microsonic

Auszug aus unserem Online-Katalog:

pico+100/TF/I

Stand: 2025-01-27

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die pico+TF Sensoren sind der ideale Partner für die berührungslose Füllstandsmessung auf chemisch-aggressive Flüssigkeiten oder Granulate.

HIGHLIGHTS

- PTFE-Membran › zum Schutz gegen aggressive Medien
- M22-Gewindehülse in PVDF
- 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

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 1.300 mm
- microsonic-Teach-in über Pin 5
- 0,069 mm Auflösung
- Temperaturkompensation
- Betriebsspannung 10–30 V
- LinkControl › zur Einstellung der Sensoren am PC

Beschreibung

Die pico+TF Ultraschall-Füllstandssensoren

sind für die Füllstandsmessung in kleinen Behältnissen aufgrund ihrer kompakten Gehäuseabmessung ausgelegt. Die PTFE-Beschichtung schützt den Ultraschallwandler vor aggressiven Medien. Die äußere Hülse aus PVDF mit einem Außengewinde von M22 x 1,5 dichtet den Ultraschallwandler gegen das Sensorgehäuse ab.

Die M22-Sensoren detektieren berührungslos und zuverlässig in einem Messbereich von 20 mm bis 1.300 mm. Der Ultraschallsensor ist der ideale Partner für die berührungslose Füllstandsmessung auf chemisch-aggressive Flüssigkeiten oder Granulate.

Ein typisches Einsatzgebiet für diese Sensorfamilie ist im Digitaldruckbereich die Füllstandsüberwachung auf aggressive Lacke und Tinten, die oftmals Ketone enthalten können. Neben der hohen chemischen Resistenz ist die kleine Gehäusebauform für die optimale Ausnutzung der Füllhöhe des Tintentankes ausschlaggebend für die Sensorwahl. Bei den Befüll- und Entleerungsvorgängen der Tinte kann es zu Wellenbewegungen im Tanksystem kommen. Mithilfe der internen Filtereinstellungen werden diese geglättet.

Für die pico+TF Füllstandssensoren

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

Der pico+TF Ultraschallsensor misst Füllstande von Flüssigkeiten oder Granulaten

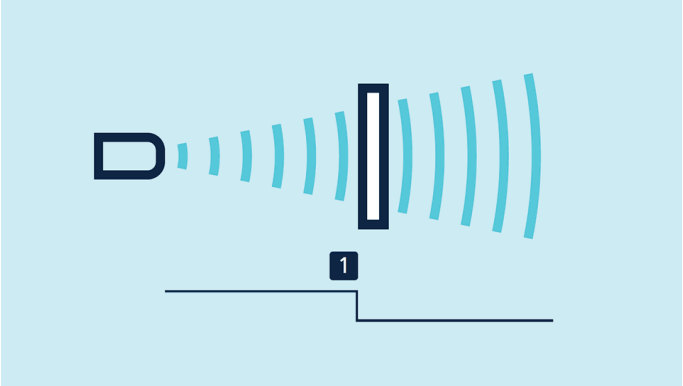
Die Füllstandssensoren mit Schaltausgang kennen drei Betriebsarten:

› einfacher Schaltpunkt

› Zweiweg-Reflexionsschranke
› Fensterbetrieb

Teach-in eines einfachen Schaltpunktes

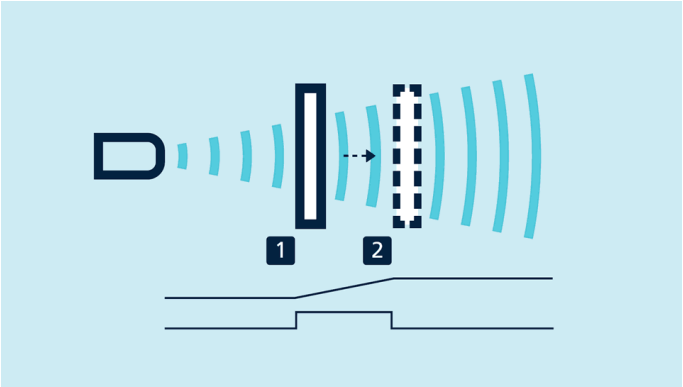
› Zu erfassendes Objekt (1) in gewünschter Entfernung positionieren
› Pin 5 für ca. 3 Sekunden an $+U_B$ legen
› Abschließend Pin 5 erneut für ca. 1 Sekunde an $+U_B$ legen



Teach-in eines Schaltpunktes

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.

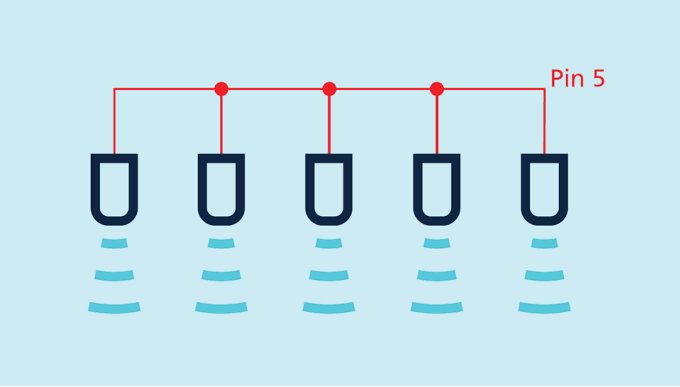
LinkControl

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

Sensor über LCA-2 für die Programmierung am PC angeschlossen

Einfach zu synchronisieren

Bei Anwendungen, in denen mehrere pico+TF Füllstandsensoren 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

IO-Link integriert

in der Version 1.0 bei den Füllstandssensoren mit Schaltausgang.

© 2025 microsonic GmbH

Impressum

microsonic GmbH

Phoenixseestraße 7

44263 Dortmund

T 0231 97 51 51 0

Ihr persönlicher Vertriebskontakt:

T 0231 97 51 51 82

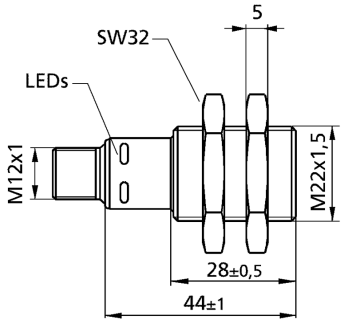
E vertrieb@microsonic.de

Kontaktformular

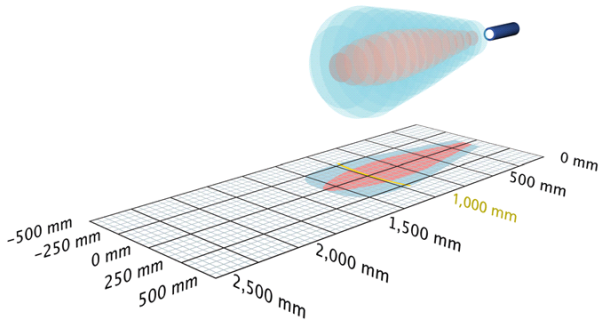
Partner-Zugang

pico+100/TF/I

Maßzeichnung



Erfassungsbereich



1 x analog 4-20 mA

1.300 mm

Messbereich	120 - 1.300 mm
Bauform	zylindrisch M22
Betriebsart/Grundfunktion	analoge Distanzmessung
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Echo-Laufzeitmessung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	120 mm
Betriebstastweite	1.000 mm
Grenztastweite	1.300 mm
Auflösung	0,069 mm bis 0,38 mm, abhängig vom eingestellten Analogfenster
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/TF/I

Ausgänge	
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	80 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

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

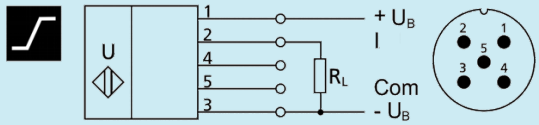
Gehäuse	
Material	PVDF, PBT
Ultraschall-Wandler	mit PTFE-Folie beschichtet, FFKM-O-Ring
max. Anzugsmoment der Muttern	1 Nm
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	30 g

Ausstattung/Besonderheiten	
Temperaturkompensation	ja
Einstellelemente	Com-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in über Com-Eingang an Pin 5 LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	ja
Multiplexbetrieb	ja
Anzeigeelemente	1 x LED grün: Betrieb, 1 x LED gelb: Schaltzustand
Besonderheiten	hohe Chemiebeständigkeit PVDF-Gehäuse

pico+100/TF/I

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung



Bestellbezeichnung	**pico+100/TF/I**

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