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Medien verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

### Sicherheitshinweise

Im Störfall, kann der Ausgang jeden beliebigen Zustand annehmen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien zwingend einzuhalten. Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-3/4;  
EN 60529

- Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG  
- EMV Richtlinie: 2014/30/EU  
- RoHS Richtlinie: 2011/65/EU

### Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die optoelektronischen Näherungsschalter IRG-4X-Z2-S99 sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und keinerlei Silikon oder silikonhaltige Beimengungen. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

### EG/EU-Konformitätserklärung

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien und Normen, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG