microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

Sensores ultrasónicos cube

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.



cube

Sensores de ultrasonidos cube: fijación sencilla sin herramientas gracias al soporte de montaje QuickLock

Características principales

- Carcasa en forma de paralelepípedo › solo 40 mm x 40 mm x 40 mm
- El cabezal del sensor › se puede montar en 5 posiciones
- Indicación LED bien visible › en cualquier posición de montaje
- Cómodo soporte de montaje QuickLock
- UL gelistet › nach kanadischen und US-amerikanischen Sicherheitsstandards
- interfaz IO-Link › como soporte del nuevo estándar industrial
- Smart Sensor Profile › más transparencia entre los dispositivos IO-Link

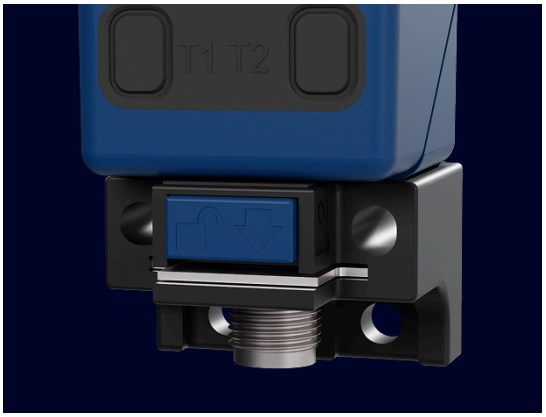
Aspectos básicos:

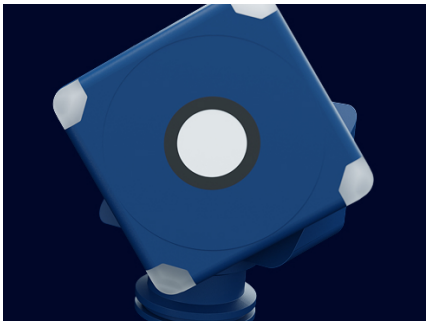
- 1 salida de conmutación Push-Pull › con conmutación pnp y npn en una salida
- 1 salida de conmutación Push-Pull y 1 salida analógica › conmutables a la segunda salida de conmutación
- 3 distancias de detección con un rango de medición de 65 mm a 5 m
- microsonic Teach-in mediante pulsadores T1 o T2
- Compensación de temperatura
- Tensión de servicio 9–30 V
- LinkControl › para el ajuste de los sensores en el ordenador

Los sensores de ultrasonidos cube

con su carcasa en forma de paralelepípedo, están diseñados para aplicaciones exigentes. El cube está equipado con el soporte de montaje QuickLock. De este modo, el sensor se monta rápida y cómodamente.

El cube se puede alinear en cinco posiciones gracias al cabezal giratorio del sensor. Su cómodo montaje permite usarlo con gran flexibilidad en numerosas aplicaciones.







Los cuatro LED

muestran todos los estados de servicio en cualquier posición de montaje. El estado del sensor se ve claramente.

Hay disponibles dos niveles de salida:

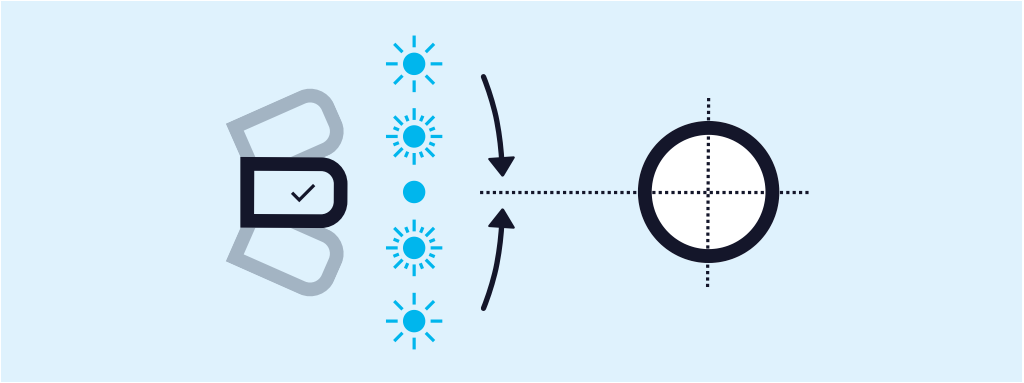
1 salida de conmutación Push-Pull en tecnología de conmutación pnp y npn

1 salida de conmutación Push-Pull y 1 salida analógica o conmutable a la segunda salida de conmutación

Con LinkControl o IO-Link se puede desactivar la salida analógica en el cube y activar una 2.A salida analógica. De este modo, por ejemplo, la 2.A salida de conmutación en aplicaciones de nivel de llenado puede controlar el desbordamiento.

Con la ayuda de alineación

el cube se puede alinear perfectamente con el objeto durante el montaje.



Alinear perfectamente el sensor cube con la nueva función de ayuda de alineación

Con los dos pulsadores T1 y T2

se ajustan los sensores cube (microsonic Teach-in).

IO-Link integrado

Los sensores de ultrasonidos cube son compatibles con la versión 1.1.2 de IO-Link y el Smart Sensor Profile.

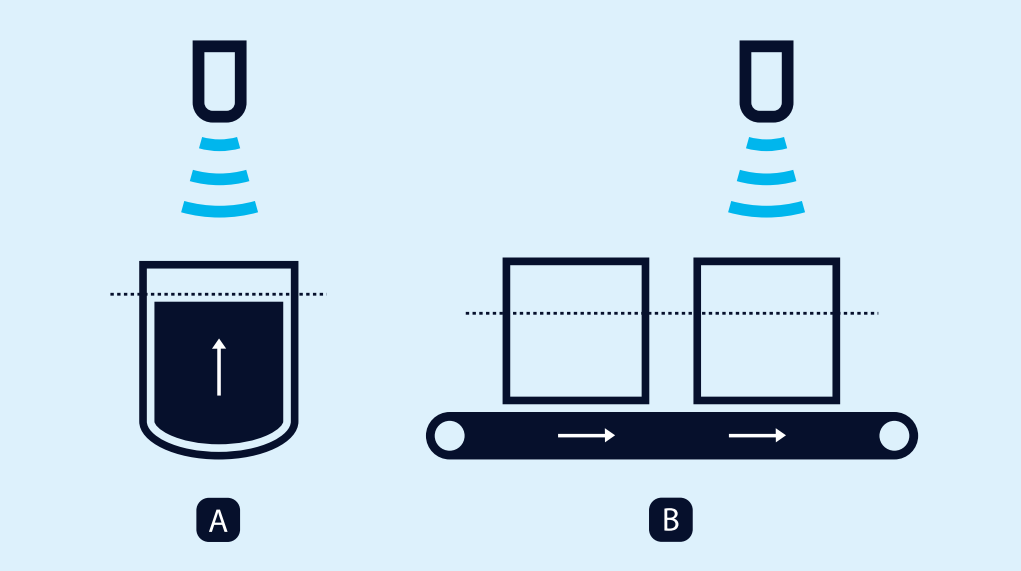
Ajustar el sensor cube con teach-in

Los sensores cube con salida de conmutación disponen de tres modos de servicio:

- Punto de conmutación simple (método A y B)
- Barrera de reflexión de dos vías
- Modo ventana

El modo de salida de conmutación (método A)

es apto para aplicaciones, donde la distancia real al objeto es también el punto de conmutación. Una aplicación típica es la medición del nivel de llenado, en la que el sensor de ultrasonidos detecta la altura de llenado verticalmente desde arriba durante el proceso de llenado. En este caso, el punto de conmutación memorizado corresponde al nivel de llenado máximo.



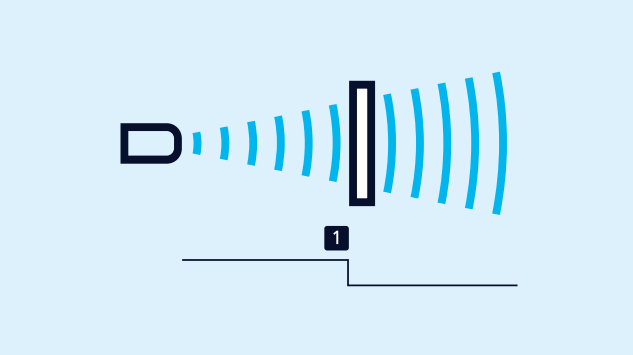
Teach-in de un punto de conmutación del método A y método B

El modo de salida de conmutación (método B)

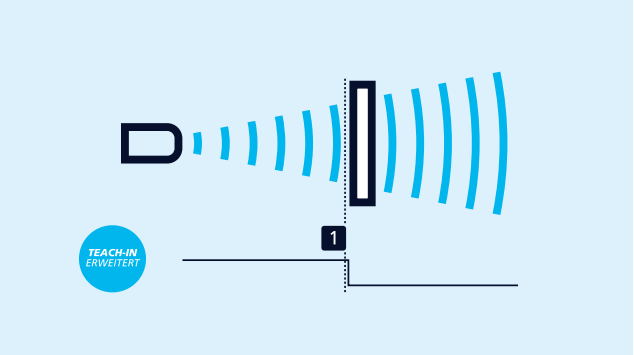
es el recomendado para objetos que entran en el campo sonoro por un lateral. Se ajusta un punto de conmutación un 8 % mayor que la distancia real al objeto. Esto asegura un punto de conmutación estable en caso de pequeñas fluctuaciones de altura de los objetos.

Ajustar la salida de conmutación (método A)

- Posicionar el objeto (1) que se debe detectar a la distancia deseada.
- Pulsar el pulsador T2 durante 3 segundos.
- A continuación, pulsar de nuevo el pulsador T2 durante aprox. 1 segundo



Teach-in de un punto de conmutación (método A)



Teach-in de un punto de conmutación +8% (método B)

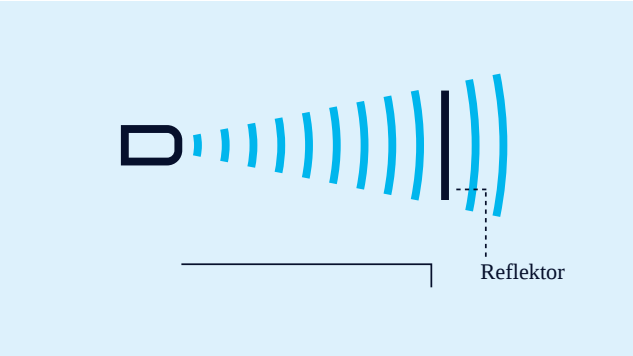
Ajustar la salida de conmutación +8 % (método B)

- Posicionar el objeto (1) que se debe detectar a la distancia deseada.
- Pulsar el pulsador T2 durante 3 segundos.
- A continuación, pulsar de nuevo el pulsador T2 durante aprox. 3 segundos.

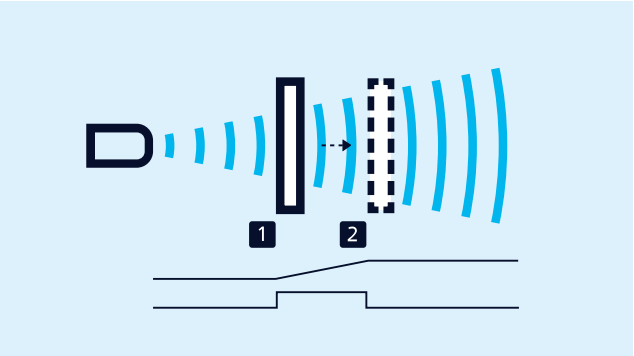
Teach-in de una barrera de reflexión de dos vías

con un reflector montado de forma fija.

- Pulsar el pulsador T2 durante 3 segundos.
- Por último, pulsar de nuevo el pulsador T2 durante aprox. 10 segundos.



Teach-in de una barrera ultrasónica de dos vías



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

Para el ajuste de la salida analógica

- se debe posicionar primero el objeto que se debe detectar en el borde de la ventana (1) cerca del sensor.
- Pulsar el pulsador T1 durante aprox. 3 segundos.
- Después, desplazar el objeto al borde de la ventana (2) cerca del sensor.
- Por último, pulsar de nuevo el pulsador T1 durante aprox. 1 segundo.

Los sensores con salida analógica

comprueban la carga conectada a la salida y conmutan automáticamente a la salida de corriente de 4-20 mA o a la salida de tensión de 0-10 V. De este modo, se garantiza un manejo extremadamente sencillo.

El contacto ruptor/contacto de cierre

y la curva característica analógica ascendente/descendente también se pueden ajustar mediante los pulsadores.

LinkControl

permite una amplia parametrización de los sensores de ultrasonidos cube. A través del LinkControl-Adapter LCA-2 disponible como accesorio se conectan los sensores cube con el ordenador.

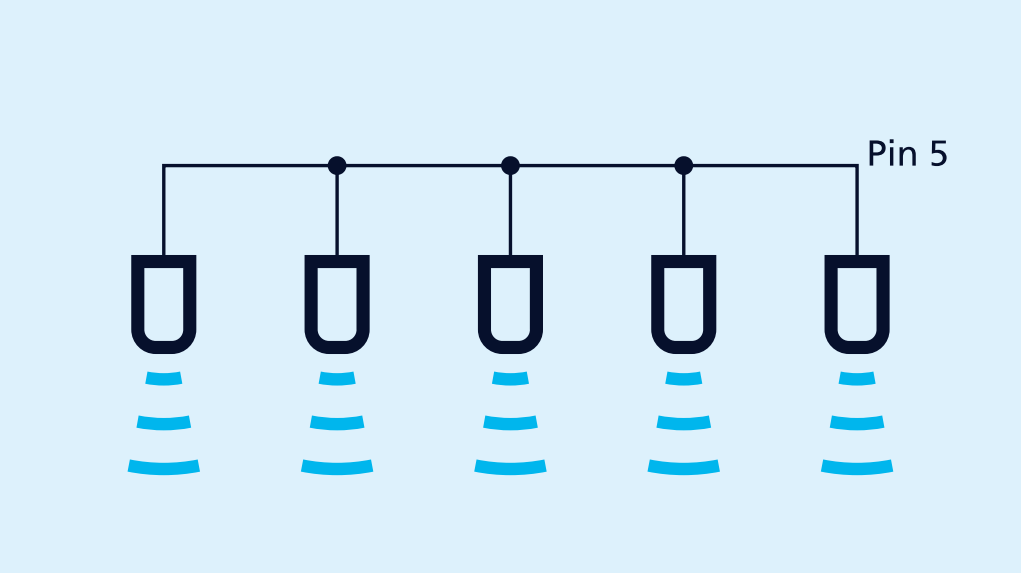


Sensor conectado al ordenador a través de LCA-2 para la programación

Sincronización sencilla

En aplicaciones en las que deban funcionar varios sensores de ultrasonidos cube, se pueden sincronizar los sensores entre sí para evitar interferencias mutuas. Para ello, todos los sensores deben estar conectados entre sí con el pin 5.

Si hay que sincronizar más de 10 sensores, puede hacerse con el SyncBox1 La sincronización a través del pin 5 también es posible en modo IO-Link.



Sincronización a través del pin 5

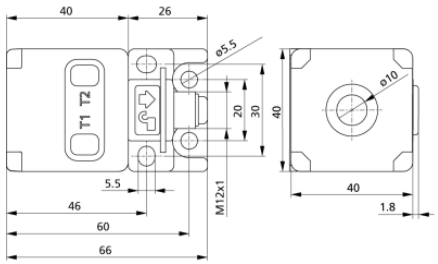
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

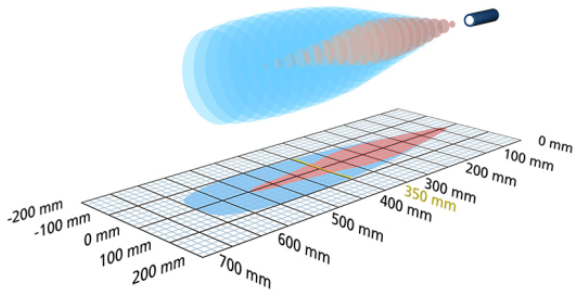
Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

cube-35/FFIU

Dibujo a escala



Zona de detección



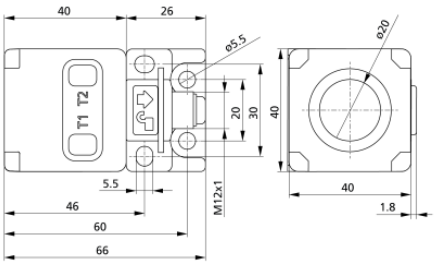
2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

600 mm

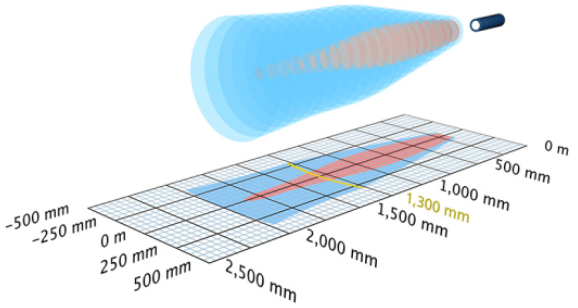
Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana medición de distancia analógica
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

cube-130/FFIU

Dibujo a escala



Zona de detección



2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

2.000 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana medición de distancia analógica
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Ausgang 2	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V (con U_B ≥ 15 V), cortocircuitable ascendente/descendente ajustable salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	200 mm
Rango de trabajo	1.300 mm
Límite de exploración	2.000 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Ausgang 2	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V (con U_B ≥ 15 V), cortocircuitable ascendente/descendente ajustable salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	8 Hz
Retardo de reacción	96 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	PA
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	120 g

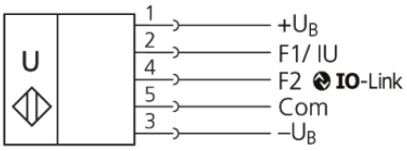
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines



Carcasa

Material	PA
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	120 g

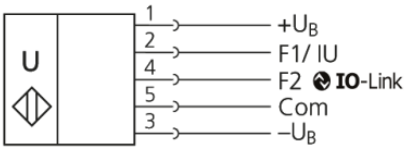
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Accesorios

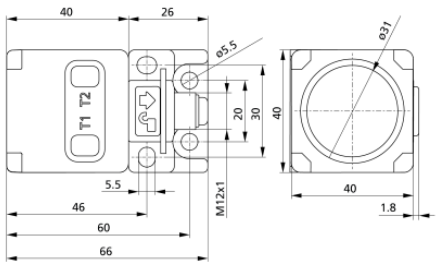
Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines

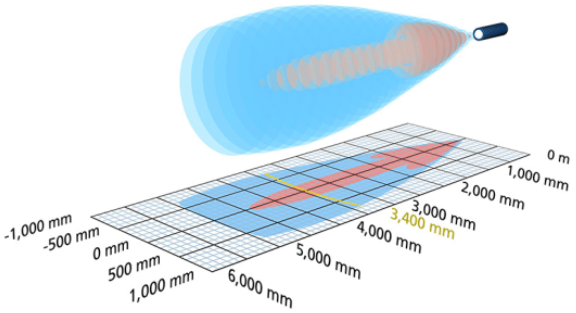


cube-340/FFIU

Dibujo a escala



Zona de detección



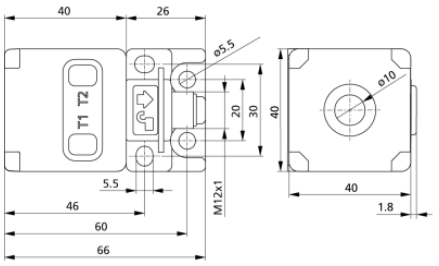
2 x Push-Pull + 1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

5.000 mm

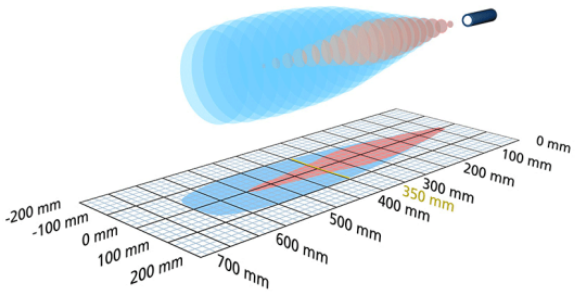
Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana medición de distancia analógica
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket 2nd output switchable

cube-35/F

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull

600 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Resolución	0,056 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	120 kHz
Zona ciega	350 mm
Rango de trabajo	3.400 mm
Límite de exploración	5.000 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Ausgang 2	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V (con U_B ≥ 15 V), cortocircuitable ascendente/descendente ajustable salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	50 mm
Frecuencia de conmutación	4 Hz
Retardo de reacción	166 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	PA
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	120 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Carcasa

Material	PA
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	130 g

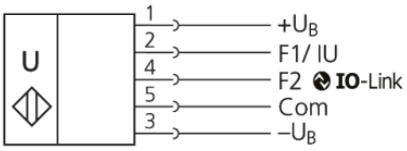
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

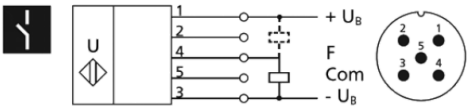
Asignación de pines



Accesorios

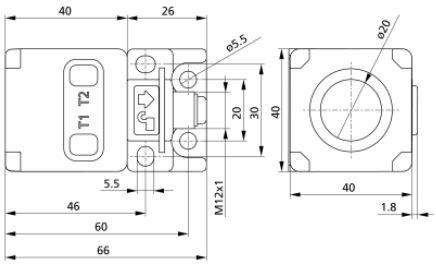
Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines

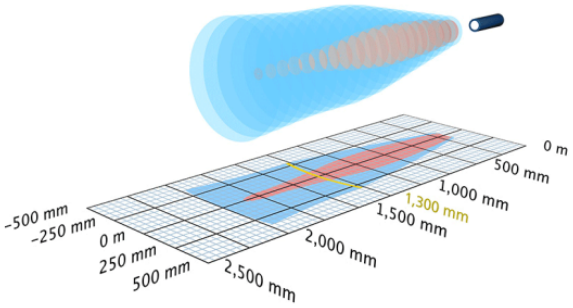


cube-130/F

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull | 2.000 mm

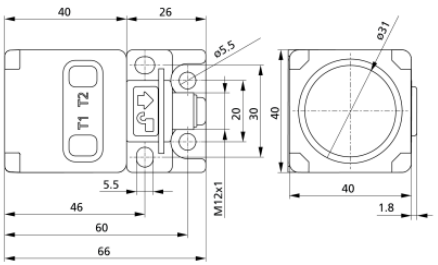
Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Específico ultrasónico

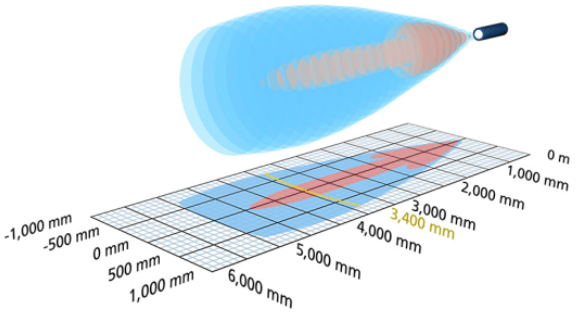
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	200 mm
Rango de trabajo	1.300 mm
Límite de exploración	2.000 mm
Resolución	0,224 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

cube-340/F

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull | 5.000 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	formato rectangular pequeño IO-Link version 1.1 Smart Sensor Profile UL Listed QuickLock mounting bracket

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	120 kHz
Zona ciega	350 mm
Rango de trabajo	3.400 mm
Límite de exploración	5.000 mm
Resolución	0,224 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	8 Hz
Retardo de reacción	96 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	PA
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	120 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	50 mm
Frecuencia de conmutación	4 Hz
Retardo de reacción	166 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	PA
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	130 g

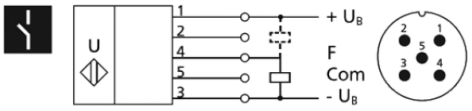
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED verde, 2 LED amarillo

Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Asignación de pines



Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Asignación de pines

