



Abmessungen  
Anschlussbelegung  
IRN/IRD-\*\*\*-FXC/XCI-OP:

+24VDC	1	1
0V	2	2
Output	3	3
Control out	4	4
DI	--	5
FE	gelb-grün	gelb-grün

Abmessungen  
Anschlussbelegung  
IRS/IRN-\*\*\*-FXC(-OP)-S099

+24VDC	1	braun
Control out	2	weiss
0V	3	blau
Output	4	schwarz
FE	5	grau

Abmessungen  
Anschlussbelegung  
IRS-\*\*\*-FXC/XCI:

+24VDC	1	1
0V	2	2
Output	3	3
Control out	4	4
DI	--	5
FE	gelb-grün	gelb-grün

IR\*-\*\*\*-XCI(-OP) (optionaler Ausblende-Eingang)  
U<sub>in</sub>: 18V-28VDC, DI=+24V=Inaktiv  
Reaktionszeit: <=200us  
Haltzeit: >=7.5ms, DI = 0V=Aktiv

Sicherstellung des Potenzialausgleichs:

Kabelende ausserhalb des Ex Bereichs anschliessen.  
Örtlichen Potenzialausgleich mittels PE-Anschluss korrosionsbeständig sicherstellen.  
Schirm breitflächig an PE legen

ATEX Kennzeichnung der Geräte

CE 0158	Hersteller mit Anschrift
Gerätetyp IRD-***-OP:	II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb, II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67
Gerätetyp IRN-***-OP:	II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc, II 3D Ex tc op is IIIA T135°C Dc IP67
Typ IRD-***-OP:	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr: BVS 10 ATEX E 130 X DEKRA
Typ IRD-***-OP:	IECEx IECEX 12.***X
Typ IRN-***-OP:	ATEX Herstellerdeklaration nach 94/9/EG
Tamb:	-20°C < Tamb < +50°C Elektrische Daten gemäss Tabelle
Baujahr:	Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (Jahr/KW)

(X Kennzeichnung in der Prüfbescheinigung: Lichtleiter dürfen nur mit Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden).

**Betriebsanleitung/EG-Konformitätserklärung:**

angeschlossen, arbeitet der Sensor. Die Aktivierungszeit (DI=0V) muss min. 7.5ms betragen

**Reichweite**  
Die nominale Reichweite der Typen IR\*-05/010/015/020-FXC/XCI(-OP) wird auf weisses Papier A4, 80g, bestimmt. Die nominale Reichweite der Typen IR\*-030-FXC/XCI(-OP) wird auf weisses Papier, Grösse 1m<sup>2</sup>, bestimmt. Die Reichweite wird durch die Farbe, die Oberflächenbeschaffenheit und die Form des Reflexionsgegenstandes beeinflusst.

**Lichtleiter**  
Zusammen mit einem ATEX bescheinigten 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, bezw. der Lichtleiter sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Medien verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

**Sicherheitshinweise**  
Wird bei den Geräten IRN-\*\*\*-FXC-OP-S099, die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angezogener Buchse nicht am Sensor angeschlossen und die Staubschutzhaube 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. Die Näherungsschalter IRS/IRN/IRD-\*\*\*-OP dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall, kann der Ausgang beliebigen Zustand annehmen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies:  
EN 60079-14, ATEX 118a, Einzelrichtlinie 1999/92/EG. Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen: EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-15:2010, EN 60079-28:2007, EN 60079-31:2010, EN 60825-1:2006, EN 60825-2:2004; EN 60529:2000; EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4. Ex Schutz: 94/9/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, EMV: 2004/108/EG, RoHS: 2011/65/EG.

**Allgemeines, Umwelt**  
Änderungen bleiben vorbehalten. Die Näherungsschalter sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Die Geräte erfüllen die RoHS Richtlinie vollumfänglich. Sie 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**  
IECEx Explosionsschutztypen IRD: DE/BVS/QAR13.0004/00, ZQS/E118/12. BVS 10 ATEX E 130 X (www.iecex.com). Issuing ExCB: BVS - DEKRA EXAM GmbH.

ATEX Explosionsschutz Typen IRD: II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb, II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67. Bescheinigungsnummer: BVS 10 ATEX E 130 X, DEKRA EXAM GmbH, Zertifizierungsstelle, Carl-Beyling-Haus, Dinendahlstrasse 9, D-44809 Bochum, Kennnummer: 0158.  
Explosionsschutz IRN: II 3(2)G Ex nA [op is Gb] IIB T4 Gc, II 3(2)D Ex tb [op is Db] IIIA T135°C Dc IP67. Herstellerdeklaration nach 94/9/EG und Bescheinigungsnummer: BVS 10 ATEX E 130 X, DEKRA EXAM GmbH für Ex op is. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG. Bescheinigung Nr.: BVS 12 ATEX ZQS / E118. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. 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

**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 Schutzderde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

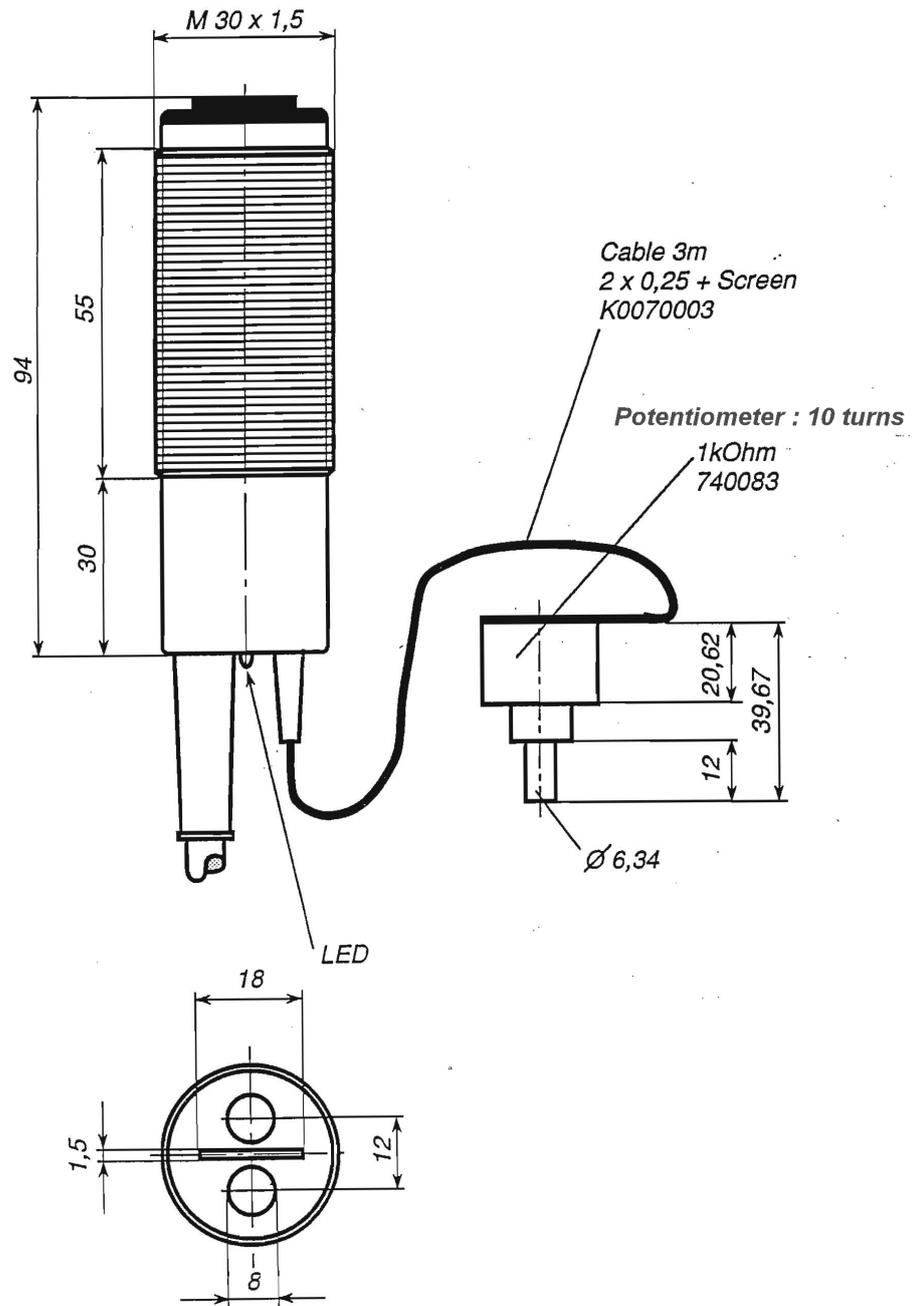
**Funktion**  
Der Sensor arbeitet nach dem Tasterprinzip auf diffuse Reflexion. Wird durch einen Gegenstand stark reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die LED grün und der Ausgang schaltet auf +24V oder auf 0V, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung. Wird nur schwach reflektiertes Licht erkannt schalten sowohl der Ausgang als auch der Control-Ausgang ein, die LED leuchtet jedoch gelb. Wird kein Licht erkannt, leuchtet die LED rot und beide Ausgänge schalten aus. Die Last muss gegen Minus (0V) angeschlossen werden.

**IR\*-\*\*\*-XCI(-OP): Optionaler Ausblende-Eingang "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 200us. Während der Deaktivierung (DI=+24V) hält der Ausgang den zuletzt erkannten Zustand. Liegt der Eingang DI auf 0V oder ist er nicht

IRD-\*\*\*-FXC-OP-IECEX\_d1\_2014-02-04/HB

**Tippkemper - Matrix GmbH**  
 Meegener Str. 43 D-51491 Overath  
 Tel.: +49 2206 9566-0  
 info@tippkemper-matrix.com  
  
**Matrix Elektronik AG (Manufacturer)**  
 Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen  
 Tel.: +41 56 20400-20  
 info@matrix-elektronik.com

# Abmessungen: IRS-\*\*\*-FXC/XCI-MT3



# Abmessungen: IRS-\*\*\*-FXC/XCI-ST3

