

IDENTIX IDR/IDN/IDD-1100-GD/IDR/IDN/IDD-1101-GD

Sensoren mit TEACH-IN Funktion

IDD-110x-GD

Bauform M30

IDN-110x-GD



- Referenzwerterfassung mittels "Teach-In"
- Typ IDN-110x-GD: Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Typ IDD-110x-GD: Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22

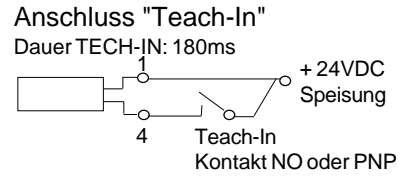
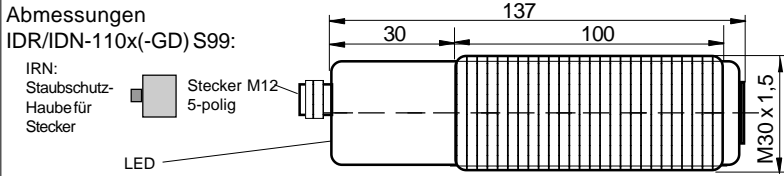
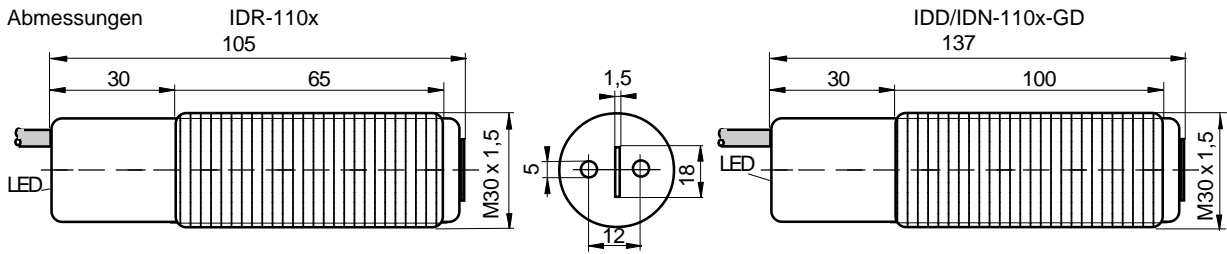


II 2G Ex d IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67

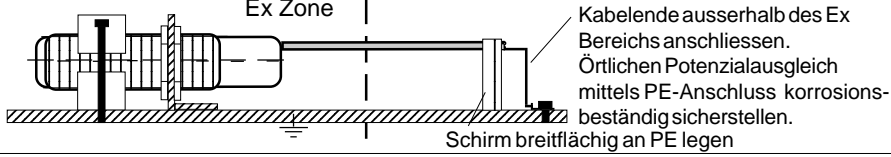
II 3G Ex nA IIB T4 Gc
II 3D Ex tb IIIB T135°C Dc IP67

Technische Daten	Typ	IDD-1100-GD	IDD-1101-GD	IDN-1100-GD	IDN-1101-GD	IDR-1100	IDR-1101
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 tb IIIB T135°C Dc IP67		keine	
Einsatz in Ex Zonen		Zonen 1, 2, 21, 22		Zonen 2, 22		keine	
Lichtquelle		870nm, infrarot					
Einsatzbereich		ca.10 - 400mm, , auf weisses Papier 30cmx20cm					
Erkennungstoleranz		klein	gross	klein	gross	klein	gross
Reaktionsgeschwindigkeit		7.5ms	22.5ms	7.5ms	22.5ms	7.5ms	22.5ms
Minimale Aktivierungszeit für TEACH-IN		180ms					
Bereitschaftsverzögerung		600ms					
Versorgungsspannung		24 VDC +-10%, Um = maximal 30VDC					
Stromaufnahme		60mA					
Max. Leistungsaufnahme		1.7W					
Ausgang		PNP, max. 100mA, kurzschlussfest					
Eingang Teach-In		PNP kompatibel, max. 28VDC					
Gehäuse		M30 Messing vernickelt					
Schutzart nach EN 60529		IP 67		IP 67		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		PVC/TPE, 4+PEx0.5mm ² , L=10m		PVC/TPE, 4+PEx0.5mm ² , L=6m		TPE, 4+PEx0.5mm ² , L=3m	
Anschluss IDR/IDN-110x(-GD) S99		--		Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig			
POF-Anschluss (Lichtleiteranschluss)		Klemmanschluss für POF, 2.2mm, Kern: 1mm					
Zubehör, alle Typen		- 2x Muttern M30 (oder 1x Klemmschelle M30 optional)					
Zubehör, nur IDN-110x-GD S99		- 1x Stecker-Trennsicherung, zur Verhinderung des unbeabsichtigten LöSENS der Steckerverbindung im Ex Bereich. (Schwarzer Kunststoff) - 1x Warningschild "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 - IDR/IDN/IDD-11xxP(-GD): Mit Potentiometer zur Einstellung der Messtoleranz - IDx-11x1AP-HS(-GD): Reaktionsgeschwindigkeit 0.13ms					

Lichtleiteranschluss			
Funktion:	LED	TEACH-IN	Betrieb
Bei Teach-In misst der Sensor die Menge des diffus reflektierten Lichts und speichert diese Referenzgrösse. Während des Normaltriebs wird der aktuelle Messwert mit dem gespeicherten Referenzwert verglichen. Wird mehr oder weniger Licht empfangen wird der Ausgang ausgeschaltet.	Anzeige Rot	Bei aktivem TEACH-IN: Keinen gültigen Messwert erfasst. Ausgang: 0V	Messwert ist grösser oder kleiner als der Referenzwert abzüglich dem Wert aus der Potentiometerstellung. Ausgang schaltet aus.
	Anzeige Grün	Bei aktivem TEACH-IN: gültigen Referenzwert erfasst und gespeichert. Ausgang: 24VDC	Messwert entspricht dem Referenzwert in der eingestellten Toleranz. Ausgang schaltet ein.
Funktion Ausgang im Betrieb, LED Anzeige:		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> LED = GRÜN LED = ROT </div>	
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 FE 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 FE gb-gr 5 / grau			



Sicherstellung des Potenzialausgleichs bei Ex Geräten:



Bezeichnungen bezüglich ATEX:
CE 0158
Typ IDD-110x-GD:
Typ IDN-110x-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 IIIB T135°C Dc IP67
Elektrische Daten gemäss Tabelle

Datum der Herstellung (Jahr/Woche)
Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer
EG-Baumusterprüfung: DMT 99 ATEX E 056
Herstellerdeklaration nach 94/9/EG

Betriebsanleitung / Konformitätserklärung:

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. Verlorengewandene Verschraubungen oder defekte Dichtungen müssen ersetzt werden.

Typ IDD-1100/1101-GD: Darf in den Ex Zonen 1, 2 und 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Typ IDN-1100/1101-GD: Darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.

Typ IDN-1100/1101-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 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/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 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. 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:

LED grün: Messwert ist = Referenzwert
Signalausgang ist aktiv

LED rot: Messwert ist grösser oder kleiner Referenzwert.
Signalausgang ist inaktiv.

Der Typ IDx-1101 verfügt über eine größere Messtoleranz, damit führen nur größere Abweichungen zum Ausschalten des Ausgangs. Erkennt der Identix die Unterschiede nicht (LED rot) muss analog dem Kapitel Messoptimierung vorgegangen werden. Durch Umpolung der Versorgungsspannung 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 bei den Geräten IDN-1100/1101-GD S99, 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 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: 2006/46/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-...GD: EG Baumusterprüfung. Nr: DMT 99 ATEX E056 DEKRA.
Typ IDN-...GD: Herstellerdeklaration nach 94/9/EG.
ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 03 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-110x-GD_d3/2011-03-23/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