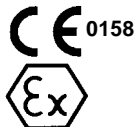


IDENTIX IDR/IDN/IDD-1012(-GD)

Sensoren mit TEACH-IN Funktion

IDD-1012



II 2G Ex d IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67

Bauform M30

- Referenzwerterfassung mittels "Teach-In"
- Typ IDN-1012-GD: Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Typ IDD-1012: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22
- Geeignet zum Anschluss von Lichtleitern

IDN-1012-GD



II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67

Technische Daten	Typ	IDD-1012	IDN-1012-GD	IDR-1012
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		II 2G Ex d IIC T6 Gb	II 3G Ex nA IIB T4 Gc	keine
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67	II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67	keine
Einsatz in Ex Zonen		Zonen 1, 2, 21, 22	Zonen 2, 22	keine
Lichtquelle		870nm, infrarot		
Einsatzbereich		ca.10 - 250mm, , auf weisses Papier 30cmx20cm		
Reaktionsgeschwindigkeit		22.5ms		
Minimale Aktivierungszeit für TEACH-IN		180ms		
Bereitschaftsverzögerung		600ms		
Versorgungsspannung		24 VDC +-10%, Um = maximal 30VDC		
Stromaufnahme		60mA		
Max. Leistungsaufnahme		1.7W		
Ausgang		Antivalent (push-pull), max. 100mA, kurzschlussfest		
Eingang Teach-In		PNP kompatibel, max. 28VDC		
Gehäuse		M30 Messing vernickelt		
Schutzart nach EN 60529		IP67	IP67	IP54
Beständigkeit gegen Vibration und Schock		Vibration: 30g bei 20Hz bis 2kHz. Schock:50g in jeder Richtung (X, Y, Z)		
Arbeitstemperaturbereich T _{Amb}		-10°C < TA < +50°C	-10°C < TA < +50°C	-10°C < TA < +60°C
Anschlussleitung, gesch. Adern nummeriert		TPU, 4+PE x 0.5mm ² , L=10m	TPU, 4+PE x 0.5mm ² , L=6m	TPU, 4+PE x 0.5mm ² , L=3m
Anschluss IDR/IDN-1012(-GD) S99		--	Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig	
Lichtleiteranschluss		Anschluss von Lichtleitern M30, System Matrix		
Zubehör, alle Typen		- 2x Muttern M30 (oder 1x Klemmschelle M30 optional)		
Zubehör, nur IDN-1012-GD S99		- 1x Stecker-Trennsicherung, zur Verhinderung des unbeabsichtigten LöSENS der Steckerverbindung im Ex Bereich. (Schwarzer Kunststoff) - 1x Warnschild "WARNING - Explosion Hazard - Do Not Disconnect while Circuit Is Live Unless Area Is Known To Be Non-Hazardous", selbstklebend, muss auf die Kabeldose aufgeklebt werden. - 1x Schutzhaube für den Sensor-Stecker.		
Optionen:		- Kabellängen: Bis maximal 100m, auf Anfrage - IDR/IDN-... S99: Stecker M12: Lumberg RSF 5, 5-polig - IDD-1012-OP: Mit begrenzter optischer Strahlungsleistung nach EN 60079-28. I 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		

Lichtleiteranschluss

Funktion:

Bei Teach-In misst der Sensor die Menge des diffus reflektierten Lichts und speichert diese Referenzgrösse. Während des Normalbetriebs wird der aktuelle Messwert mit dem gespeicherten Referenzwert verglichen.

Normal-Anschluss:

Wird gleich viel oder mehr Licht empfangen wird der Ausgang eingeschaltet. Wird weniger Licht empfangen, wird der Ausgang ausgeschaltet.

Anschluss mit invertierter Polarität:

Wird weniger Licht empfangen, wird der Ausgang eingeschaltet. Wird gleich viel oder mehr Licht empfangen wird der Ausgang ausgeschaltet.

Funktion Ausgang im Betrieb, LED Anzeige:

Anschlussbelegung und Funktion des Ausgangs bei Normal-Anschluss:

	Kabel:	Stecker S99:
+24VDC	1	1 / braun
0V	2	3 / blau
Ausgang	3	4 / schwarz
Eingang TEACH-IN	4	2 / weiss
PE	gb-gr	5 / grau

Anschlussbelegung und Funktion des Ausgangs bei umgekehrter Polarität der Versorgungsspannung:

	Kabel:	Stecker S99:
+24VDC	2	3 / blau
0V	1	1 / braun
Ausgang	3	4 / schwarz
Eingang TEACH-IN	4	2 / weiss
PE	gb-gr	5 / grau

LED

Anzeige
Rot

Anzeige
Grün

TEACH-IN

Bei aktivem TEACH-IN:
Keinen gültigen Messwert erfasst.
Ausgang: 0V

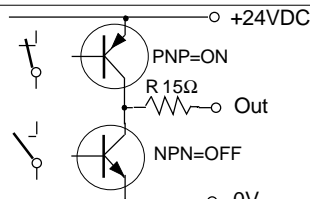
Bei aktivem TEACH-IN:
gültigen Referenzwert erfasst
und gespeichert.
Ausgang: 24VDC

Betrieb

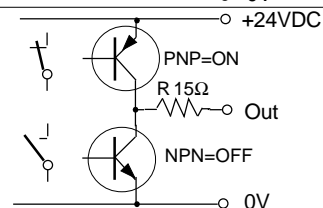
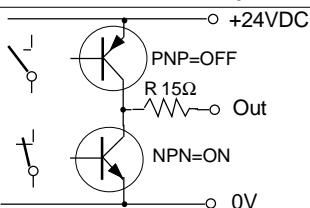
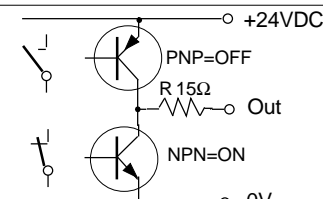
Messwert ist grösser als der Referenzwert.

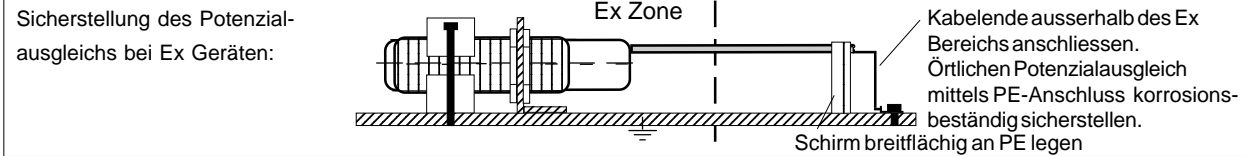
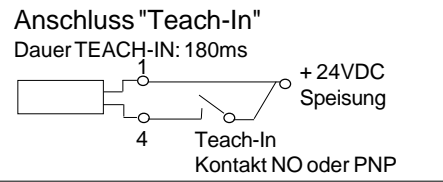
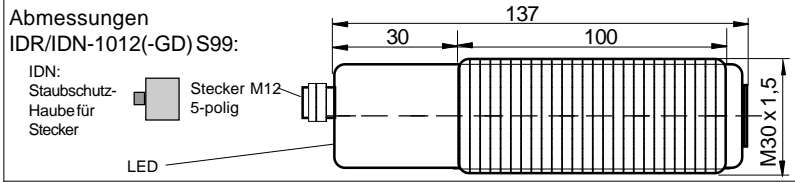
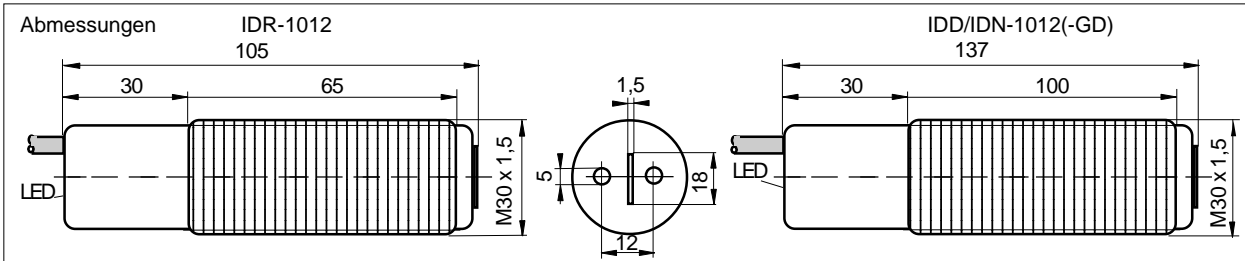
Messwert ist gleich oder kleiner als der Referenzwert.

LED = GRÜN



LED = ROT





Bezeichnungen bezüglich ATEX:
 CE 0158
 Typ IDD-1012:
 Typ IDN-1012-GD (S99):
 TA: -10°C <T_{Amb}<+50°C

Hersteller mit Adresse
 II 2G Ex d IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67
 II 3G Ex nA IIB T4 Gc, II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67
 Elektrische Daten gemäss Tabelle

Datum der Herstellung (Jahr/Woche)
 Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer
 EG-Baumusterprüfung: BVS 10 ATEX E 130 X
 Herstellerdeklaration nach 94/9/EG

Montagevorschrift
Erichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:
 Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der PE/PA-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Die maximal zulässige Eingangsspannung U_m = 30VDC darf nicht überschritten werden. 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. In den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschutzverschraubung betrieben werden. Verlorengänge Verschraubungen oder defekte Dichterringe müssen ersetzt werden.
Typ IDD-1012: Darf in den Ex Zonen 1, 2 und 21, 22 zur Anwendung gelangen.
Typ IDN-1012-GD: Darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.
Typ IDN-1012-GD S99: 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 Kabel Dosen Lumberg RKTS 5-298/xx (gerade), RKWTH 5-298/xx (gewinkelt) dürfen zur Anwendung gelangen. Der Kabelschirm (PE/PA) muss dauerhaft und korrosionsbeständig an PE/PA gelegt werden.

Allgemeine Montagevorschriften
 Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE/PA) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.
Inbetriebnahme / TEACH-IN
 Da der IDENTIX nach dem Vergleichsprinzip arbeitet, muss bei der Inbetriebnahme ein Referenzwert erfasst werden. Im Betrieb führt mehr empfangenes Licht als durch den Referenzwert bestimmte Lichtmenge, zum Ausschalten des Ausganges. Mittels TEACH-IN wird der Referenzwert erfasst und in einem EEPROM gespeichert (Datenerhalt >= 5 Jahre). Die Aktivierung des TEACH-IN Eingangs erfolgt über einen 24VDC Impuls. Der Ausgang wird während dem aktiviertem TEACH-IN eingeschaltet, wenn die TEACH-IN Prozedur erfolgreich ist: LED = Grün. Kann kein erfolgreiches TEACH-IN ausgeführt werden, schaltet der Ausgang aus: LED = Rot.

Vorgehensweise für TEACH-IN:
 Sensor so zum Referenzobjekt anbringen, dass während dem aktivierten TEACH-IN die LED grün leuchtet.

LED rot: Kein gültiger Referenzwert erfasst. Messoptimierung durchführen.
 (Empfänger erhält kein oder ein zu starkes Eingangssignal)

Messoptimierung:
 Die Messdistanz verändern und erneut TEACH-IN durchführen.

LED grün: Ein gültiger Referenzwert wurde erfasst und gespeichert.

Betrieb:
 Der Sensor vergleicht permanent den Referenzwert mit dem aktuellen Messwert.

Normal-Anschluss der Spannungsversorgung

LED grün: Messwert ist kleiner oder gleich Referenzwert
 Wird gleich viel oder mehr Licht empfangen wird der Ausgang eingeschaltet.

LED rot: Messwert ist grösser Referenzwert.
 Wird weniger Licht empfangen, wird der Ausgang

ausgeschaltet.

Invertierter Anschluss der Spannungsversorgung
LED grün: Messwert ist kleiner oder gleich Referenzwert
 Wird weniger Licht empfangen, wird der Ausgang eingeschaltet.

LED rot: Messwert ist grösser Referenzwert.
 Wird gleich viel oder mehr Licht empfangen wird der Ausgang ausgeschaltet.

Erkennt der Identix die Unterschiede nicht (LED rot) muss analog dem Kapitel Messoptimierung vorgegangen werden. Durch Umpolung der Versorgungsspannung wird der Schaltsinn des Ausganges invertiert (X-Funktion). Die Funktion der LED ändert sich nicht. Die vom Identix gespeicherten Messwerte bleiben auch erhalten, wenn die Versorgungsspannung abgeschaltet wird.

Lichtleiter
 Zusammen mit einem Lichtleiter aus unserem vielseitigen Programm kann der Sensor für die verschiedensten Funktionen, auch als Lichtschranke, verwendet werden.

Wartung
 Es ist darauf zu achten, dass der Identix keiner übermässigen Verschmutzung ausgesetzt ist. Die Justierung durch TEACH-IN ist periodisch zu wiederholen, je nach Anwendung nach einigen Tagen oder spätestens nach ca. einem halben Jahr. Der Identix ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die optischen Durchgänge sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise
 Wird bei den Geräten IDN-1012-GD S99, die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angelegter 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 Sensoren dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall, kann der Ausgang jeden 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 60079-15:2006-05, EN 60079-31:2010, EN 60825-1:2006, EN 60825-2:2004; EN 60529; EN 61000-4-2 to 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: 2002/95/EG.

Allgemeines, Umwelt
 Änderungen bleiben vorbehalten. Die Sensoren 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
 Typ IDD-1012: ATEX EG-Baumusterprüfung.
 Nr: BVS 10 ATEX E 130 X. DEKRA

Typ IDN-1012-GD/S99: ATEX Herstellerdeklaration nach 94/9/EG.
 Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158. BVS 09 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

IDX-1012-GD_d3/2012-03-01/HB

Tippkemper - Matrix GmbH
 Meegerer 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