

# ULTRASONIC

## Ultraschall Abstands- und Näherungssensoren



### **Inhalt:**

<b>Technische Daten</b>	<b>....2</b>
<b>Technische Zeichnung</b>	<b>....2</b>
<b>Teach-In Anleitung</b>	<b>....3</b>
<b>Schallkeule</b>	<b>....3</b>
<b>Bestellcode</b>	<b>....4</b>

### **Serie P43 ATEX**

#### **Key-Features:**

- Messbereich 300...1500 mm
- nach ATEX II 3G EEx nA II T6 und II 3D IP67 T80°C
- Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,2$  %
- Linearität  $< 0,3$  % des Messbereichs
- Ultraschall Abstandssensor oder 2-Punkt-Näherungsschalter
- Messung unabhängig von Material, Oberfläche, Farbe und Größe des Zielobjektes
- Arbeiten bei Staub, Schmutz, Nebel und Licht
- Schutzklasse IP67
- 2 m Kabelausgang

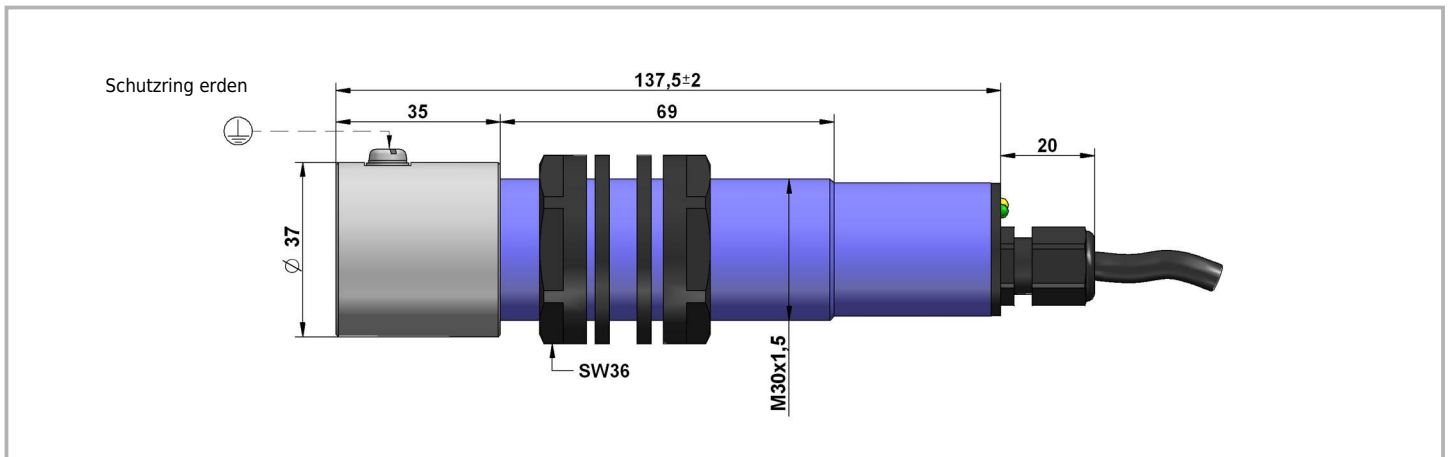
## TECHNISCHE DATEN P43-SERIE

Modell Typ	P43-150-M30-PBT-2P-2m-Ex Näherungsschalter	P43-150-M30-PBT-U-2m-EX Abstandsensor	P43-150-M30-PBT-I-2m-EX Abstandsensor
Detektionsbereich		300...1500 mm *	
Wiederholgenauigkeit		±0,2 % / ±2 mm	
Linearitätsfehler		<0,3 %	
Schaltfrequenz / Ansprechzeit	2 Hz		250 ms
Hysterese	1%		-
Signalausgang	2 x PNP	0...10 V	4...20 mA
Einstellung		Teach-in	
Stromaufnahme	<80 mA	<40 mA	<35 mA
Betriebsspannung	12...30 VDC		15...30 VDC
Ausgangsstrom	max. 500 mA		-
invertierte Kennlinie	-		ja
Steuereingänge		ja	
verpolungsfest/ kurzschlussfest		ja / ja	
Temperaturbereich		0...70 °C	
Anschlussart		2 m Kabelausgang	
Bauform		M30x1,5	
Gehäusematerial		Kunststoff	
Schutzklasse		IP67	
Schallkegelöffnung		8°	

\* Im Messbereich 150...300 mm kann mit Einschränkungen in der Linearität auch gemessen werden.

Hinweis: Alle Angaben beziehen sich auf eine Messung bei Raumtemperatur.

## TECHNISCHE ZEICHNUNG



## ANSCHLUSSEBELEGUNG

P43-150-M30-PBT-2P-2m-Ex	P43-150-M30-PBT-U-2m-EX / P43-150-M30-PBT-I-2m-EX	LED Connections
<p>Wiring diagram for P43-150-M30-PBT-2P-2m-Ex:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>braun: + 24 V</li> <li>grün: SP 1</li> <li>gelb: SP 2</li> <li>rosa/orange: Teach-In</li> <li>schwarz: 0 V</li> </ul>	<p>Wiring diagram for P43-150-M30-PBT-U-2m-EX / P43-150-M30-PBT-I-2m-EX:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>braun: + 24 V</li> <li>grün: Analogausgang</li> <li>rosa/orange: Teach-In</li> <li>schwarz: 0 V</li> </ul>	<p>LED Connections:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>P2 LED</li> <li>P1 LED</li> <li>ECHO LED</li> </ul>

## TEACH-IN ANLEITUNG

### Analogausgang 0...10 V / 4...20 mA (Teach-In)

#### Normalfunktion:

EC (Echo LED) GRÜN: Ist an, wenn Echo empfangen wird (Ausrichthilfe).

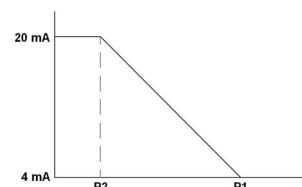
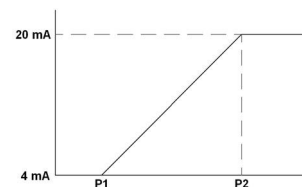
P1 LED, P2 LED GELB: Jeweils eine LED leuchtet, wenn das Objekt sich nicht zwischen P1 und P2 befindet.

Teach-In (Leitung): Betätigungsleitung auf GND legen (Einlernzeit ca. 30 sec.).

#### Kennlinie (P1 < P2): P1 = 0 V / 4 mA und P2 = 10 V / 20 mA

1. Teach-In solange mit GND verbinden (ca. 6 - 8 sec.), bis EC (Echo LED) und P1 mit 2 Hz blinken (UFP1500 nur GELB).
2. Jetzt blinkt P1 mit 1 Hz und EC LED ist in Funktion (Ausrichthilfe). Achtung: Bei UFP1500 blinkt GELB nur mit ½ Hz. Referenzobjekt an Position 0 V / 4 mA bringen und bestätigen (Teach-In und GND kurz verbinden). Sensor arbeitet jetzt in normaler Funktion mit neu eingestelltem Wert für P1.
3. Teach-In solange mit GND verbinden (ca. 15 - 16 sec.), bis EC (Echo LED) und P2 mit 2 Hz blinken (UFP nur GELB, 1 Hz).
4. Jetzt blinkt P2 mit 1 Hz und EC LED ist in Funktion (Ausrichthilfe). Achtung: Bei UFP1500 blinkt GELB nur mit ½ Hz. Referenzobjekt an Position 10 V / 20 mA bringen und bestätigen (Teach-In und GND kurz verbinden). Sensor arbeitet jetzt in normaler Funktion mit neu eingestelltem Wert für P2.

#### Inverse Kennlinie (P2 < P1): P2 = 0 V / 4 mA und P1 = 10 V / 20 mA



### 2-Punkt-Näherungsschalter (Teach-In)

#### Normalfunktion:

EC (Echo LED) GRÜN: Ist an, wenn Echo empfangen wird (Ausrichthilfe).

P1 und P2 LED GELB: Schaltzustand von SP1, Schaltzustand von SP2

Teach-In: Betätigungsleitung (Einlernzeit ca. 30 sec)

#### Schaltpunkt P1 einstellen

1. Teach-In Leitung solange mit GND verbinden (ca. 6 - 8 sec.), bis EC (Echo LED) und P1 mit 2 Hz blinken (UFP1500 nur GELB).
2. Jetzt blinkt P1 mit 1 Hz und EC LED ist in Funktion (Ausrichthilfe). Achtung: Bei UFP1500 blinkt GELB nur mit ½ Hz. Referenzobjekt an Position bringen und bestätigen (Teach-In und GND kurz verbinden).
3. Ist beim Einlernen LED P1 an, so hat der Schaltpunkt SP1 NO-Charakteristik, ist sie aus, besitzt sie NC-Charakteristik.

#### Schaltpunkt P2 einstellen

1. Teach-In solange mit GND verbinden (ca. 14 - 18 sec.), bis EC (Echo LED) und P2 mit 2 Hz blinken (UFP1500 nur GELB, 1 Hz).
2. Jetzt blinkt P2 mit 1 Hz und EC LED ist in Funktion (Ausrichthilfe). Achtung: Bei UFP1500 blinkt GELB nur mit ½ Hz. Referenzobjekt an Position bringen und Teach-In kurz mit GND verbinden. Achtung: Bei UFP1500 den Hysterese-Schaltabstand erst bestätigen, wenn die gelbe LED an ist (Teach-In kurz mit GND verbinden).
3. Ist beim Einlernen LED P2 an, so hat der Schaltpunkt SP2 NO-Charakteristik, ist sie aus, besitzt sie NC-Charakteristik.

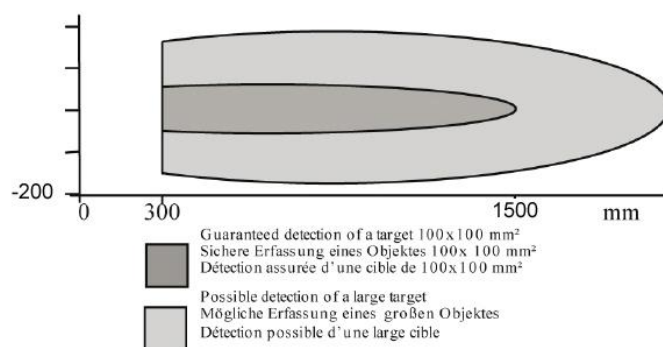
#### Fensterfunktion / Hysteresefunktion

1. Ist beim UFP1500 nur P1 eingelernt, liegt der Schaltpunkt P2 1 % weiter vom Sensor entfernt.
2. Sind LED P1 und P2 aus, ist die Fensterfunktion eingelernt. Funktionsweise: Ist ein Objekt zwischen P1 und P2, dann: SP1 ein, SP2 aus
3. Sind beim Einlernen LED P1 und P2 an, ist die Hysteresefunktion eingelernt. Funktionsweise: Schaltpunkt SP1 (Schließer) und SP2 (Öffner) liegt bei P1 und hat die Hysterese von P1-P2.

## SCHALLKEULEN GEOMETRIE

Die genaue Größe der Schallkeule hängt von verschiedenen Faktoren ab: Druck, Temperatur, Feuchtigkeit und Größe des Zielobjektes.

### P43-...EX



## PREISE

P43-150-M30-PBT-2P-2m-Ex	2 Punkt Näherungsschalter, Ausgang 2 x PNP	506 €
P43-150-M30-PBT-U-2m-EX	Abstandssensor, Analog Ausgang 0...10 V	506 €
P43-150-M30-PBT-I-2m-EX	Abstandssensor, Analog Ausgang 4...20 mA	506 €

## !! WARNUNG !!

### Personenschäden:

Diese Produkte dürfen weder als Sicherheits- oder Not-Abschaltgeräte noch in anderen Anwendungen, bei denen ein Fehler an diesem Produkt zu Personenschaden führen könnte, eingesetzt werden. Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

## HINWEISE

### Wasserdampf:

Die Sensorköpfe dürfen nicht mit heißem Wasser bzw. Wasserdampf > 50 °C in Berührung gebracht werden.

### Reinigung:

Die Sensoren der EX-Serie müssen ca. alle 4 Wochen von Staub befreit werden, spätestens aber bei Staubablagerungen von 5 mm. Bei der Reinigung ist der Schutzring nicht zu entfernen.

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

### WayCon Positionsmesstechnik GmbH

email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)

internet: [www.waycon.de](http://www.waycon.de)

### Head Office

Mehlbeerenstr. 4

82024 Taufkirchen

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

### Office Köln

Auf der Pehle 1

50321 Brühl

Tel. +49 (0)2232 56 79 44

Fax +49 (0)2232 56 79 45