microsonic



Extracto de nuestro catálogo en línea:

# *pico+15/TF/I*

Fecha: 2026-11-03

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*

Los sensores pico+TF son el socio ideal para la medición del nivel de llenado sin contacto en líquidos químicos agresivos o granulados.

## *Características principales*

- Membrana de PTFE › para la protección contra sustancias agresivas
- Casquillo roscado M22 en PVDF
- Interfaz IO-Link › como soporte del nuevo estándar industrial
- para el funcionamiento simultáneo de hasta diez sensores en el espacio más reducido

## *Basics*

- 1 salida de conmutación Push-Pull › con conmutación pnp o npn
- Salida analógica 4–20 mA o 0–10 V
- 4 rangos de trabajo con un rango de medición de 20 mm a 1,3 m
- Teach-in de microsonic por medio del Pin 5
- Resolución de 0,069 mm a 0,10 mm
- Compensación de la temperatura
- Tensión de trabajo 10–30 V
- LinkControl › para ajustar los sensores en la PC

# *Sensores ultrasónicos de nivel pico+TF*

están diseñados para la medición del nivel de llenado en recipientes pequeños debido a sus dimensiones de carcasa compacta. El revestimiento de teflón protege el transductor ultrasónico contra sustancias agresivas. El casquillo exterior de PVDF con una rosca exterior de M22 × 1,5 sella el transductor ultrasónico contra la carcasa del sensor.

Los sensores M22 detectan sin contacto y con fiabilidad en un rango de medición de 20 mm hasta 1300 mm. El sensor ultrasónico es el socio ideal para la medición del nivel de llenado sin contacto en líquidos químicos agresivos o granulados.

Un ámbito de aplicación típico para esta familia de sensores es, dentro del sector de impresión digital, el control del nivel de llenado en barnices y tintas agresivos que frecuentemente puedan contener cetonas. Junto con la alta resistencia química, la pequeña forma constructiva de la carcasa para el óptimo aprovechamiento de la altura de llenado del depósito de tintas es determinante para la selección del sensor. Durante los procesos de llenado y vaciado de la tinta se pueden producir movimientos ondulatorios en el sistema de depósito. Mediante los ajustes internos del filtro se atenúan estos movimientos.

## *Para la familia de sensores pico+TF*

hay disponibles 2 niveles de salida y 4 rangos de trabajo:

1 salida de conmutación Push-Pull
con tecnología de conmutación pnp y
npn con interfaz IO-Link

1 salida analógica 4–20 mA o 0–10 V



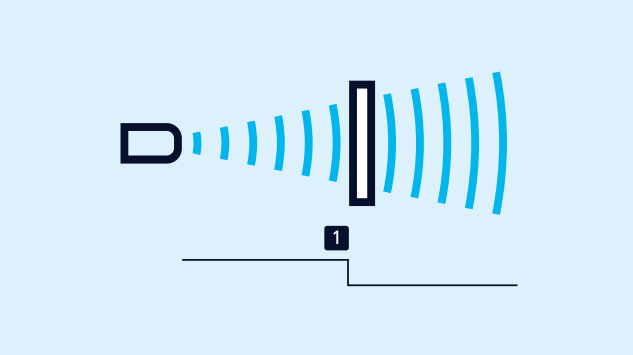

*El sensor ultrasónico de nivel pico+TF mide los niveles de llenado de líquidos o granulados*

## *Los sensores con salida de conmutación funcionan de tres modos:*

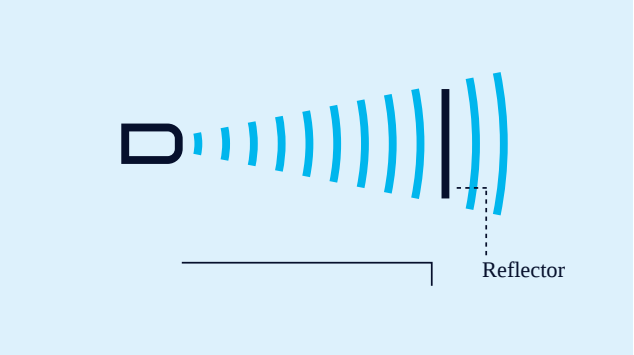
- punto de conmutación simple
- barrera ultrasónica de dos vías
- servicio de ventana

## *Teach-in de un punto de conmutación simple*

- Ubicar el objeto a ser detectado (1) a la distancia deseada
- Aplicar $+U_B$ por unos 3 segundos al Pin 5
- A continuación, volver a aplicar $+U_B$ por aproximadamente 1 segundo al Pin 5




*Teach-in de un punto de conmutación*




*Teach-in de una barrera ultrasonido de dos vías*

### Teach-in de una barrera ultrasonido de dos vías

con un reflector firmemente montado

- Aplicar +$U_B$ por unos 3 segundos al Pin 5
- A continuación, volver a aplicar +$U_B$ por aproximadamente 10 segundos al Pin 5

### Para ajustar una ventana

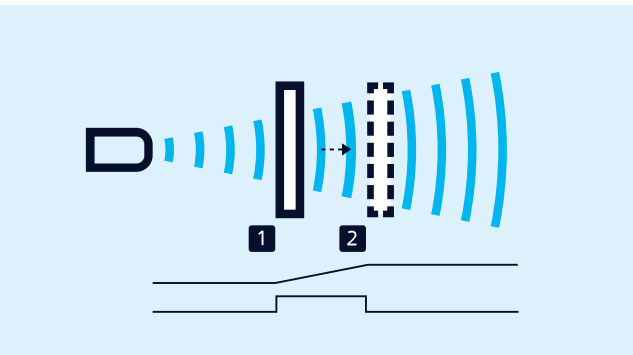
- Ubicar el objeto sobre el límite de ventana próximo al sensor (1)
- Aplicar +$U_B$ por unos 3 segundos al Pin 5
- Luego, desplazar el objeto hacia el límite de ventana lejano al sensor (2)
- A continuación, volver a aplicar +$U_B$ por aproximadamente 1 segundo al Pin 5

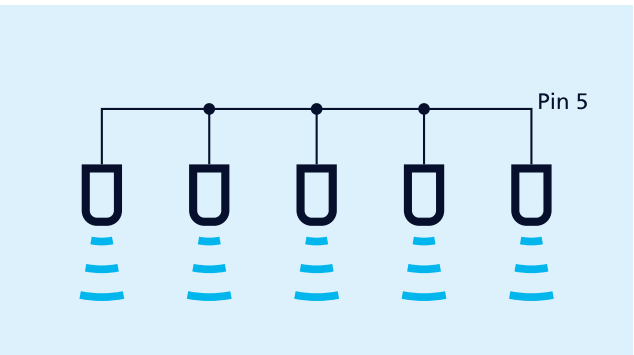
### El contacto de apertura/cierre

y la curva de característica ascendente/descendente también pueden ajustarse a través del pin 5.

### Un LED verde y uno amarillo

indican el estado de la salida y permiten usar el Teach-in de microsonic.




*Sincronización por medio del Pin 5*

*Teach-in de una curva característica analógica o una ventana con dos puntos de conmutación*

### La sincronización

permite usar simultáneamente varios sensores de nivel de llenado ultrasónicos pico+TF en una aplicación. Para evitar que los sensores interactúen mutuamente, pueden sincronizarse entre sí. Para ello, deben conectarse eléctricamente entre sí todos los sensores por medio del Pin 5.

### LinkControl

permite opcionalmente una amplia parametrización de los sensores pico+. Por medio de los adaptadores LinkControl LCA-2, disponibles como accesorios, los sensores pico+ se conectan con la PC.




*Sensor conectado por medio de LCA-2 para su programación a través de la PC*

### IO-Link integrado

en la versión 1.0 para sensores con salida de conmutación.

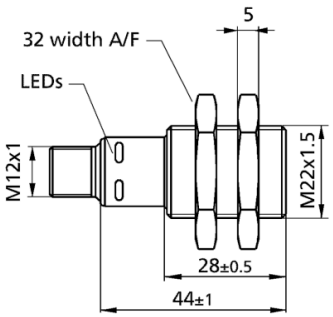
# ¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

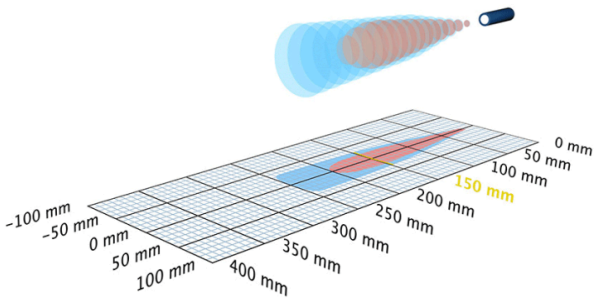
Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

# pico+15/TF/I

## Dibujo a escala




## Zona de detección




1 analógica 4-20 mA

250 mm

| | |
|---|---|
| Diseño | cilíndrico M22 |
| Modo de operación | medición analóg. de distancia |
| Caracteristicas principales | alta resistencia química<br>carcasa de PVDF<br>schlankes Schallfeld |

## Específico ultrasónico

| | |
|---|---|
| Procedimiento de medida | tiempo de recorrido del eco |
| Frecuencia ultrasónica | 380 kHz |
| Zona ciega | 20 mm |
| Rango de trabajo | 150 mm |
| Límite de exploración | 250 mm |
| Resolución | 0,069 mm |
| Reproductibilidad | ± 0,15 % |
| Precisión | ± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente) |

## Datos eléctricos

| | |
|---|---|
| Tensión de trabajo $U_B$ | 10 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa |
| Ondulación residual | ± 10 % |
| Consumo propio | ≤ 40 mA |
| Modo de conexión | enchufe M12 de 5 clavijas |

## Salidas

| | |
|---|---|
| Salida 1 | salida analógica<br>corriente: 4-20 mA<br>ascendente/descendente ajustable |
| Retardo de reacción | 32 ms |
| Retardo de disponibilidad | < 300 ms |

## Entradas

| | |
|---|---|
| Entrada 1 | entrada com<br>entrada de sincronización<br>entrada de Teach-in |

## Carcasa

| | |
|---|---|
| Material | PVDF, PBT |
| Transductor ultrasónico | revestimiento de lámina PTFE, junta tórica de FFKM |
| Modo de protección según EN 60529 | IP 67 |
| Temperatura de trabajo | -25° C hasta +70° C |
| Temperatura de almacenamiento | -40° C hasta +85° C |
| Peso | 30 g |

## Equipamiento/Particularidades

| | |
|---|---|
| Compensación de la temperatura | sí |
| Elementos de ajuste | entrada com |
| Opciones de ajuste | Teach-in via com input on pin 5<br>LCA-2 with LinkControl |
| Synchronisation | sí |
| Operación en multiplex | sí |
| Indicadores | 1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación |

## Accesorios

| | |
|---|---|
| Accesorios aplicables | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |

## Asignación de pines

