

IDENTIX IDD-1349 / IDN-1349-GD / IDR-1349

Sensoren mit TEACH-IN

IDD-1349

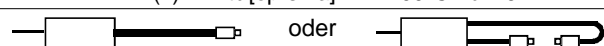
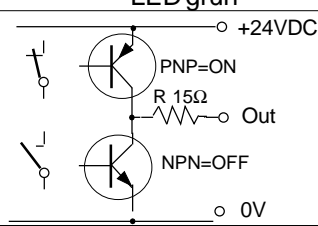
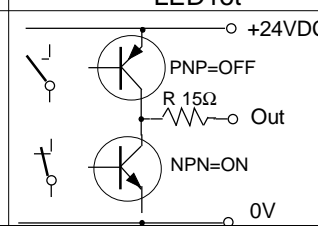
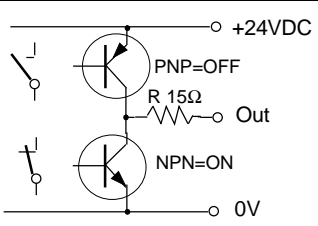
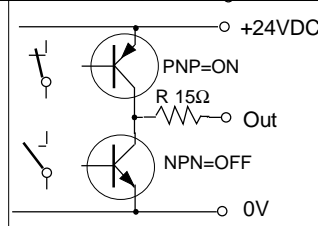
 II 2G Ex d IIC T6 Gb
 II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67

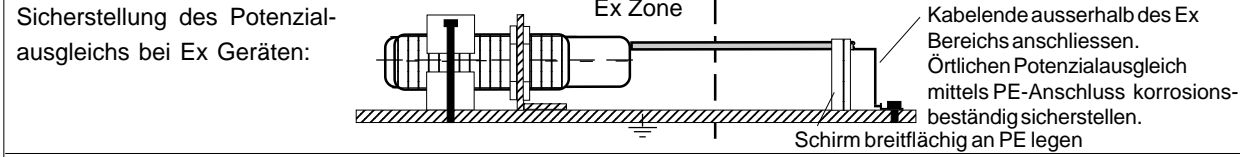
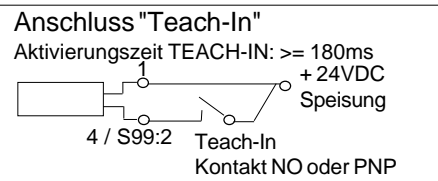
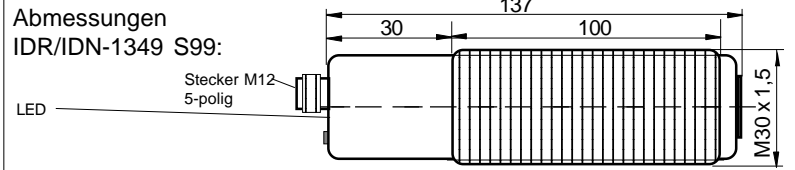
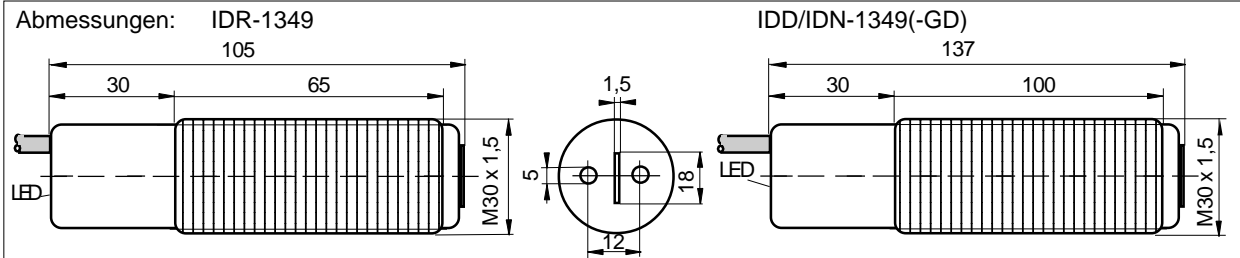
Bauform M30

- Referenzwerterfassung mittels "Teach-In"
- Typ IDN-1349-GD: Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Typ IDD-1349: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22

IDN-1349-GD

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

Technische Daten		Typ	IDD-1349	IDN-1349-GD	IDR-1349
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				630nm, rot	
Einsatzbereich (auf weisses Papier 30cmx20cm)			ca. 300mm bis 1200mm		
Reaktionsgeschwindigkeit			3.5ms		
Minimale Aktivierungszeit für TEACH-IN			180ms		
Versorgungsspannung			24VDC +-10%		
Stromaufnahme			70mA		
Max. Leistungsaufnahme			2W		
Ausgang			Antivalent, max. 100mA, kurzschlussfest		
Gehäuse			M30, Messing vernickelt		
Schutzart nach EN 60529			IP 67	IP67	IP 54
Arbeitstemperaturbereich T _{amb}			-10°C < T _{amb} < +50°C	-10°C < T _{amb} < +50°C	-10°C < T _{amb} < +60°C
Anschlussleitung, geschirmt			4+PEx0.5mm ² , TPU, L=10m	4+PEx0.5mm ² , TPU, L=6m	4+PEx0.5mm ² , TPU, L=3m
Anschluss IDR/IDN-1349 S99			--	Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig	
Zubehör, alle Typen			- 2x Muttern M30 (oder 1x Klemmschelle M30 optional)		
Zubehör, nur IDN-1349-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 Staub-Schutzhaube für den Sensor-Stecker.		
Zubehör nicht inbegriffen, nur IDR/IDN-1349(-GD) S99			- Anschlusskabel M12, Typen RKTS 5-298/xx (gerade) oder RKWTH 5-298/xx (gewinkelt), Lumberg		
Optionen:			- Kabellängen bis maximal 100m, auf Anfrage - IDR/IDN-.. S99 : Stecker M12: Lumberg RSF 5, 5-polig - IDD-1349- OP : Mit begrenzter optischer Strahlungsleistung nach EN 60079-28. 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: Im Teach-In misst der Sensor die Menge des diffus reflektierten Lichts, reduziert diese Grösse um 25% und speichert diese Referenzgrösse. Während des Normaltriebs wird der aktuelle Messwert mit dem gespeicherten Teach-In-Wert verglichen. Wird mehr Licht empfangen wird der Ausgang eingeschaltet. Wird weniger Licht empfangen schaltet der Ausgang aus.	LED	TEACH-IN	Betrieb		
	Anzeige Rot	bei aktivem TEACH-IN: keinen gültigen Messwert erfasst. Vorgehen gemäss Kapitel Messoptimierung	aktueller Messwert kleiner als Referenzwert aus TEACH-IN Ausgang: OFF		
Anzeige Grün	bei aktivem TEACH-IN: gültigen Referenzwert erfasst und gespeichert	aktueller Messwert grösser als Referenzwert aus TEACH-IN Ausgang: ON			
Ausgangs-Funktion im Betrieb, bei LED Anzeige:		Messwert > Referenzwert LED grün	Messwert < Referenzwert LED rot		
Anschlussbelegung und Funktion des Ausgangs bei Normal-Anschluss: Kabel: Stecker S99: +24VDC 1 / braun 0V 2 / blau Ausgang 3 / schwarz Eingang TEACH-IN 4 / weiss FE gb-gr 5 / grau					
Anschlussbelegung und Funktion des Ausgangs bei umgekehrter Polarität der Versorgungsspannung: Kabel: Stecker S99: +24VDC 2 / blau 0V 1 / braun Ausgang 3 / schwarz Eingang TEACH-IN 4 / weiss FE gb-gr 5 / grau					



ATEX Kennzeichnung der Geräte:
 CE 0158 Hersteller mit Anschrift
 Gerätetyp IDD-1349: II 2G Ex d IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67
 Gerätetyp IDN-1349-GD: Ex II 3G Ex nA IIB T4 Gc, II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67
 Ta: -10°C < Ta < +50°C Elektrische Daten gemäss Tabelle
 (X Kennzeichnung in der Prüfbescheinigung: Lichtleiter dürfen nur mit Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden).
 Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (Jahr/KW)
 EG-Baumusterbescheinigung: BVS 10 ATEX E 130 X
 Herstellerdeklaration nach 94/9/EG

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift
Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:
 Die gültigen Regeln und Einrichtungs-vorschriften 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.

Typ IDD-1349: Darf nur in den Ex Zonen 1,2 und 21,22 zur Anwendung gelangen.
Typ IDN-1349: Darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.
Typ IDN-1349 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 Kabellosen Lumberg RKT5 5-298/xx (gerade), RKWTH 5-298/xx (gewinkelt) dürfen zur Anwendung gelangen. Der Kabelschirm (PE/PA) muss dauerhaft und korrosionsbeständig an PE gelegt werden. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Schutzkappe auf den Stecker aufgesetzt werden.

Allgemeine Montagevorschriften
 Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzerde (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 führen Abweichungen von diesem Referenzwert zum Ausschalten des Ausgangs. 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. Bei der Reihe IDx-1349 wird die Menge des durch ein Messobjekt diffus reflektierten Lichts erfasst, um 25% reduziert und gespeichert. Die Aktivierung des TEACH-IN Eingangs erfolgt über einen 24VDC Impuls.

Vorgehensweise für TEACH-IN:
 Sensor so zum Referenzobjekt anbringen, dass während der Betätigung von TEACH-IN die LED grün leuchtet.
LED rot: Es wird kein gültiger Messwert erfasst. Es wird entweder zu viel oder zu wenig Licht empfangen. (Messwert liegt ausserhalb des dynamischen Regelbereichs des Sensors).

Messoptimierung:
 Die Messdistanz verändern und erneut TEACH-IN durchführen.
LED grün: Gültiger Referenzwert wurde erfasst und gespeichert.
Betrieb:
 Der Sensor vergleicht permanent den Referenzwert mit dem Messwert:
 ⇒ **LED grün:** Messwert > Referenzwert
Signal Ausgang ⇒ aktiv
 ⇒ **LED rot:** Messwert < Referenzwert
Signal Ausgang ⇒ inaktiv
 Erkennt der Identix die Unterschiede nicht (LED rot) muss analog dem Kapitel Messoptimierung vorgegangen werden.

Ausgangs-Funktion:
 Durch Umpolung der Versorgungsspannung (2+, 1-) wird der Schaltsinn des Ausgangs 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 die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht, besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angegossener 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 IDx-1349 dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Fehlerfall kann der Ausgang einen 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, Einzelrichtlinie 1999/92/EG

Die Sensoren entsprechen folgenden Normen und Richtlinien:
 IEC/EN 60079-0:2009, IEC/EN 60079-1:2007, EN 60079-15:2010, IEC/EN 60079-31:2010, EN 60529:2014-09, EN 60950-1:2006; EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4, ATEX Richtlinie: 94/9/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, EMV Richtlinie: 2004/108/EG, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU.

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
 ATEX Explosionsschutz Typen IDD: 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 Typen IDN: II 3G Ex d op is IIB T4 Gc, II 3D Ex tc op is IIIA T135°C Dc IP67. Herstellerdeklaration nach 94/9/EG
 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

IDx-1349-GD_d6/2014-10-15/HB

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