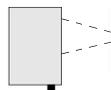
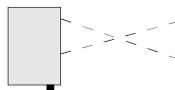
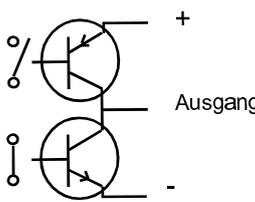
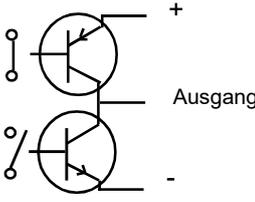
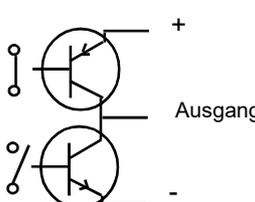
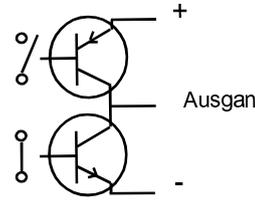


# Optoelektronische Taster IRF-...



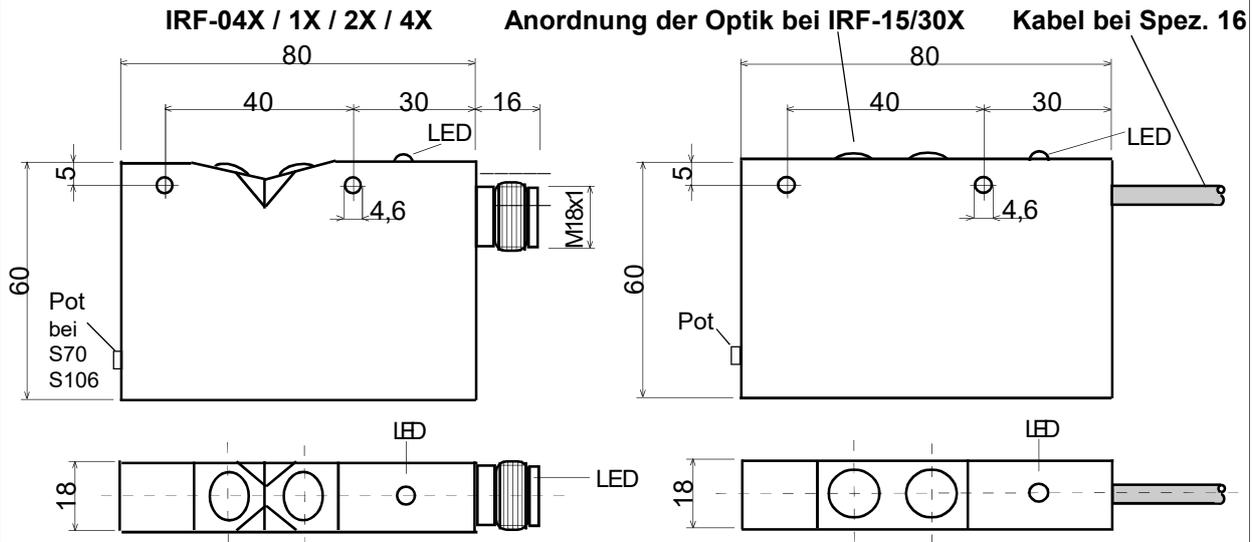
## Flachgehäuse

- Flaches, robustes Gehäuse
- Geeignet zur Erfassung von Glasoberflächen (Typen -04X bis -4X)
- Sehr grosse Reichweite (Typ -30X)

Technische Daten	Typ	IRF-04X	IRF-1X	IRF-2X	IRF-4X	IRF-15X	IRF-30X	
Schaltabstand		40mm	100mm	200mm	400mm	1.5m	3m	
gemessen auf		Spiegel	weisses Papier					
Versorgungsspannung		12-28 VDC						
Stromaufnahme		25mA			30mA		35mA	
max. Leistungsaufnahme		0.7W			0.84W		1.0W	
Ausgang		antivalent, kurzschlussfest						
Max. Ausgangsstrom		100mA						
Schaltfrequenz		5ms / 100Hz						
Schalthyterese: axial		ca. 10% vom Schaltabstand						
Schalthyterese: radial		ca. 2% vom Schaltabstand						
Lichtquelle		880nm, Infrarot						
Arbeitstemperaturbereich		-20°C < T <sub>amb</sub> < +50°C						
Gehäuse		Zinkdruckguss mit Al-Abdeckblech						
Gehäusefarbe		schwarz-blau	gelb-blau	rot-blau	grau-blau	blau-blau	blau-blau	
Potentiometer		nein	nein	nein	nein	ja	ja	
Schutzart		IP65 nach EN 60529						
Anschluss, Standard		Stecker M18, Binder Serie 714, 4-polig, Nr.: 09-0441-00-04						
Anschluss, IRF-.. S 16		Kabel, 3+PE x 0.5mm <sup>2</sup> , geschirmt, TPE, schwarz, L=3m						
Anschluss, IRF-.. S 99/106		Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig						
Zubehör, nicht im Lieferumfang		- Kabeldose M18 - Kabeldose M12, für IRF-..X S99 und S106						
Optionen		- IRF-..X /1kHz: Reaktionszeit: 500us, Stromaufnahme: 36mA - IRF-1X /2kHz: Reaktionszeit: 250us, Stromaufnahme: 38mA - IRF-..X S16: Mit Anschlusskabel, 3+PE x 0.5mm <sup>2</sup> , Sonderleitung TPE, lösemittelbeständig, schleppkettentauglich, Länge: 3m  - IRF-04 bis 4X S70: Mit Potentiometer zum Feinabgleich. - IRF-04X S94: Linsen mit Spezialkleber fixiert. - IRF-..X S99: Mit Stecker M12: Lumberg RSF 5, 5-polig - IRF-..X S106: Mit Stecker M12: Lumberg RSF 5, 5-polig und Potentiometer zum Feinabgleich - IRF-04X S127: Erhöhte optische Leistung. - IRF-1X S332: Getestet auf opakes Weissglas und Klarglas						
Funktion und LED-Anzeige		 Reflexion rote LED im Stecker leuchtet grüne LED im Gehäuse leuchtet nicht Spez.16: LED leuchtet rot			 keine Reflexion rote LED im Stecker leuchtet nicht grüne LED im Gehäuse leuchtet Spez.16: LED leuchtet grün			
Standard Anschluss:								
Standard Anschluss: M18: M12: 1 +24VDC +24VDC 2 Ausgang NC 3 0V 0V 4 PE Ausgang 5 -- PE								
Anschluss für invertierte Funktion:								
Anschluss für invertierte Funktion: M18: M12: 1 0V 0V 2 Ausgang NC 3 +24VDC +24VDC 4 PE Ausgang 5 -- PE								
X-Funktion: Umpolung der Versorgungsspannung = invertierte Funktion								

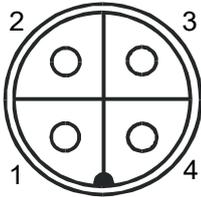
IRF\_d15/2021-09-27/MS

## Abmessungen:



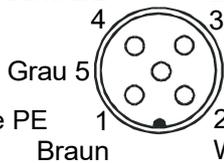
Steckerbelegung,  
Stecker M18:

- 1 +24VDC
- 2 Ausgang
- 3 0V
- 4 Schutzerde

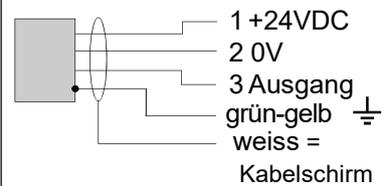


Steckerbelegung IRF-.. S99/S106,  
Stecker M12:

- 1 +24VDC Schwarz
- 2 NC
- 3 0V
- 4 Ausgang
- 5 Schutzerde PE



Anschlussbelegung Kabel  
(IRF-... S16):



### Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

#### Montagevorschrift

Steckergeräte können wahlweise mit geraden oder gewinkelten Kabel Dosen angeschlossen werden. Wir empfehlen, den Sensor isoliert von der Schutzerde zu montieren. Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Die maximal zulässigen Werte für Strom und Spannung müssen beachtet werden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden.

#### Funktion

Tritt ein Objekt innerhalb des eingestellten Tastbereichs in den gepulsten IR-Lichtstrahl, wird ein Teil des Lichts auf den Empfänger reflektiert, was ein Schalten des Ausgangs zur Folge hat. Der Schaltabstand ist durch die Winkelstellung vom Sender und Empfänger gegeben.

Die rote LED im Steckerteil und die grüne LED im Gehäuse (Spez.16: 1 x 2-farbige LED im Gehäuse) zeigen den Betriebszustand an. Der Sensor verfügt einen antivalenten Ausgang. Die Last (Relais oder andere Bürde) kann gegen plus oder minus geschaltet werden.

Durch Umpolung der Versorgungsspannung ( 3+ und 1-) wird der Schaltsinn des Ausgangs invertiert ( X-Funktion). Die Funktion der LED's ändert sich nicht. Wird am Ausgang ein Kurzschluss herbeigeführt, zeigt dies die asymmetrisch blinkende rote LED an.

#### Wartung

Die optoelektronischen Näherungsschalter der Serie IRF sind wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Linsen sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Medien verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

#### Sicherheitshinweise

Der Sensor darf nicht zur Unfallverhütung zur Anwendung gelangen. Bei Kabelbruch oder einem Defekt des Gerätes kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen.

Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten internationalen und nationalen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

EN 60529:2000;

EN 50081-1:1993, EN 50081-2:1994, EN 50082-1:1997

Maschinenrichtlinie: 98/37/EG

EMV: 89/336/EWG, 93/68/EWG

RoHS: 2002/95/EG

#### Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die optoelektronischen Näherungsschalter der Serie IRF 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-Konformitätserklärung

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

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

IRF\_d15/2021-09-27/MS

**Tippkemper - Matrix GmbH**  
 Meegener Str. 43 D-51491 Overath  
 Tel.: +49 2206 9566-0 Fax -19  
 info@tippkemper-matrix.com

**Matrix Elektronik AG (Manufacturer)**  
 Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen  
 Tel.: +41 56 20400-20 Fax -29  
 info@matrix-elektronik.com

