microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

Sensores ultrasónicos Ics+

Fecha: 2026-11-20

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.



lcs+

Los nuevos sensores ultrasónicos lcs+ vienen en una carcasa rectangular muy compacta – con salida analógica o digital + IO-Link.

Aspectos destacados

- Tamaño compacto de la carcasa > sólo 62 mm x 62 mm x 37.2 mm
- Interfaz IO-Link > como soporte del nuevo estándar industrial
- Smart Sensor Profiles > Mayor transparencia entre los dispositivos IO-Link
- Sincronización automática y funcionamiento multiplex > para el funcionamiento simultáneo de hasta diez sensores en el espacio más reducido
- Límite de exploración de 8 m
- Marcado UL para los estándares de Canadá y USA

Aspectos básicos

- 1 salida de conmutación Push-Pull ó 2 salidas de conmutación en versión pnp
- Salida analógica de 4–20 mA y 0–10 V > con conmutación automática entre salida de corriente y de tensión
- microsonic Teach-in por medio de los botones de presión T1 y T2
- Resolución de 0,18 mm a 2,4 mm
- Compensación de temperaturas
- Tensión de trabajo de 9–30 V
- LinkControl > para el ajuste de los sensores en el PC

Los sensores ultrasónicos Ics+

disponen de una carcasa de plástico con formato rectangular con cuatro taladros de sujeción.

Los sensores disponen marcado UL para Canadá y USA.

Dos diodos luminosos

indican todos los estados de servicio.

Mediante los pulsadores T1 y T2

se configuran los sensores Ics+ (Teach-in).

Los sensores ultrasónicos Ics+ con salida de conmutación ofrecen tres modos de operación:

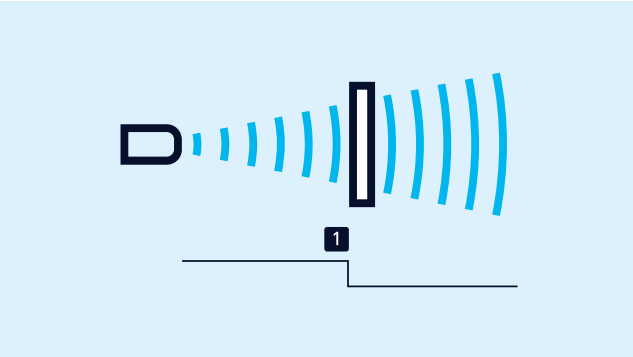
- 1 salida de conmutación Push-Pull en tecnología de circuitos PNP y NPN con interfaz IO-Link
- 2 salidas de conmutación PNP
- 1 salida analógica de 4–20 mA o 0–10 V

Los sensores ultrasónicos Ics+ con salida de conmutación ofrecen tres modos de operación:

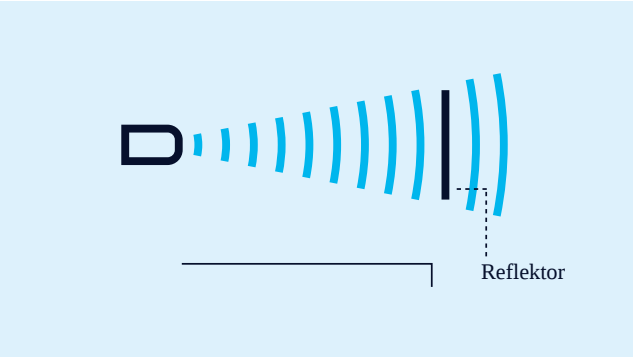
- Punto de conmutación sencillo
- Barrera de reflexión de dos vías
- Servicio de ventana

Teach-in de un punto de conmutación sencillo

- Posicionar el objeto que va a ser detectado (1) a la distancia deseada
- Accionar el pulsador T2 durante aproximadamente 3 segundos
- Seguidamente volver a accionar el pulsador T2 durante aproximadamente 1 segundo



Teach-in de un punto de conmutación



Teach-in de una barrera de reflexión de dos vías

Teach-in de una barrera de reflexión de dos vías

con reflector de montaje fijo

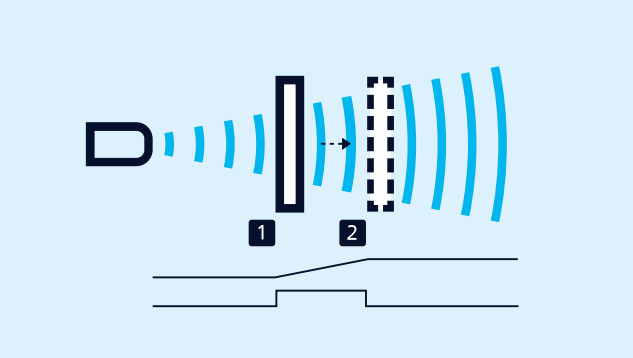
- Accionar el pulsador T1 durante aproximadamente 3 segundos
- Seguidamente volver a accionar el pulsador T10 durante aproximadamente 1 segundo

Ajuste de una ventana de conmutación

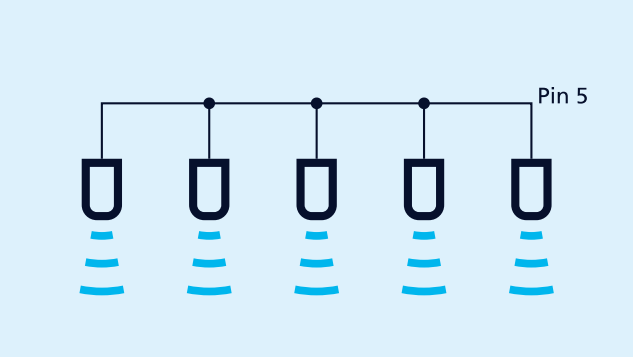
- Posicionar el objeto sobre el límite de ventana próximo al sensor (1)
- Accionar el pulsador T1 durante aproximadamente 3 segundos
- Seguidamente, desplazar el objeto hacia el límite de ventana lejano al sensor (2)
- Finalmente, accionar nuevamente el pulsador T1 durante aproximadamente 1 segundo

Para realizar los ajustes de una ventana

En el caso de una salida de conmutación con dos puntos de conmutación, se debe proceder de la misma manera.



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



Sincronización a través del Pin 5

Fácil de sincronizar

En aplicaciones en las que se vayan a utilizar varios sensores ultrasónicos lcs+, estos se pueden sincronizar entre sí para evitar interferencias mutuas. Para ello, hay que conectar todos los sensores entre sí mediante el pin 5.

Si es necesario sincronizar más de 10 sensores, esto se puede llevar a cabo con la SyncBox1. La sincronización a través del pin 5 también es posible en modo IO-Link.

Los sensores analógicos

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

Los contactos abiertos / cerrados

y la curva característica analógica ascendente/descendente pueden ajustarse también a través de los pulsadores.

El LinkControl

permite una amplia configuración de los sensores ultrasónicos lcs+, de forma opcional. Los sensores lcs+ se conectan al ordenador mediante el LinkControl-Adapter LCA-2 disponible como accesorio adicional



Sensor conectado mediante el adaptador LCA-2 para su programación a través del PC

IO-Link

Los sensores ultrasónicos Ics+340/F/A y Ics+600/F/A tienen una salida de conmutación push-pull y soportan IO-Link en la versión 1.1, así como el perfil Smart Sensor.

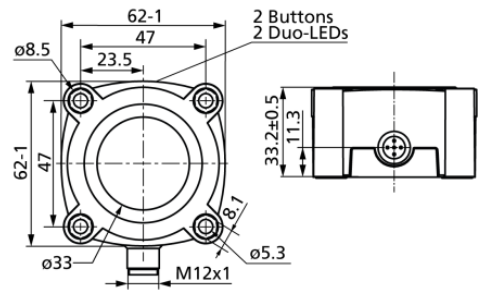
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

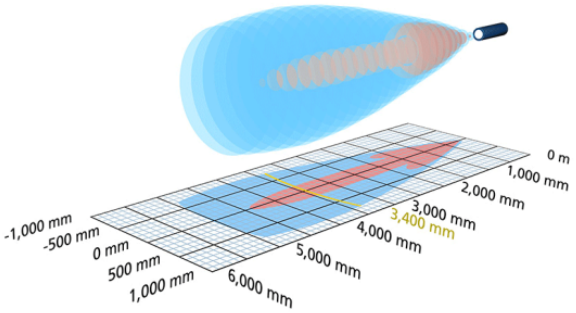
Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

Ics+340/DD

Dibujo a escala



Zona de detección



2 pnp | 5.000 mm

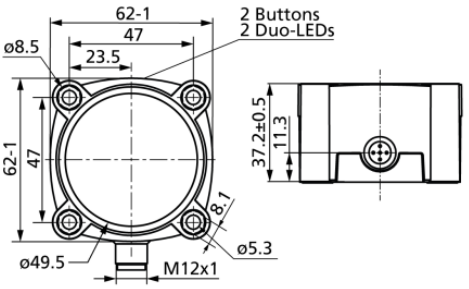
Diseño	rectangular
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

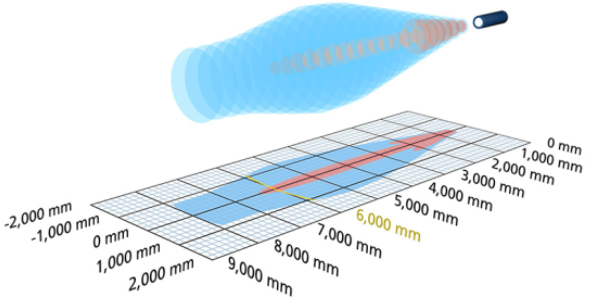
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	120 kHz
Zona ciega	350 mm
Rango de trabajo	3.400 mm
Límite de exploración	5.000 mm
Resolución	0,18 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Ics+600/DD

Dibujo a escala



Zona de detección



2 pnp | 8.000 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	80 kHz
Zona ciega	600 mm
Rango de trabajo	6.000 mm
Límite de exploración	8.000 mm
Resolución	0,18 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	≤ 60 mA

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Histéresis de conmutación	50 mm
Frecuencia de conmutación	4 Hz
Retardo de reacción	172 ms
Retardo de disponibilidad	< 380 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	180 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED de tres colores

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 60 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Histéresis de conmutación	100 mm
Frecuencia de conmutación	3 Hz
Retardo de reacción	240 ms
Retardo de disponibilidad	< 450 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	240 g

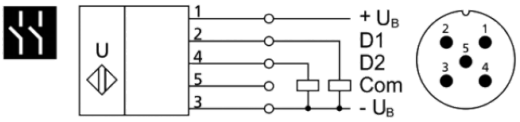
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED de tres colores

Accesorios

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

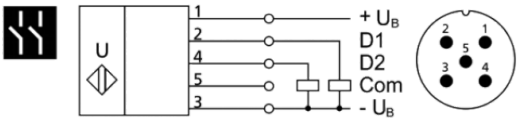
Asignación de pines



Accesorios

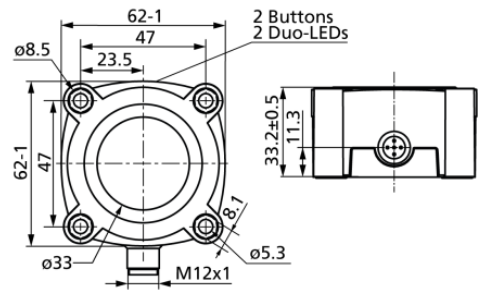
Accesorios aplicables	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Asignación de pines

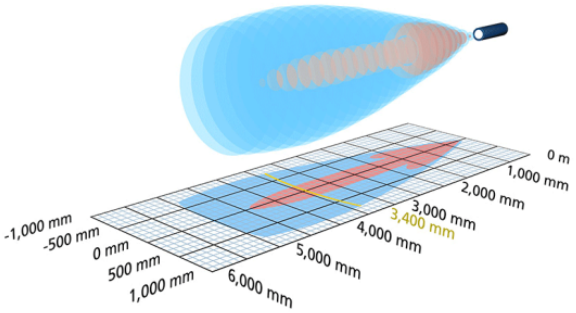


Ics+340/F/A

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull | 5.000 mm

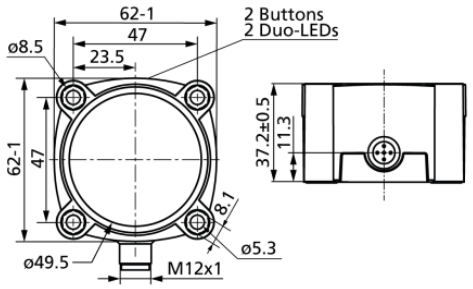
Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

Específico ultrasónico

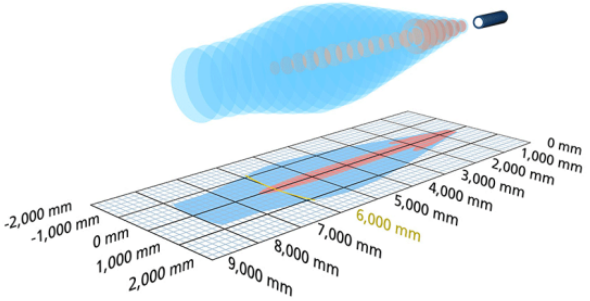
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	120 kHz
Zona ciega	350 mm
Rango de trabajo	3.400 mm
Límite de exploración	5.000 mm
Resolución	0,18 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Ics+600/F/A

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull | 8.000 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	80 kHz
Zona ciega	600 mm
Rango de trabajo	6.000 mm
Límite de exploración	8.000 mm
Resolución	0,18 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	≤ 60 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
Frecuencia de conmutación	4 Hz
Retardo de reacción	172 ms
Retardo de disponibilidad	< 380 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	180 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED de tres colores

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 60 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
Frecuencia de conmutación	3 Hz
Retardo de reacción	240 ms
Retardo de disponibilidad	< 450 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	240 g

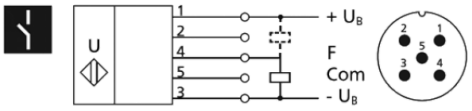
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí
Indicadores	2 LED de tres colores

Accesorios

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

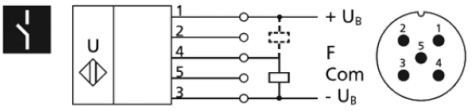
Asignación de pines



Accesorios

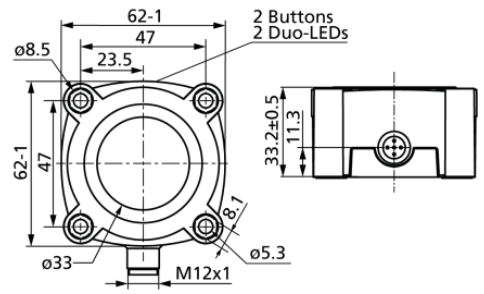
Accesorios aplicables	KST5A-2/M12
	KST5A-5/M12
	KST5G-2/M12
	KST5G-5/M12
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Asignación de pines

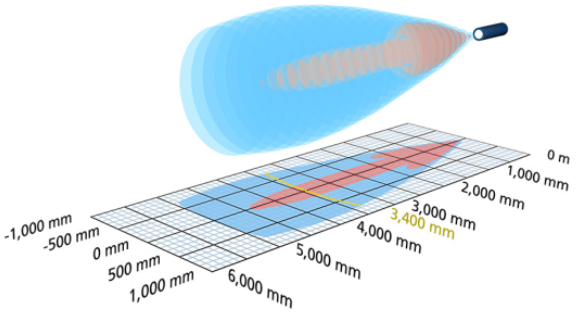


Ics+340/IU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA + 0-10 V

5.000 mm

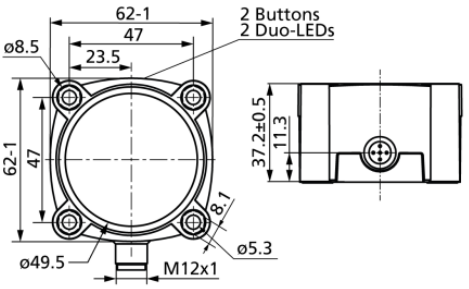
Diseño	rectangular
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

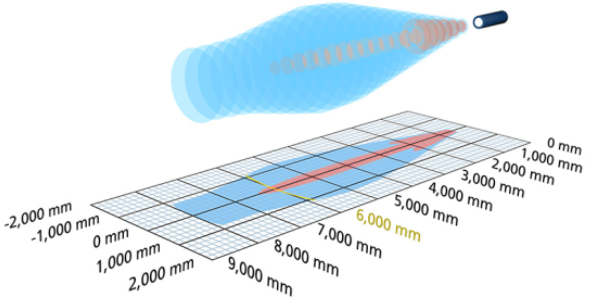
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	120 kHz
Zona ciega	350 mm
Rango de trabajo	3.400 mm
Límite de exploración	5.000 mm
Resolución	0,18 mm to 1,5 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Ics+600/IU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA + 0-10 V

8.000 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	80 kHz
Zona ciega	600 mm
Rango de trabajo	6.000 mm
Límite de exploración	8.000 mm
Resolución	0,18 mm to 2,4 mm, depending on the analogue window
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	≤ 60 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V (con $U_B \geq 15$ V), cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	172 ms
Retardo de disponibilidad	< 450 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	180 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	9 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 60 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V (con $U_B \geq 15$ V), cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	240 ms
Retardo de disponibilidad	< 450 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización

Carcasa

Material	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	240 g

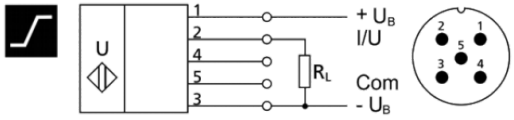
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	2 botones de presión
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	sí
Operación en multiplex	sí

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

