microsonic



Estratto dal nostro catalogo online:

# *pico+15/TF/U*

Aggiornato al: 2026-11-19

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. Änderungen vorbehalten.



# *pico+TF*

Il sensore ad ultrasuoni pico+TF rileva continuamente il livello di liquidi e granulati.

## *Caratteristiche speciali*

- Membrana in PTFE › per proteggerlo da agenti aggressivi
- Custodia M22 in PVDF
- Interfaccia IO-Link › a supporto del nuovo standard industriale
- Sincronizzazione automatica e funzionamento Multiplex › per il funzionamento contemporaneo di fino a dieci sensori in uno spazio ristrettissimo

## *Caratteristiche base*

- 1 uscita di commutazione Push-Pull › a commutazione pnp o npn
- Uscita analogica 4–20 mA o 0–10 V
- 4 raggi d'azione con un intervallo di misura da 20 mm a 1,3 m
- Teach-in microsonic tramite pin 5
- Risoluzione 0,069 mm a 0,1 mm
- Compensazione della temperatura
- Tensione d'esercizio 10–30 V
- LinkControl › per impostare i sensori sul PC

# *pico+TF sensori ad ultrasuoni*

Le dimensioni compatte del sensore pico+TF lo rendono ideale per il rilevamento del livello in ambienti con spazi ristretti. Il sensore ad ultrasuoni è protetto contro agenti aggressivi da un film in PTFE. Il rivestimento esterno in PVDF con filettatura M22 × 1.5 protegge il generatore di ultrasuoni dalla custodia del sensore

I sensori M22 rilevano senza contatto e in modo affidabile all'interno di un intervallo di misura da 20 mm a 1,300 mm. Il sensore ad ultrasuoni è la scelta migliore per il rilevamento di livello senza contatto con la presenza di liquidi o granuli di sostanze chimiche aggressive.

Un' applicazione tipica per questa linea di sensori è il monitoraggio del livello di vernici e inchiostri aggressivi come quelli usati nel settore dello stampaggio digitale. Questi inchiostri spesso contengono ketone. In aggiunta alla alta resistenza chimica del sensore, la sua taglia lo rende particolarmente adatto in spazi ristretti. Il riempimento e lo svuotamento di un serbatoio possono generare delle onde in movimento, le quali sono compensate usando un filtro impostato all'interno.

### *Per la famiglia di sensori ad ultrasuoni pico+TF*

sono disponibili 2 stadi di uscita e 4 raggi d'azione:

- 1 uscita di commutazione Push-Pull in tecnica di commutazione pnp e npn
- 1 uscita analogica 4–20 mA o 0–10 V



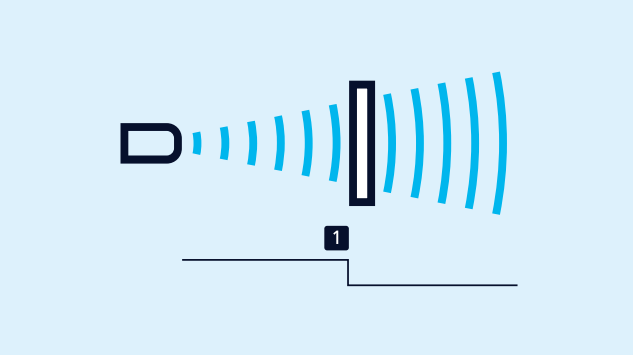

*Il sensore ad ultrasuoni pico+TF rileva continuamente il livello di liquidi e granulati.*

### *I sensori con uscita di commutazione conoscono tre modalità di funzionamento:*

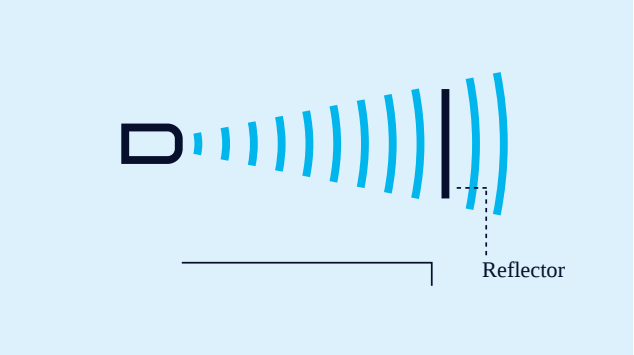
- punto di commutazione semplice
- barriera a riflessione a due vie
- modalità finestra

### *Teach-in di un punto di commutazione semplice*

- Posizionare l'oggetto da rilevare (1) alla distanza desiderata
- Posare il pin 5 su $+U_B$ per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 5 su $+U_B$ per circa 1 secondo




*Teach-in di un punto di commutazione*




*Teach-in di una barriera a riflessione a due vie*

### Teach-in di una barriera a riflessione a due vie

con un riflettore montato fisso

- Posare il pin 5 su $+U_B$ per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 5 su $+U_B$ per circa 10 secondi

### Per l'impostazione di una finestra

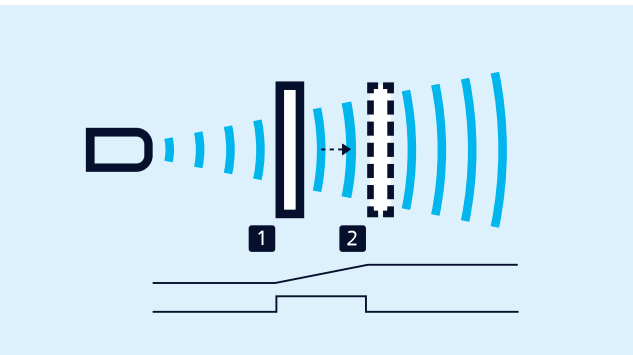
- Posizionare l'oggetto sul limite della finestra prossimo al sensore (1)
- Posare il pin 5 su $+U_B$ per circa 3 secondi
- Spostare quindi l'oggetto sul limite della finestra lontano dal sensore (2)
- Quindi posare nuovamente il pin 5 su $+U_B$ per circa 1 secondo

### I contatti NA/NC

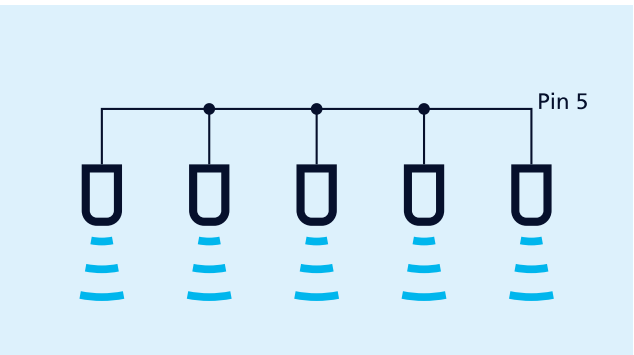
e la linea caratteristica ascendente/discendente si impostano anche via pin 5.

### Un LED verde e uno giallo

indicano lo stato dell'uscita e supportano il Teach-in microsonic.




*Teach-in di una caratteristica analogica ovvero di una finestra con due punti di contatto*




*Sincronizzazione tramite il pin 5*

### La sincronizzazione

consente l'uso contemporaneo di più sensori di livello ad ultrasuoni pico+TF in un'applicazione. Per evitare che si influenzino reciprocamente, i sensori possono essere sincronizzati tra loro. A tale scopo, tutti i sensori devono essere collegati elettricamente tra loro attraverso il pin 5.

### LinkControl

consente l'ampia parametrizzazione opzionale dei sensori pico+. I sensori pico+ vengono collegati al PC tramite l'adattatore LinkControl LCA-2 disponibile come accessorio.




*Sensore collegato al PC tramite LCA-2 per la programmazione*

### IO-Link integrato

in versione 1.0 per sensori con uscita a circuito.

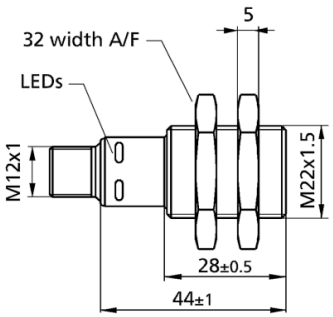
# *Hai esigenze speciali?*

Niente di così semplice.

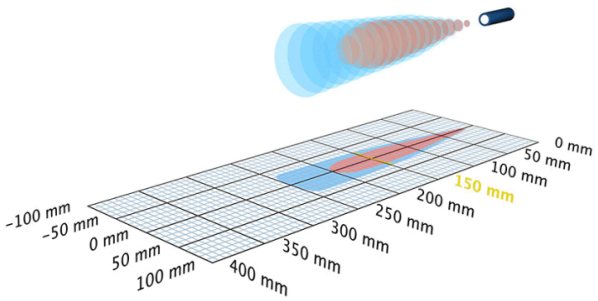
Con noi potete trovare facilmente una soluzione personalizzata.
Parliamo della vostra applicazione: +49 231 97 51 51-82.

# pico+15/TF/U

## Disegno in scala




## Campi di rilevamento




1 x analogico 0-10 V

250 mm

| | |
|---|---|
| Struttura | cilindrico M22 |
| Modo operativo | misurazione analogiche della distanza |
| Caratteristiche speciali | elevata resistenza chimica<br>custodia in PVDF<br>schlankes Schallfeld |

## Specifico d'ultrasuoni

| | |
|---|---|
| Metodo di misurazione | misurazione della durata dell'eco |
| Frequenza ultrasonica | 380 kHz |
| Zona cieca | 20 mm |
| Raggio d'azione nominale | 150 mm |
| Raggio d'azione limite | 250 mm |
| Risoluzione | 0,069 mm |
| Ripetibilità | ± 0,15 % |
| Precisione | ± 1 % (compensazione interna della temperatura) |

## Dati elettrici

| | |
|---|---|
| Tensione d'esercizio $U_B$ | 15 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Ondulazione residua | ± 10 % |
| Consumo di energia a vuoto | ≤ 40 mA |
| Tipo di connessione | innesto circolare M12 a 5 poli |

## Uscite

| | |
|---|---|
| Uscite 1 | uscita analogica<br>tensione: 0-10 V, protetto contro i cortocircuiti<br>ascendente/discendente selezionable |
| Tempo di risposta | 32 ms |
| Ritardo disponibilità | < 300 ms |

## Entrate

| | |
|---|---|
| Entrata 1 | ingresso com<br>ingresso di sincronizzazione<br>ingresso teach-in |

## Custodia

| | |
|---|---|
| Materiale | PVDF, PBT |
| Trasformatore ultrasonico | rivestito con lamina in PTFE, o-ring FFKM |
| Classe di protezione secondo EN 60529 | IP 67 |
| Temperatura d'esercizio | -25° C fino a +70° C |
| Temperatura di immagazzinamento | -40° C fino a +85° C |
| Peso | 30 g |

## Dotazione/Caratteristiche speciali

| | |
|---|---|
| Compensazione della temperatura | no |
| Elementi di regolazione | ingresso com |
| Possibilità di regolazione | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| Synchronisation | no |
| Esercizio multiplex | no |
| Elementi di visualizzazione | 1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione |

## Accessori

| | |
|---|---|
| Accessori utilizzabili | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Assegnazione dei pin

