

## IDENTIX IDR-1153P / IDD-1153P

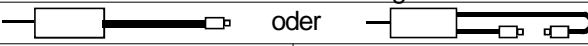
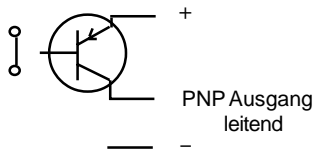
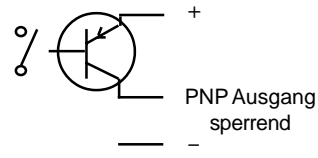
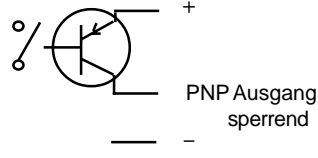
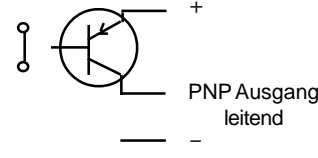

### Sensoren mit TEACH-IN und einstellbarer Empfindlichkeit

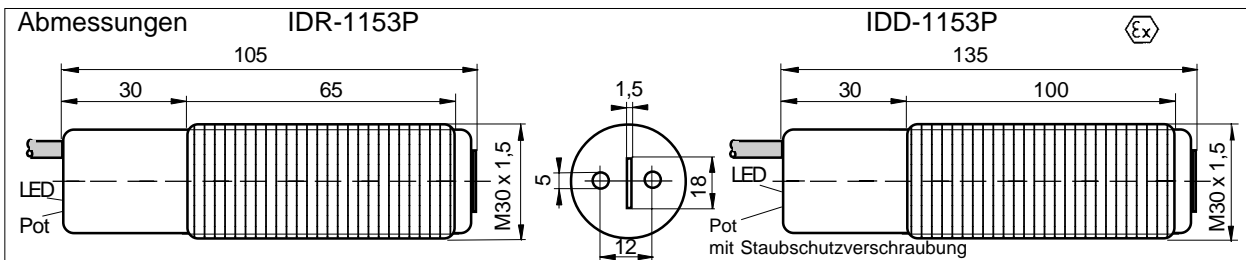
**IDD-1153P**
**Bauform M30**
**IDR-1153P**

**EEx d IIC T6**  
 II 2 G,  
 II 1/2 D IP67 T90°C

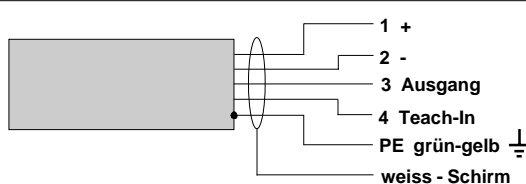
- Referenzwerterfassung mittels "Teach-In"
- vergleicht Messwert mit Referenzwert
- mit sichtbarem Rotlicht
- einstellbare Sensitivität (Messbandbreite)



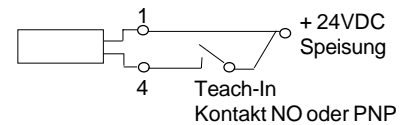
Technische Daten	Typ	IDR-1153P	IDD-1153P
Zündschutzart		keine	EEx d IIC T6
Einsatz in Ex Zonen		keine	Zonen 1 und 20/21
Gerätegruppe / Einteilung		keine	II 2 G, II 1/2 D IP67 T90°C
Einsatzbereich		ca. 10 - 400mm	
auf eine weisse Fläche 30cmx20cm			
Lichtquelle		623nm, sichtbares Rotlicht	
Optischer Öffnungswinkel (Senderteil)		ca. 12°	
Max. Bestrahlungsstärke		< 5mW/mm <sup>2</sup>	
Reaktionsgeschwindigkeit		3ms	
Versorgungsspannung		20 - 28 VDC	
Stromaufnahme		65mA	
Max. Leistungsaufnahme		1.82W	
Ausgang		PNP, max. 100mA, kurzschlussfest	
Eingang TEACH-IN		PNP kompatibel, Ri 10kΩ, max. 28VDC	
Gehäuse		M30 Messing vernickelt	
Schutzart, nach EN 60529		IP 65	IP67
Zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +60°C	-20°C < TA < +50°C
Anschlusskabel		4 + PE x 0.5mm <sup>2</sup> / 0.75mm <sup>2</sup> + Schirm / L=3m, 4 + PE x 0.5mm <sup>2</sup> / 0.75mm <sup>2</sup> + Schirm / L=10m	
Zubehör, alle Typen		- 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle)	
Zubehör, nur IDD-1153P		- 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung	
Optionen		- Kürzere Reaktionszeiten auf Anfrage	
Lichtleiteranschluss			
LED Anzeige	<b>LED</b>	<b>TEACH-IN</b>	<b>Betrieb</b>
	<b>Anzeige Rot</b>	bei aktivem TEACH-IN: keinen gültigen Messwert erfasst. Vorgehen gemäss Kapitel Messoptimierung	Messwert ist kleiner als der Referenzwert abzüglich dem Wert aus der Potentiometerstellung.
	<b>Anzeige Grün</b>	bei aktivem TEACH-IN: gültigen Referenzwert erfasst und gespeichert	Messwert ist gleich oder grösser als der Referenzwert.
Ausgangs-Funktion im Betrieb, bei LED Anzeige:		LED = GRÜN	LED = ROT
Funktion des Ausgangs bei Normal-Anschluss		 PNP Ausgang leitend	 PNP Ausgang sperrend
Funktion des Ausgangs bei umgekehrter Polarität der Versorgungsspannung		 PNP Ausgang sperrend	 PNP Ausgang leitend
Kennzeichnung der ATEX-Geräte		CE 0158 Gerätetyp Bescheinigungsnummer: TA: -20° < TA < +50°C Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer	 Hersteller mit Anschrift II 2 G, II 1/2 D IP67 T90°C DMT 99 ATEX E 056 Elektrische Daten gemäss Tabelle



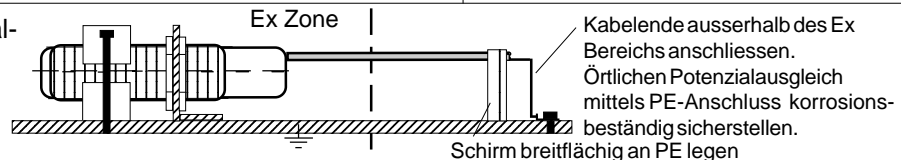
**Anschlussbelegung**



**Anschluss "Teach-In"**



**Sicherstellung des Potenzialausgleichs bei Ex Geräten:**



**Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**

**Montagevorschrift**

**Ex-Schutz:**

Der Typ IDD-1153P darf in den Ex Zonen 1 und 20/21 zur Anwendung gelangen. Für die Zonen 20/21 darf der Lichteintritt/Lichtaustritt in der Zone 20 und die Kabeleinführung muss in der Zone 21 montiert werden.

Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist korrosionsbeständig und dauerhaft sicher zu stellen. Der Schutzleiter (PE-Anschluss) ist fest mit dem Gehäuse verbunden. 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.

**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 Schutzterde (PE) 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  $\geq$  5 Jahre). Die Aktivierung des TEACH-IN Eingangs erfolgt über einen 24VDC Impuls. Mit dem Potentiometer kann die Sensitivität (Messbandbreite) eingestellt werden (Linksanschlag = kleine Messbandbreite, Rechtsanschlag = grosse Messbandbreite). Das Potentiometer hat keinen Einfluss auf die Reichweite.

**Vorgehensweise für TEACH-IN:**

Potentiometer an Rechtsanschlag drehen und Sensor so zum Referenzobjekt anzubringen, dass während dem aktivierten TEACH-IN die LED grün leuchtet.

**LED rot:** Kein gültiger Referenzwert erfasst. Messoptimierung durchführen.

**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:

$\Rightarrow$  **LED grün:** Messwert ist  $\geq$  Referenzwert

**Signal Ausgang  $\Rightarrow$  aktiv**

$\Rightarrow$  **LED rot:**

Messwert ist  $<$  Referenzwert

Mit dem Potentiometer lässt sich die zulässige Abweichung, bis zum Ausschalten des Ausgangs einstellen.

**Signal Ausgang  $\Rightarrow$  inaktiv**

Erkennt der Identix die Unterschiede nicht (LED rot) muss analog dem Kapitel Messoptimierung vorgegangen werden. 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.

**Einstellung der Sensitivität**

Referenz- und Messobjekt positionieren und messen. Durch Drehen des Potentiometers nach links, wird die Messbandbreite verkleinert bis die optimale Messgenauigkeit erreicht ist.

**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**

Der Sensor ID.-1153P darf 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:

ATEX118a, EX-RL, ElexV, TrbF, TRD, UVV

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

-EN 50014, EN 50018, EN 50281-1-1;  
EN 61000-4-2 bis EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2,  
EN 61000-6-4; EN 60529

- Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)

- Maschinenrichtlinie 98/37/EG

- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG

- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

- Tech. File Ref.: EXD\_NA5A:2003 - RoHS Richtlinie 2002/95/EG

**Allgemeines**

Änderungen bleiben vorbehalten. Der Sensor ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Er enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

**Prüfungen: DMT 99 ATEX E 056**

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG