

Produktbeschreibung

Der pico+Sensor misst berührungslos die Entfernung zu einem Objekt, welches sich im Erfassungsbereich des Sensors befinden muss. In Abhängigkeit von den eingestellten Fenstergrenzen wird ein abstandsproportionales Analogsignal ausgegeben.

Die Sensoren können über Teach-in eingelernt werden. Zwei Leuchtdioden zeigen den Betrieb und den Zustand des Ausgangs an.

Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

- Anschluss, Montage und Einstellungen nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ultraschall-Sensoren der pico+ Familie werden zum berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

Montage

- Sensor am Einbauort montieren
- Anschlusskabel an den M12-Gerätetecker anschließen

Inbetriebnahme

- Spannungsvorsorgung einschalten
- Sensoreinstellung gemäß Diagramm



Pin	Spannung	Farbe
1	+U _B	braun
3	-U _B	blau
4	-	schwarz
2	I/U	weiß
5	Com	grau



Abb. 1: Pin-Belegung mit Sicht auf den Sensor-Stecker und Farb-Kodierung der microsonic-Anschlusskabel

Werkseinstellung

- Steigende Analogkennlinie zwischen Blindzone und Betriebsstrecke
- Multifunktionaler Eingang »Com« auf »Teach-in«

Synchronisation

Werden bei einem Betrieb mehrerer Sensoren die in Abbildung 2 angegebenen Montageabstände zwischen den Sensoren unterschritten, sollte die integrierte Synchronisation genutzt werden. Stellen Sie hierzu an jedem Sensor den Analogausgang gemäß Diagramm »Sensoreinstellung mit Teach-in« ein. Anschließend stellen Sie den multifunktionalen Eingang »Com« (Pin 5) von »Teach-in« auf »Synchronisation« um (siehe »Weitere Einstellungen«). Verbinden Sie dann Pin 5 der zu synchronisierenden Sensoren untereinander.

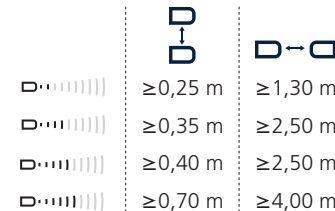


Abb. 2: Montageabstände, unterhalb derer Synchronisation genutzt werden sollte

Wartung

microsonic-Sensoren sind wartungsfrei. Bei starken Schmutzablagerungen empfehlen wir, die weiße Sensoroberfläche zu reinigen.

Hinweis

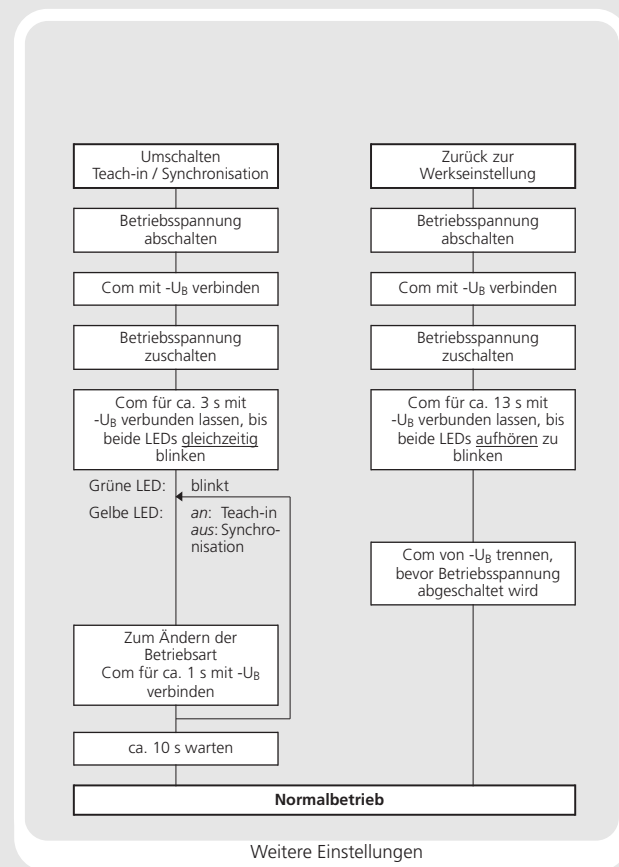
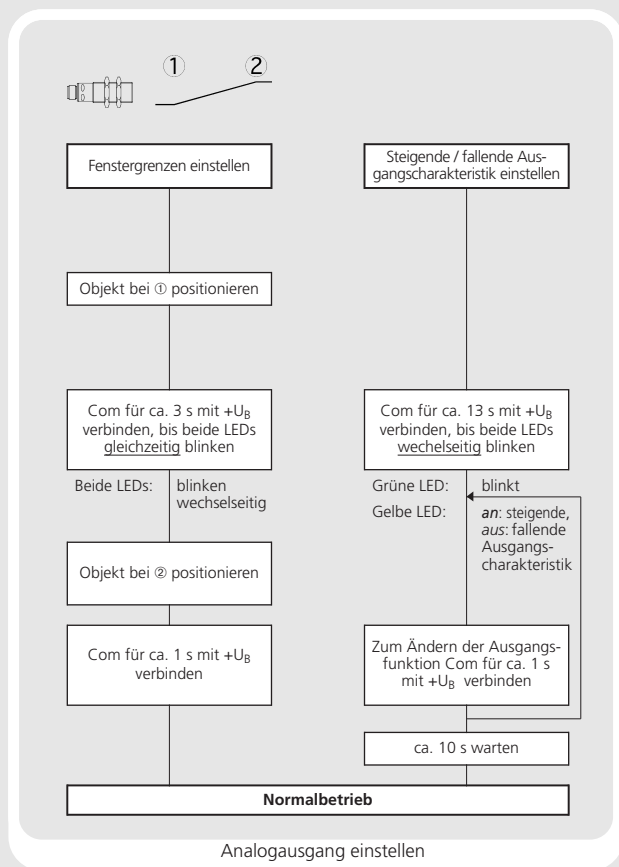
- Die Sensoren der pico+ Familie haben eine Blindzone, in der eine Entfernungsmessung nicht möglich ist.
- Die pico+ Sensoren verfügen über eine interne Temperaturkompensation. Aufgrund der Eigenerwärmung des Sensors erreicht die Temperaturkompensation nach ca. 20 Minuten Betriebszeit ihren optimalen Arbeitspunkt.
- Im Normalbetrieb signalisiert eine gelb leuchtende LED, dass sich ein Objekt im Bereich des Analogfensters befindet.
- Bei aktivierter Synchronisation ist die Teach-in-Funktion deaktiviert (s. »Weitere Einstellungen«).
- Der Sensor kann auf seine Werkseinstellung zurückgesetzt werden (s. »Weitere Einstellungen«).
- Mit dem als Zubehör erhältlichen LinkControl-Adapter LCA-2 und der LinkControl-Software für Windows© können optional alle Teach-in- und weitere Sensorparameter-Einstellungen vorgenommen werden.

Betriebsanleitung

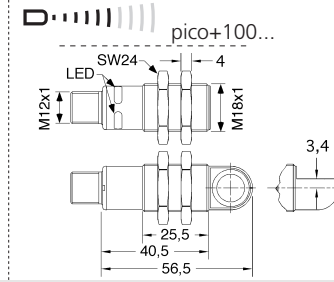
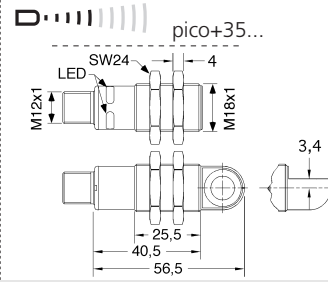
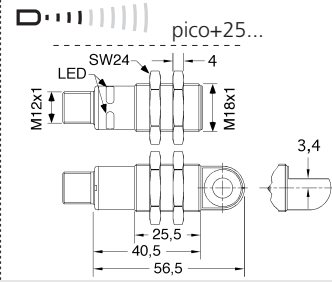
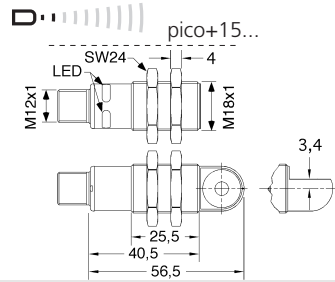
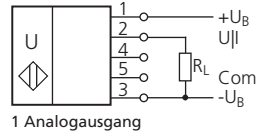
pico+15/I
pico+25/I
pico+35/I
pico+100/I
pico+15/U
pico+25/U
pico+35/U
pico+100/U

pico+15/WK/I
pico+25/WK/I
pico+35/WK/I
pico+100/WK/I
pico+15/WK/U
pico+25/WK/U
pico+35/WK/U
pico+100/WK/U

Sensoreinstellung mit Teach-in



Technische Daten



Blindzone	20 mm	30 mm	65 mm	120 mm
Betriebsstastweite	150 mm	250 mm	350 mm	1.000 mm
Grenztastweite	250 mm	350 mm	600 mm	1.300 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	Siehe Erfassungsbereich			
Ultraschall-Frequenz	380 kHz	320 kHz	400 kHz	200 kHz
Auflösung	0,069 mm			
Erfassungsbereiche bei unterschiedlichen Objekten: Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Rohr) sicher erkannt wird. Dies ist der typische Arbeitsbereich der Sensoren. Die hellgrauen Flächen stellen den Bereich dar, in dem ein sehr großer Reflektor – wie z.B. eine sehr große Platte – noch erkannt wird – vorausgesetzt, sie ist optimal zum Sensor ausgerichtet. Außerhalb der hellgrauen Fläche ist keine Auswertung von Ultraschallreflexionen mehr möglich.				
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %			
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)			
Leerlaufstromaufnahme	< 40 mA			
Restwelligkeit der Betriebsspannung	± 10 %			
Gehäuse	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile PBT; Ultraschallwandler: Polyurethanschäum, Epoxidharz mit Glasanteilen			
Maximales Anzugsmoment der Muttern	15 Nm			
Schutzart nach EN 60 529	IP 67			
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder			
Einstellelemente	Teach-in über Pin 5 (Com)			
Anzeigeelemente	LED grün (Betrieb) LED gelb (Zustand Analogausgang)			
Einstellmöglichkeiten	Teach-in, LinkControl			
Synchronisation	Eigensynchronisation von bis zu 10 Sensoren			
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C			
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C			
Ansprechverzug 1)	32 ms			
Bereitschaftsverzug 1)	< 300 ms			
Normenkonformität	EN 60947-5-2			
Analogausgang 4-20 mA	R _L ≤ 500 Ω, steigende, fallende Charakteristik			
Betriebsspannung U_B	10 - 30 V DC bei R _L ≤ 100 Ω, Anschluss verpolfest 20 - 30 V DC bei R _L > 100 Ω, Anschluss verpolfest Anschluss verpolfest, Class 2			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+15/I			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+15/WK/I			
Gewicht	35 g			
Analogausgang 0-10 V	R _L ≥ 100 kΩ, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik			
Betriebsspannung U_B	15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest, Class 2			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+15/U			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+15/WK/U			
Gewicht	35 g			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+25/I			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+25/WK/I			
Gewicht	35 g			
Analogausgang 0-10 V	R _L ≥ 100 kΩ, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik			
Betriebsspannung U_B	15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest, Class 2			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+25/U			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+25/WK/U			
Gewicht	35 g			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+35/I			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+35/WK/I			
Gewicht	35 g			
Analogausgang 0-10 V	R _L ≥ 100 kΩ, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik			
Betriebsspannung U_B	15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest, Class 2			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+35/U			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+35/WK/U			
Gewicht	35 g			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+100/I			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+100/WK/I			
Gewicht	35 g			
Analogausgang 0-10 V	R _L ≥ 100 kΩ, kurzschlussfest, steigende, fallende Charakteristik			
Betriebsspannung U_B	15 - 30 V DC, Anschluss verpolfest, Class 2			
Bestellbezeichnung direktabstrahlend	pico+100/U			
Gewicht	30 g			
Bestellbezeichnung Winkelkopf	pico+100/WK/U			
Gewicht	35 g			

1) Mit LinkControl programmierbar

