



Extracto de nuestro catálogo online:

pico+100/U

Fecha: 2013-04-29

pico+ el "pequeño" que
posee: 4 alcances, 3
señales de salida, 3
versiones de carcasa y 1
interfaz IO-Link.



Características principales

- › Variante con cabeza acodada 90° ::: para situaciones particulares de instalación
- › Interfaz IO-Link ::: como soporte del nuevo estándar industrial
- › Sincronización automática y funcionamiento multiplex ::: para el funcionamiento simultáneo de hasta diez sensores en el espacio más reducido

Aspectos básicos

- › 1 salida de conmutación Push-Pull con conmutación pnp o npn ::: para todos los dispositivos de control
- › Salida analógica 4–20 mA o 0–10 V ::: para mediciones analógicas de distancia
- › 4 rangos de trabajo con un rango de medición de 20 mm a 1,3 m ::: adecuados para cada uso
- › Teach-in de microsonic por medio del Pin 5 ::: para una puesta en servicio sencilla y única
- › Resolución de 0,069-0,10 mm ::: para una máxima precisión
- › Compensación de la temperatura ::: para mediciones precisas a pesar de las variaciones de temperatura
- › Tensión de trabajo 10–30 V ::: para usar en diferentes redes de tensión
- › LinkControl ::: para ajustar los sensores en la PC

Déscrición

Los sensores ultrasónicos pico+

son una serie compacta con casquillo roscado M18 y carcasa de sólo 41 mm de longitud. Junto con la variante de dirección axial de radiación hay disponible también una variante de carcasa con cabeza acodada 90° y dirección radial de radiación.

Con cuatro rangos de trabajo de 20 mm a 1,3 m y tres diferentes niveles de salida, esta familia de sensores cubre un amplio espectro de aplicaciones.

Los sensores con nivel de salida Push-Pull pueden funcionar en el modo SIO e IO-Link. Los sensores con salida analógica pueden conseguirse opcionalmente con salida de corriente de 4–20 mA o salida de tensión de 0–10 V.

En el modo SIO, los sensores se ajustan con ayuda del procedimiento Teach-in de microsonic a través del Pin 5.

Para la familia de sensores pico+

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



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



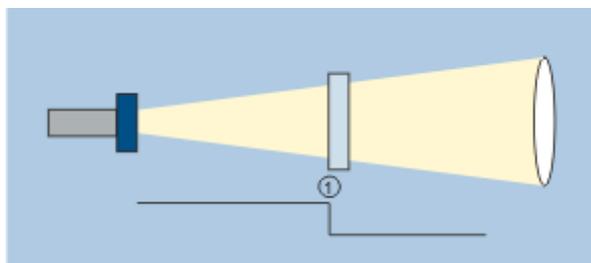
1 salida analógica 4–20 mA o 0–10 V

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 +UB por unos 5 segundos al Pin 5
- > A continuación, volver a aplicar +UB por aproximadamente 1 segundo al Pin 5



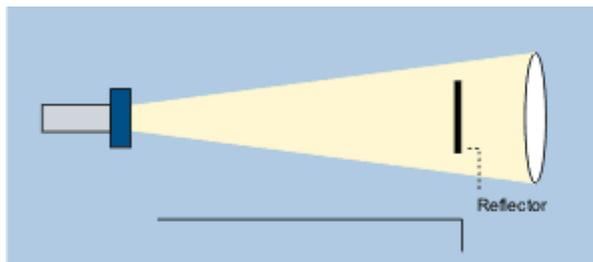
Teach-in de un punto de conmutación

Teach-in de una barrera ultrasónica de dos vías

con un reflector firmemente montado

- > Aplicar +UB por unos 5 segundos al Pin 5

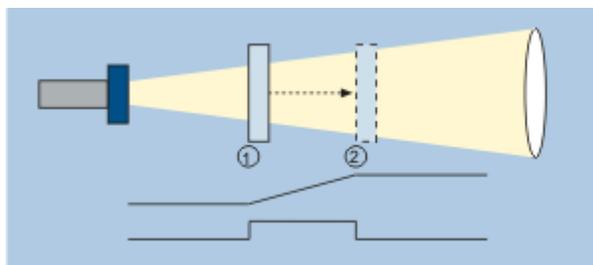
- > A continuación, volver a aplicar +UB por aproximadamente 10 segundos al Pin 5



Teach-in de una barrera ultrasónica de dos vías

Para ajustar una ventana

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



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

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.

LinkControl

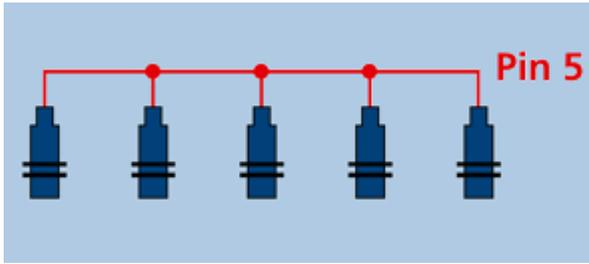
permite opcionalmente una amplia parametrización de los sensores pico+. Por medio de los adaptadores LinkControl LCA-2, disponibles como accesorios, los sensores pico+ se conectan con la PC.



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

La sincronización

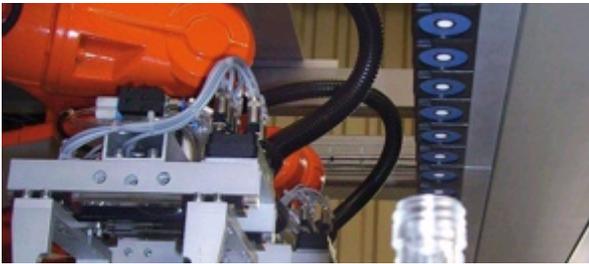
permite usar simultáneamente varios sensores pico+ en una aplicación. Para evitar que los sensores interactúen mutuamente, pueden sincronizarse entre sí. Para ello, deben conectarse eléctricamente entre sí todos los sensores por medio del Pin 5.



Sincronización por medio del Pin 5

Si se tienen que sincronizar más de 10 sensores, puede hacerse con el SyncBox1, disponible como accesorio.

Si operan varios sensores en un máster IO-Link, el máster se hace cargo de la tarea de sincronización (el Pin 5 no puede ser conectado en el modo IO-Link).



Celda de sensor sincronizada en la producción de botellas de vidrio

¡Atención al tráfico de datos!

IO-Link: El nuevo estándar debajo del nivel de bus de campo

Con la interfaz IO-Link en los sensores pico+ se han creado las condiciones para realizar una comunicación fluida a través de todos los niveles de la arquitectura del sistema hasta llegar al sensor. Con ello las máquinas e instalaciones pueden operar con mayor productividad. IO-Link puede simplificar enormemente la puesta en servicio y el mantenimiento de una máquina o instalación.

IO-Link en detalle

Al conectarlo, el pico+ siempre se encuentra en el modo SIO (modo I/O estándar) y se comporta como un detector de proximidad ultrasónico normal con una etapa de salida Push-Pull.

Un control compatible con IO-Link puede cambiar el pico+ al modo de comunicación o al modo IO-Link con la señal denominada Wake-up. Ahora el control puede intercambiar los datos del proceso y de servicio con pico+.

Un Máster IO-Link puede equipar una o varias entradas y salidas. En cada E/S se conecta siempre sólo un equipo IO-Link. La conexión de los sensores y actuadores se realiza a través de un cable estándar de tres hilos. Ese cable, no blindado, puede tener una longitud máxima de 20 m.

Gracias a la total compatibilidad con el modo SIO (modo IO estándar) también es posible un funcionamiento mixto: en un máster puede operar algunos sensores y actuadores en el modo IO-Link y otros en el modo SIO.

La comunicación continua permite la transmisión de los datos del proceso y de servicio entre los sensores/actuadores y el control.



Planta embotelladora equipada con IO-Link

Un sistema IO-Link está formado de dispositivos IO-Link (sensores, actuadores o combinaciones de ambos), un cable estándar de 3 hilos para sensores/actuadores y un Máster IO-Link.

Use

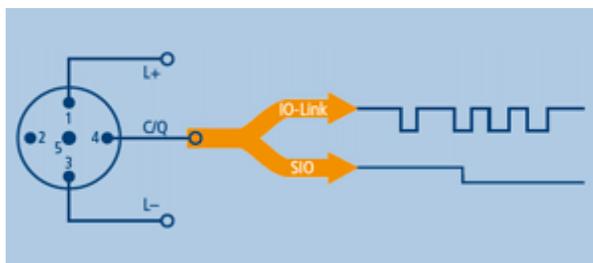
IO-Link

Universal · Smart · Easy

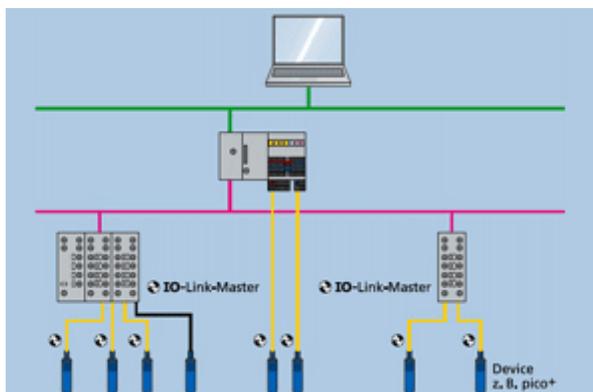
Más información sobre IO-Link en www.io-link.com

Las ventajas de IO-Link:

- En el modo IO tiene lugar una transmisión cíclica al máster de los datos de distancia medidos; por lo tanto el modo IO-Link puede sustituir a una salida analógica con costes mínimos.
- Tras un fallo del sensor el control puede cargar automáticamente todos los ajustes en el nuevo sensor.
- Menos costes de planificación mediante la integración estandarizada de equipos en el control a través de archivos descriptivos IO-DD independientes del fabricante
- Puesta en servicio más rápida gracias al mantenimiento centralizado de datos y parámetros en el control
- Mayor disponibilidad de los equipos gracias a una máxima transparencia y diagnóstico de la instalación completa, hasta el dispositivo



El nivel de salida Push-Pull permite cambiar del modo SIO al modo IO-Link



Ejemplo de la arquitectura del sistema

Nombre del producto pico+

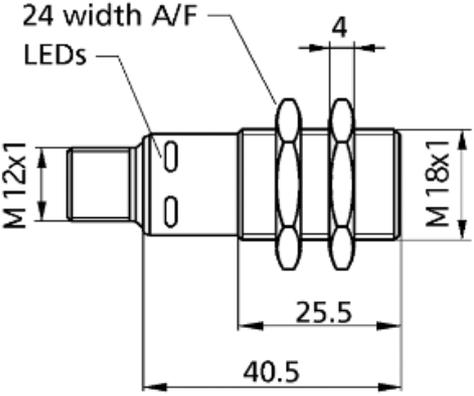
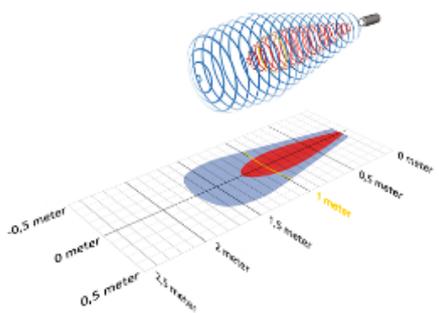
Tasa de baudios COM 2 (38.400 Bd)

Formato de datos del proceso	16 bits, R, UNI16
Contenido de datos del proceso	Bit 0: Q1 estado de conmutación; Bit 1-15: valor de distancia con una resolución de 0,1 mm
Parámetros ISDU	Punto de conmutación 1, punto de retroceso de conmutación 1, punto de conmutación 2, punto de retroceso de conmutación 2, supresión de primer plano, respuesta de conmutación (cierre/apertura), filtro, grosor del filtro, retardo de activación, supresión de perturbación sonora,
Comandos del sistema	Activación/Desactivación de Teach-in a través de Pin 5 aprendizaje de punto de conmutación, aprendizaje de punto de conmutación + 8 %, aprendizaje de barrera ultrasónica, carga de configuración de fábrica

Datos generales específicos de IO-Link

[Download IO-Link IODD library](#)

pico+100/U

carcasa	zona de detección
	
 1 analógica	 1.300 mm
rango de trabajo	120 - 1.000 mm
diseño	cilíndrico M18
modo de operación	medición analóg. de distancia
específico ultrasónico	
procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
frecuencia ultrasónica	200 kHz
zona ciega	120 mm
rango de trabajo	1.000 mm
límite de exploración	1.300 mm
ángulo de abertura del haz acústico	véase zona de detección en el gráfico
resolución/frecuencia de exploración	0,069 mm to 0,38 mm, depending on the analogue window
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

pico+100/U

salidas	
salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
retardo de reacción	100 ms
retardo de disponibilidad	< 300 ms
entradas	
entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in
carcasa	
material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT
transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
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	15 g
otras versiones	cabeza acodada 90°
otras versiones	pico+100/WK/U
equipamiento/particularidades	
compensación de la temperatura	sí
elementos de ajuste	entrada com
opciones de ajuste	Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl
sincronización	sí
operación en multiplex	sí
indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado detección
documentación (descarga)	
pin assignment	