



Auszug aus unserem Online-Katalog:

pico+100/WK/F/A

Stand: 2021-07-23



pico+ der "Kleine", der es in sich hat: 4 Reichweiten, 3 Ausgangssignale, 2 Gehäusevarianten und IO-Link-Schnittstelle.

HIGHLIGHTS

- › Variante mit 90° Winkelkopf
- › IO-Link-Schnittstelle › zur Unterstützung des neuen Industriestandards
- › Automatische Synchronisation und Multiplex-Betrieb › für den gleichzeitigen Betrieb von bis zu zehn Sensoren auf engstem Raum
- › UL gelistet › nach kanadischen und US-amerikanischen Sicherheitsstandards
- › Verbesserte Temperaturkompensation › optimaler Arbeitspunkt in nur 120 Sekunden
- › Smart Sensor Profile › mehr Transparenz zwischen IO-Link Devices

BASICS

- › 1 Push-Pull-Schaltausgang › pnp- und npn-schaltend auf einem Ausgang
- › Analogausgang 4–20 mA oder 0–10 V
- › 4 Tastweiten mit einem Messbereich von 20 mm bis 1,3 m
- › microsonic-Teach-in über Pin 5
- › 0,069 mm bis 0,10 mm Auflösung
- › Betriebsspannung 10–30 V
- › LinkControl › zur Einstellung der Sensoren am PC

Beschreibung

Die pico+ Ultraschallsensoren

sind eine kompakte Baureihe mit M18-Gewindehülse und nur 41 mm Gehäuselänge. Neben der Variante mit axialer Abstrahlrichtung steht auch eine Gehäusevariante mit 90° Winkelkopf und radialer Abstrahlrichtung zur Verfügung.

Mit vier Tastweiten von 20 mm bis 1,3 m und drei verschiedenen Ausgangsstufen deckt die Sensorfamilie ein breites Einsatzspektrum ab.

Sensoren mit der Push-Pull-Ausgangsstufe unterstützen den SIO- und IO-Link-Mode. Die Sensoren mit Analogausgang sind wahlweise mit Stromausgang 4–20 mA oder Spannungsausgang 0–10 V verfügbar.

Im SIO-Mode werden die Sensoren mithilfe der microsonic-Teach-in-Prozedur über Pin 5 eingestellt.

Sie erfüllen die Anforderungen und Standards der UL für Kanada und die USA.

Für die pico+ Sensorfamilie

stehen 2 Ausgangsstufen und 4 Tastweiten zur Auswahl:



1 Push-Pull-Schaltausgang in pnp- und npn-Schaltungstechnik



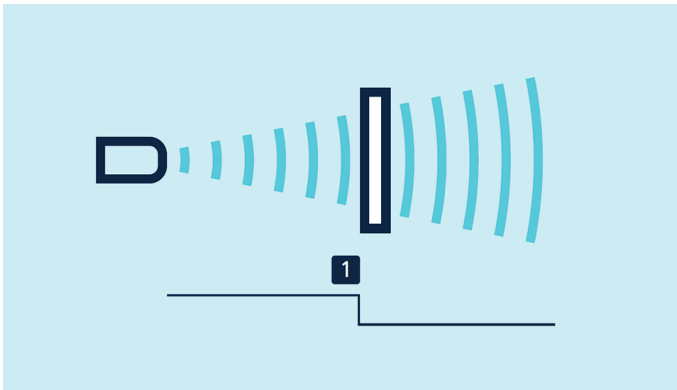
1 Analogausgang 4–20 mA oder 0–10 V

Die Sensoren mit Schaltausgang kennen drei Betriebsarten:

- › einfacher Schalterpunkt
- › Zweiweg-Reflexionsschranke
- › Fensterbetrieb

Teach-in eines einfachen Schalterpunktes

- › Zu erfassendes Objekt (1) in gewünschter Entfernung positionieren
- › Pin 5 für ca. 3 Sekunden an +U_B legen
- › Abschließend Pin 5 erneut für ca. 1 Sekunde an +U_B legen

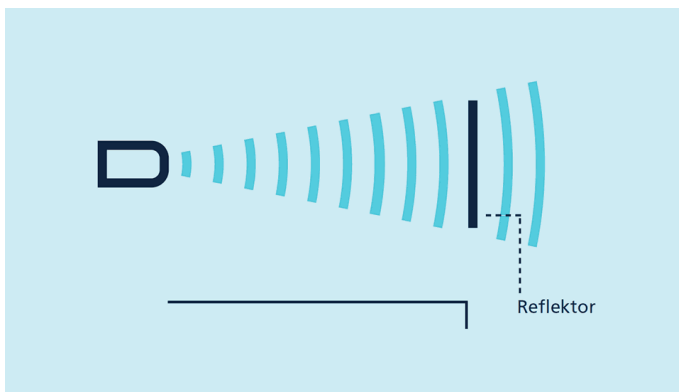


Teach-in eines Schaltpunktes

Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke

mit einem fest montierten Reflektor

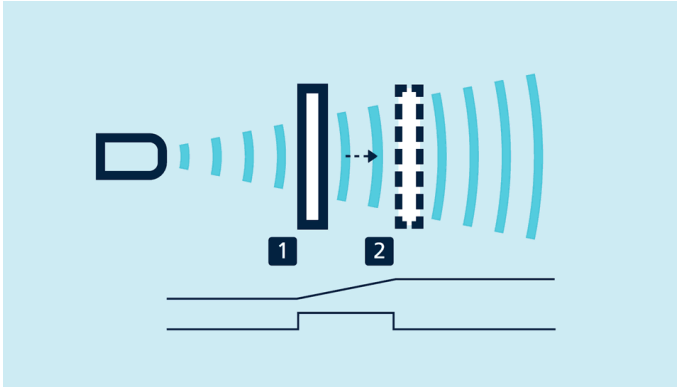
- › Pin 5 für ca. 3 Sekunden an $+U_B$ legen
- › Abschließend Pin 5 erneut für ca. 10 Sekunden an $+U_B$ legen



Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke

Für die Einstellung eines Fensters

- › Objekt auf der sensornahen Fenstergrenze (1) positionieren
- › Pin 5 für ca. 3 Sekunden an $+U_B$ legen
- › Dann das Objekt auf die sensorferne Fenstergrenze (2) verschieben
- › Abschließend Pin 5 erneut für ca. 1 Sekunde an $+U_B$ legen



Teach-in einer Analogkennlinie bzw. eines Fensters mit zwei Schaltpunkten

Öffner/Schließer

und steigende/fallende Analogkennlinie können ebenfalls über Pin 5 eingestellt werden.

Eine grüne und eine gelbe LED

zeigen den Zustand des Ausgangs an und unterstützen den microsonic-Teach-in.

LinkControl

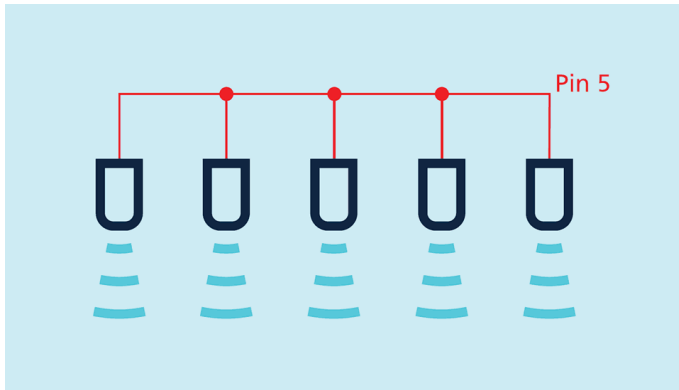
erlaubt optional die umfangreiche Parametrisierung der pico+ Sensoren. Über den als Zubehör erhältlichen **LinkControl-Adapter** LCA-2 werden die pico+ Sensoren mit dem PC verbunden.



Sensor über LCA-2 für die Programmierung am PC angeschlossen

Einfach zu synchronisieren

Bei Anwendungen, in denen mehrere pico+ Sensoren betrieben werden sollen, können die Sensoren zur Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung untereinander synchronisiert werden. Hierzu sind alle Sensoren nach Aktivierung des Synchronbetriebs untereinander mit Pin 5 elektrisch zu verbinden.



Synchronisation über Pin 5

Müssen mehr als 10 Sensoren synchronisiert werden, kann dies mit der als Zubehör erhältlichen **SyncBox1** realisiert werden.

Werden mehrere Sensoren an einem IO-Link-Master betrieben, hat der Master die Aufgabe der Synchronisation zu übernehmen (Pin 5 darf im IO-Link-Betrieb nicht beschaltet sein).



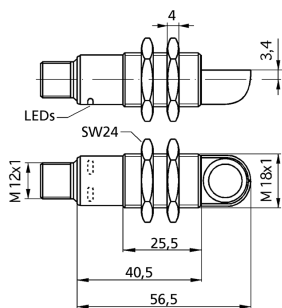
Synchronisierte Sensorzeile in der Glasflaschenproduktion

Update: Auf IO-Link Version 1.1 aktualisiert

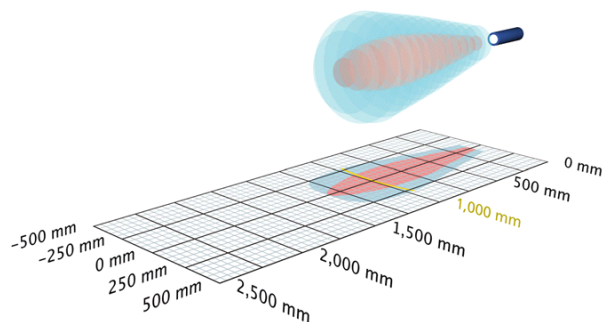
Die pico+ Sensoren mit der Erweiterung "/A" in der Bestellbezeichnung sind auf IO-Link Version 1.1 aktualisiert und unterstützen das Smart Sensor Profile. Bitte beachten Sie, dass diese Sensoren mit der aktualisierten Version von IO-Link die Version 1.0 nicht mehr unterstützen. Um beispielsweise einen pico+15/F durch einen **pico+15/F/A** zu ersetzen, müssen Sie die neue Device-ID im IO-Link-Master einbinden. Im SIO-Mode sind die Sensoren untereinander kompatibel. Die Vorgängermodelle pico+xxx/F finden Sie im **Sensorarchiv**.

pico+100/WK/F/A

Maßzeichnung



Erfassungsbereich



1 x Push-Pull



1.300 mm

Messbereich	120 - 1.300 mm
Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	IO-Link Näherungsschalter/Reflexionstaster Reflexionsschranke Fensterbetrieb
Besonderheiten	90°-Winkelkopf IO-Link Version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	120 mm
Betriebstastweite	1.000 mm
Grenztastweite	1.300 mm
Auflösung	0,10 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,15 %
Genauigkeit	± 1 % (Temperaturdrift intern kompensiert)

elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	10 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 40 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

pico+100/WK/F/A

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$, $-U_B+3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$
Schalthysterese	20 mm
Schaltfrequenz	10 Hz
Ansprechverzug	80 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Synchronisations-Eingang Teach-in-Eingang
-----------	---

IO-Link

Produktname	pico+100/WK/F/A
Produkt-ID	12801
SIO-Mode support	ja
COM-Mode	COM2 (38,4 kBaud)
min. Zykluszeit	20 ms
Prozessdaten-Format	32 Bit PDI
Prozessdaten-Inhalt	Bit 0: Ausgangszustand Pin 4; Bit 8-15: Skala (Int. 8); Bit 16-31: Messwert (Int. 16)
ISDU-Parameter	Identifikation, Messkonfiguration, Schaltausgang, Filter, Temperaturkompensierung, Bedienung
Systemkommandos	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, Werkseinstellungen
Smart Sensor Profile	Ja
IODD-Version	IODD Version 1.1

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
max. Anzugsmoment der Muttern	15 Nm
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	35 g

pico+100/WK/F/A

Ausstattung/Besonderheiten

Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	Com-Eingang
Einstellmöglichkeiten	IO-Link LCA-2 mit LinkControl Teach-in über Com-Eingang an Pin 5
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	1 x LED grün: Betrieb, 1 x LED gelb: Schaltzustand
Besonderheiten	90°-Winkelkopf IO-Link Version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung

The diagram illustrates the electrical connection for the sensor. It features a 5-pin connector with the following wiring: Pin 1 to +U_B, Pin 2 to F, Pin 4 to Com, Pin 5 to -U_B, and Pin 3 to ground. A separate circular diagram shows the pin arrangement: 2, 1, 5, 4, 3.

Bestellbezeichnung	pico+100/WK/F/A
--------------------	-----------------

Technische Änderungen vorbehalten, die technischen Daten sind beschreibend und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.