microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

Sensores ultrasónicos nero

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.



nero

Sensor ultrasónico M18: 4 rangos de alcance,
2 formas de construcción y 2 modos.

Características principales

- Variante con cabeza acodada 90°
- Marcado UL para los estándares de Canadá y USA

Aspectos básicos

- 1 salida de conmutación 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
- Resolución de 0,2 mm
- Tensión de trabajo 10–30 V

Los sensores ultrasónicos nero

están disponibles en un casquillo de plástico M18. Junto con la variante de dirección del haz axial, también hay una variante de carcasa con cabeza angular de 90° y una dirección de haz radial.

Los interruptores de proximidad ultrasónicos detectan objetos sin contacto y seguros con cuatro rangos de detección de 20 mm a 1,3 m.

Para la familia de sensores nero

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



1 salida de conmutación, opcionalmente en tecnología de circuitos pnp o npn



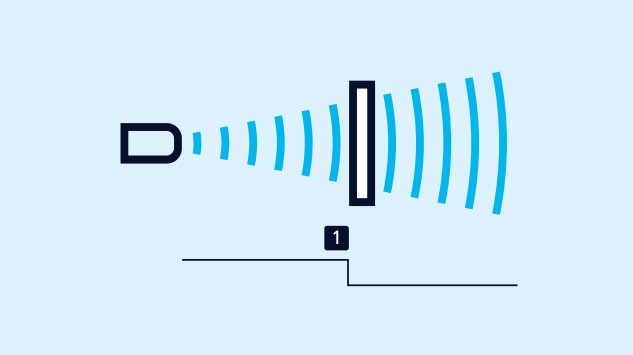
1 salida analógica 4–20 mA o 0–10 V

Los sensores con salida de conmutación funcionan de tres modos:

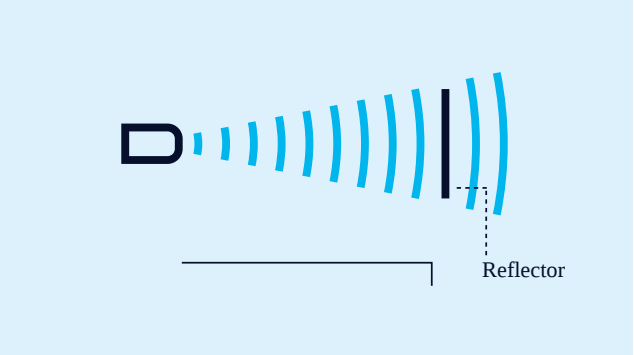
- punto de conmutación simple
- barrera ultrasónica de dos vías
- servicio de ventana

Teach-in de un punto de conmutación simple

- Ubicar el objeto a ser detectado (1) a la distancia deseada
- Aplicar $+U_B$ 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

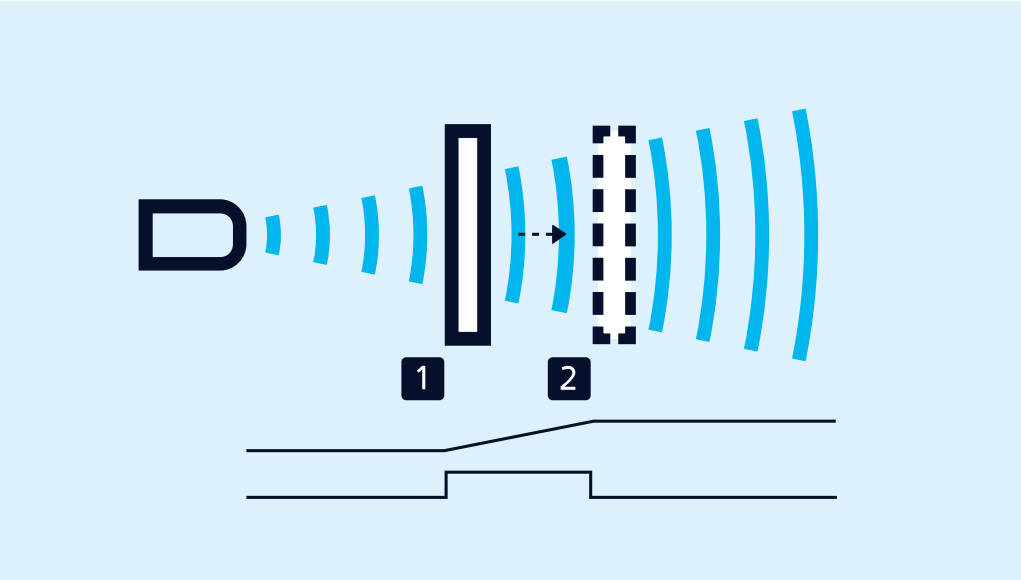


Teach-in de una barrera ultrasónica de dos vías

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



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

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.

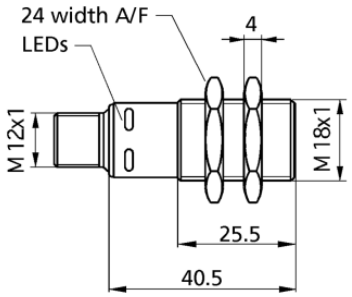
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

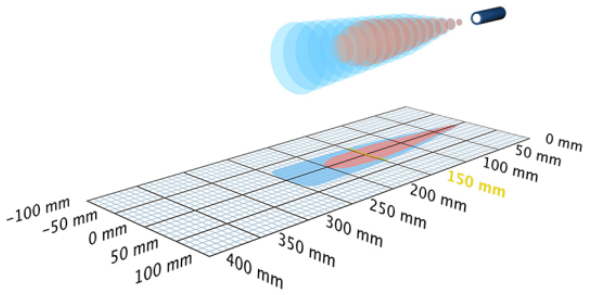
Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

nero-15/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 250 mm

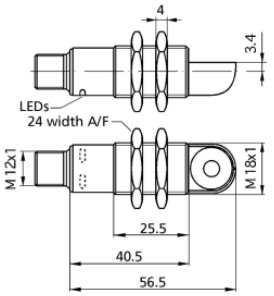
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

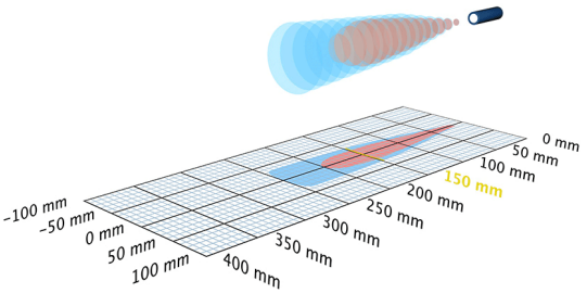
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	25 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-15/WK/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 250 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	25 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-15/WK/CD
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

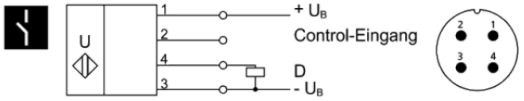
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

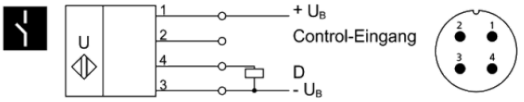
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

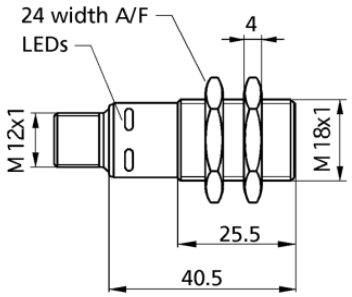


Asignación de pines

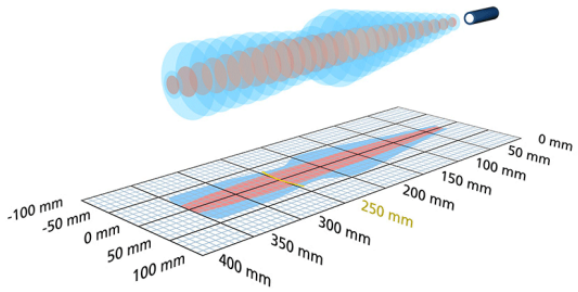


nero-25/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 350 mm

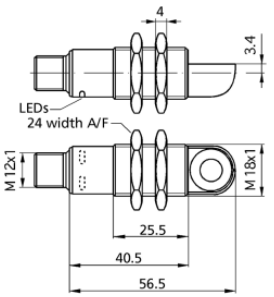
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

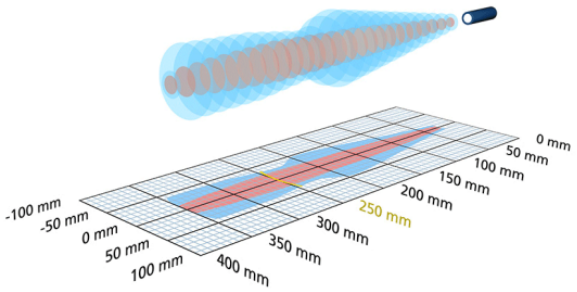
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-25/WK/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 350 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	3 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-25/WK/CD
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	3 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

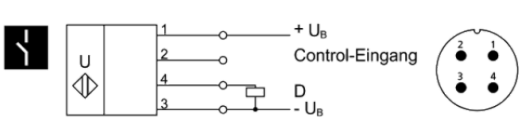
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

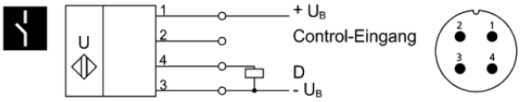
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

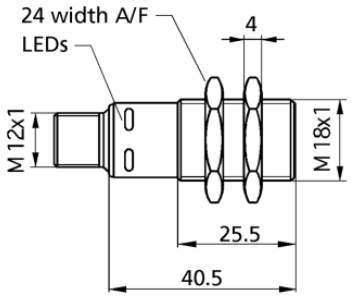


Asignación de pines

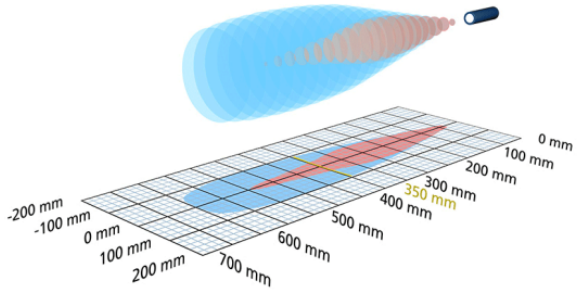


nero-35/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 600 mm

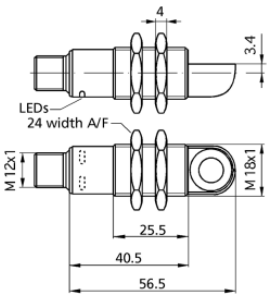
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

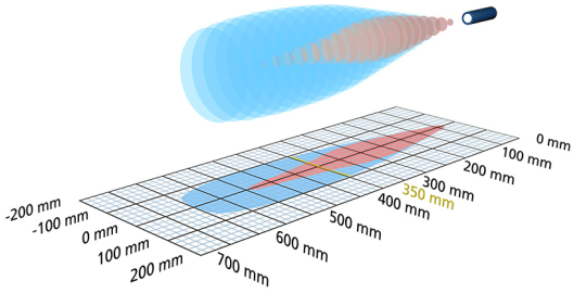
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-35/WK/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 600 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-35/WK/CD
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

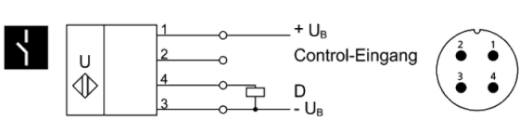
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

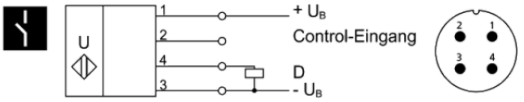
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

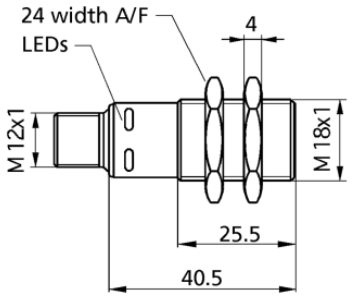


Asignación de pines

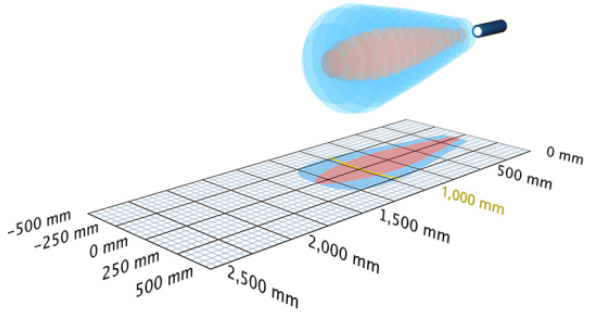


nero-100/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 1.300 mm

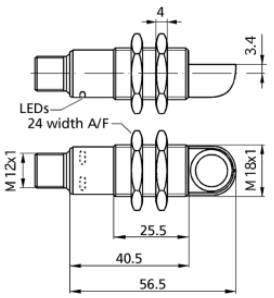
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

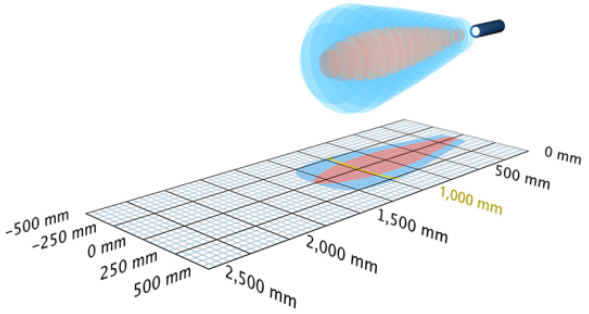
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	120 mm
Rango de trabajo	1.000 mm
Límite de exploración	1.300 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-100/WK/CD

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 1.300 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	10 Hz
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-100/WK/CD
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V)
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	10 Hz
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

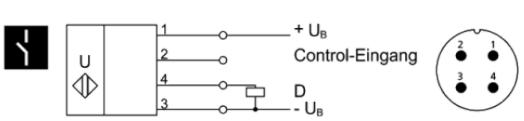
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

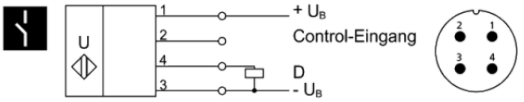
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

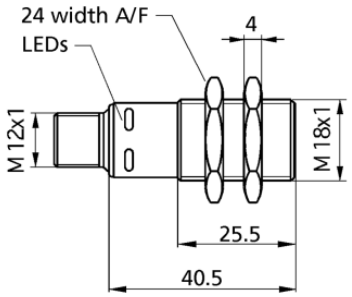


Asignación de pines

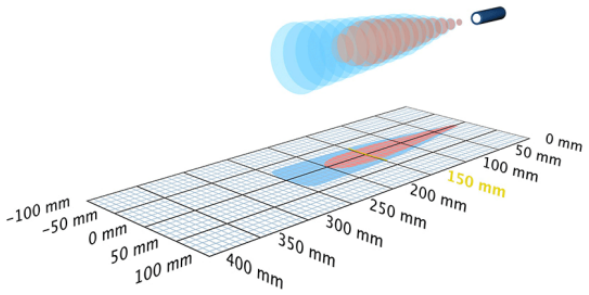


nero-15/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 250 mm

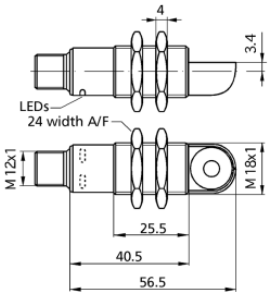
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

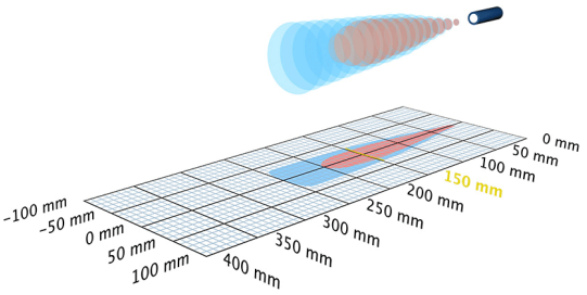
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	25 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-15/WK/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 250 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	25 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-15/WK/CE
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

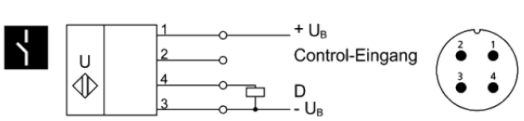
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

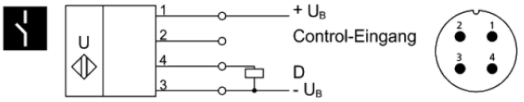
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

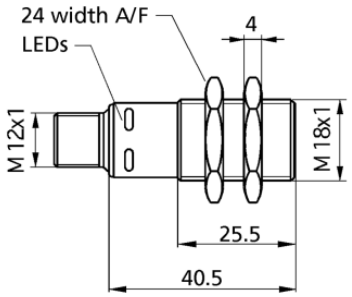


Asignación de pines

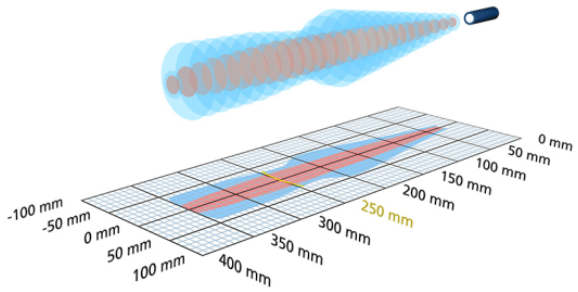


nero-25/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 350 mm

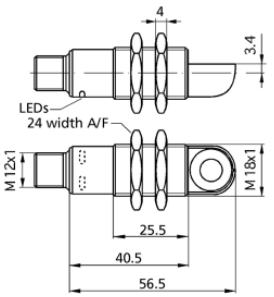
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

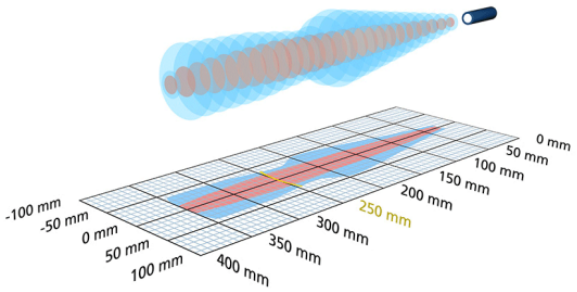
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-25/WK/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 350 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	3 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-25/WK/CE
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	3 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

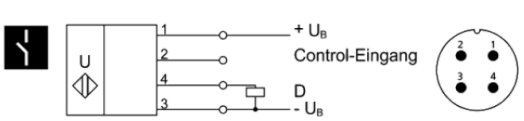
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

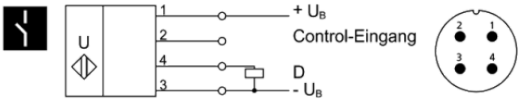
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

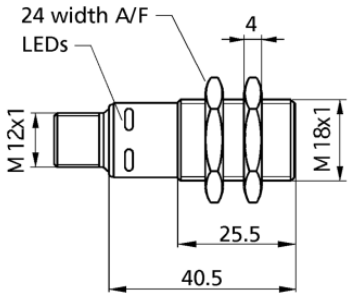


Asignación de pines

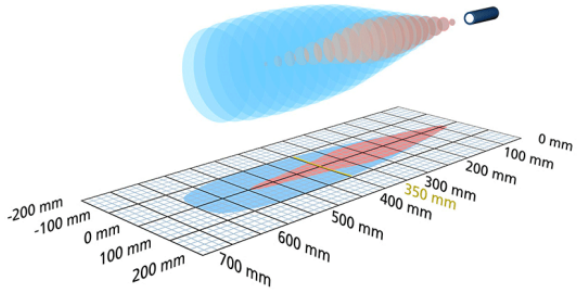


nero-35/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 600 mm

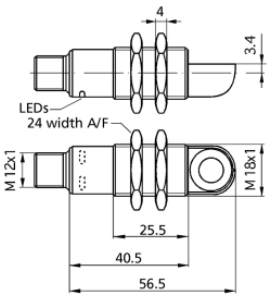
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

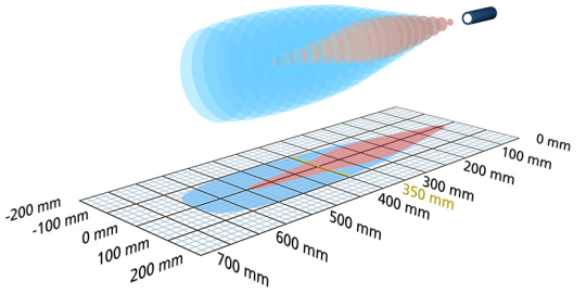
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-35/WK/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 600 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-100/WK/CE
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V)
Histéresis de conmutación	5 mm
Frecuencia de conmutación	12 Hz
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

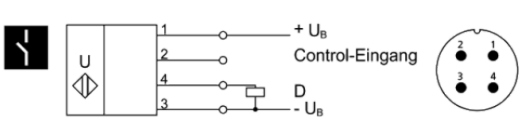
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

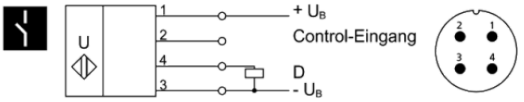
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

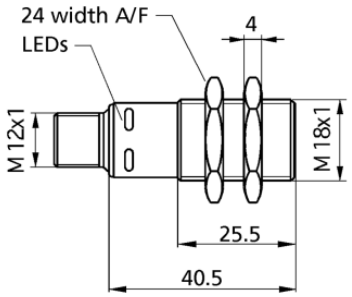


Asignación de pines

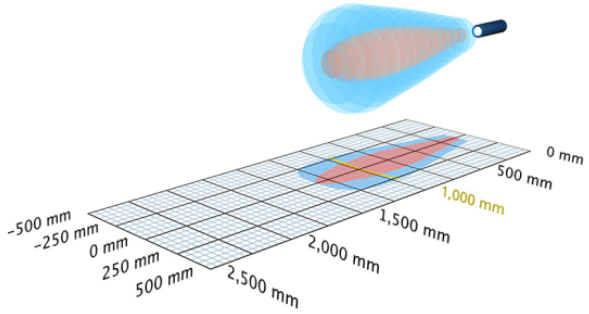


nero-100/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 1.300 mm

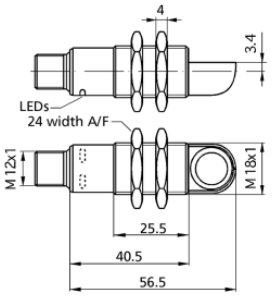
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

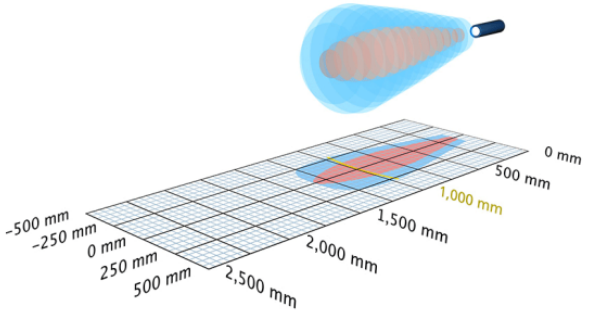
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	120 mm
Rango de trabajo	1.000 mm
Límite de exploración	1.300 mm
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-100/WK/CE

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 1.300 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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
Resolución	0,20 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA ($-U_B$+2V)
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	10 Hz
Retardo de reacción	100 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-100/WK/CE
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	Schaltausgang npn: I_{max} = 200 mA ($-U_B$+2V)
Histéresis de conmutación	20 mm
Frecuencia de conmutación	10 Hz
Retardo de reacción	100 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamento, 1 LED amarillo: estado conmutación

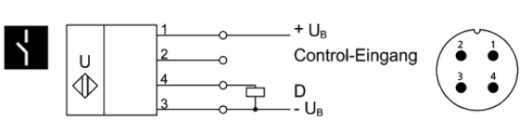
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

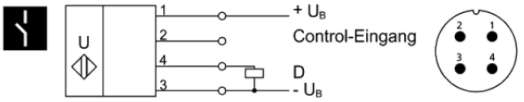
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

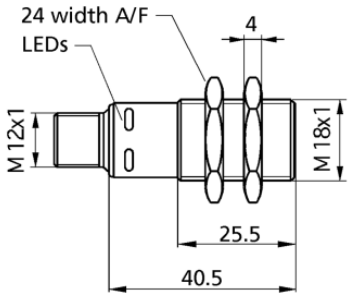


Asignación de pines

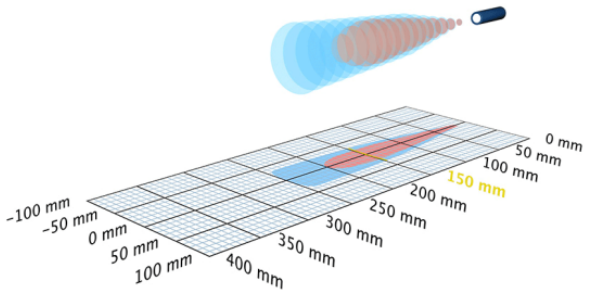


nero-15/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA

250 mm

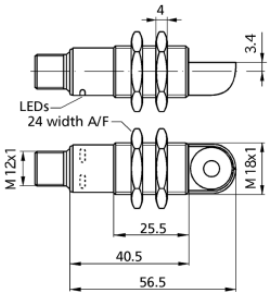
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

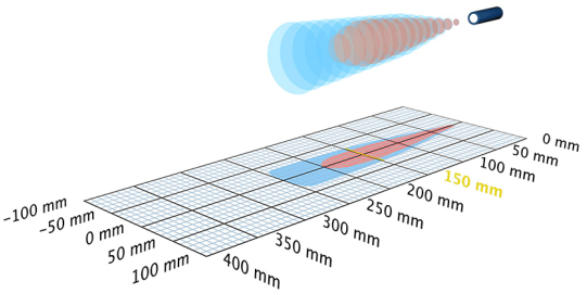
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0.056 mm to 0.297 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-15/WK/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA

250 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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	0.056 mm to 0.297 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

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

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-15/WK/CI
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

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

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

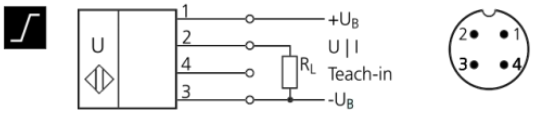
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

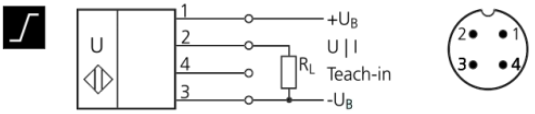
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

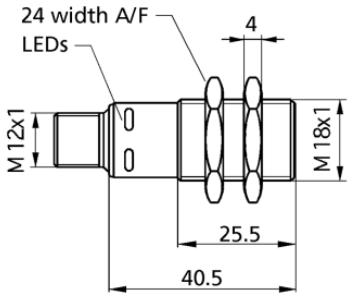


Asignación de pines

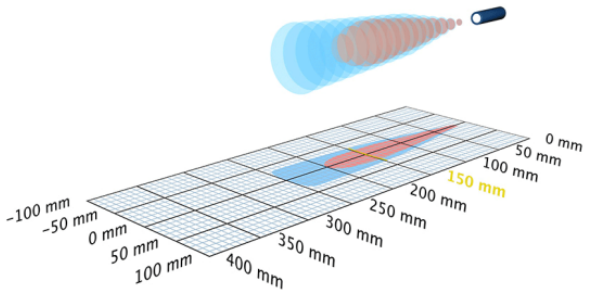


nero-15/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 250 mm

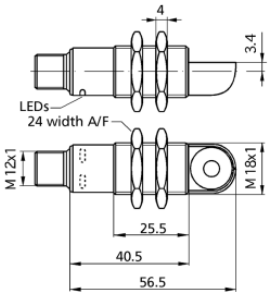
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

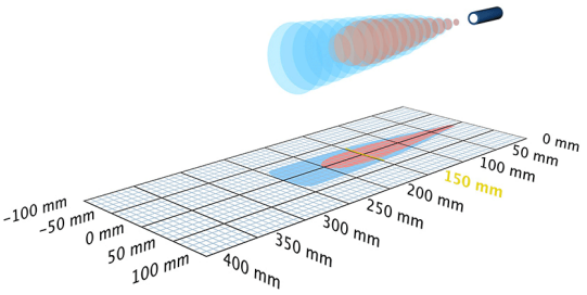
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0.056 mm to 0.297 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-15/WK/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 250 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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	0.056 mm to 0.297 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-15/WK/CU
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

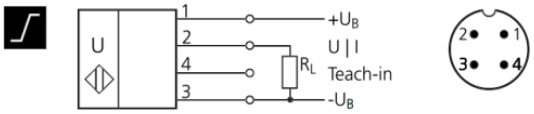
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

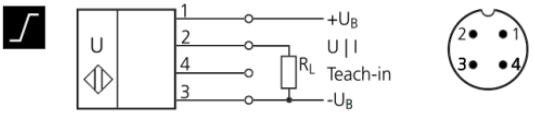
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

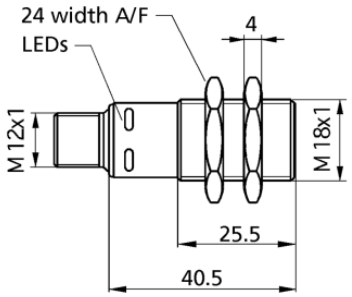


Asignación de pines

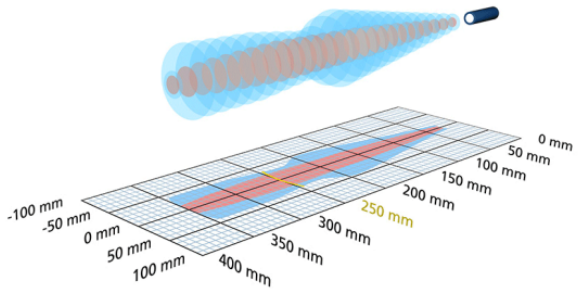


nero-25/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 350 mm

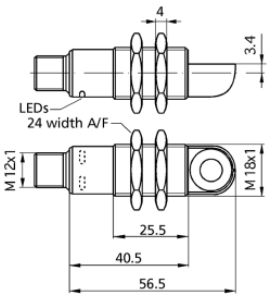
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

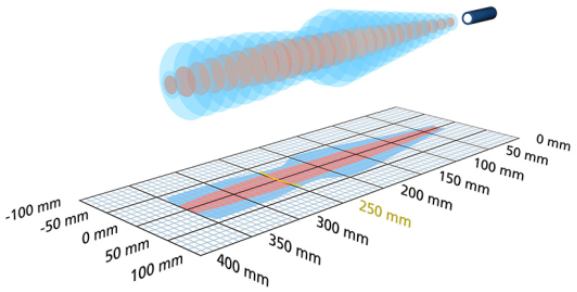
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0.056 mm to 0.413 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-25/WK/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 350 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0.056 mm to 0.413 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

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

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-25/WK/CI
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

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

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

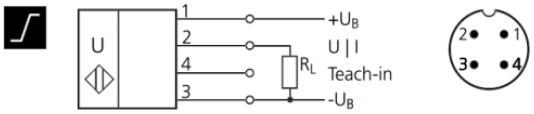
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

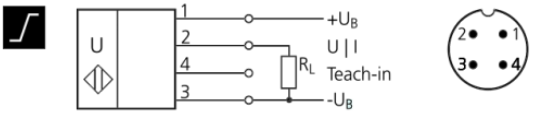
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

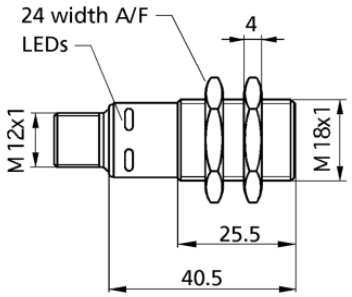


Asignación de pines

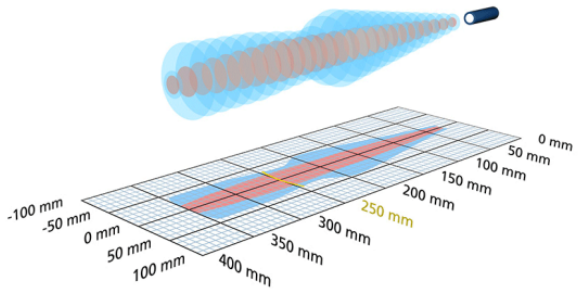


nero-25/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 350 mm

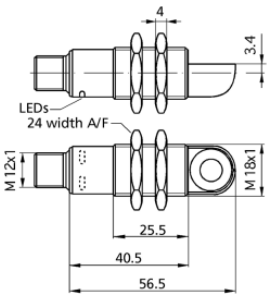
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

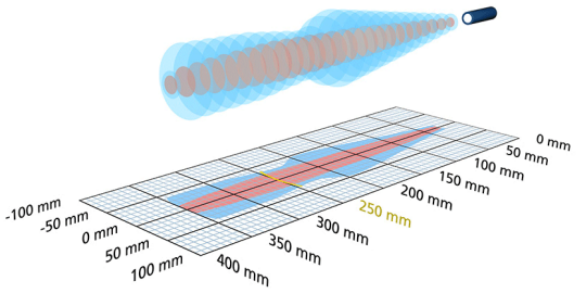
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0.056 mm to 0.413 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-25/WK/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 350 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	320 kHz
Zona ciega	30 mm
Rango de trabajo	250 mm
Límite de exploración	350 mm
Resolución	0.056 mm to 0.413 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-25/WK/CU
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

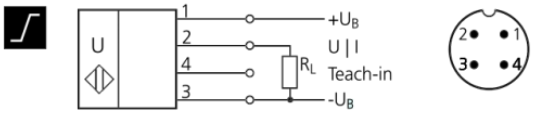
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

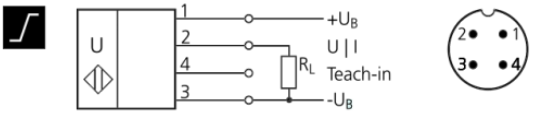
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

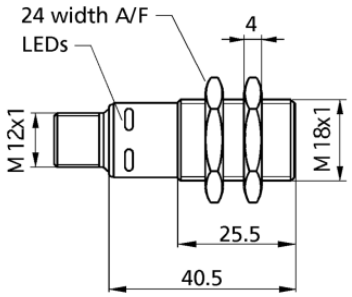


Asignación de pines

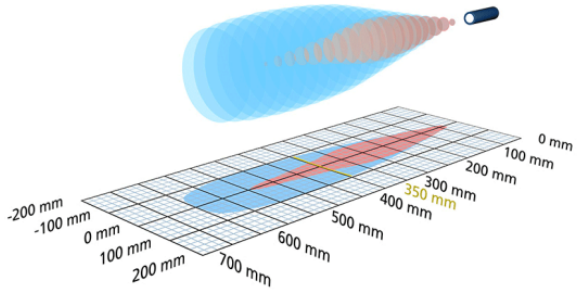


nero-35/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 600 mm

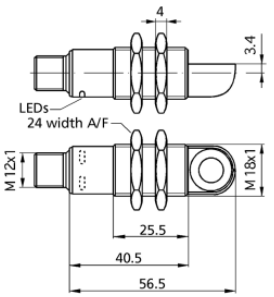
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

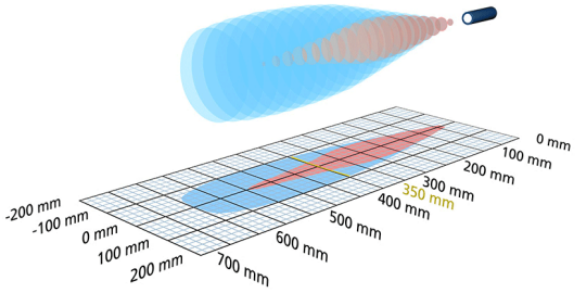
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Resolución	0.056 mm to 0.691 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-35/WK/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 600 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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 to 0.691 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-35/WK/CI
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

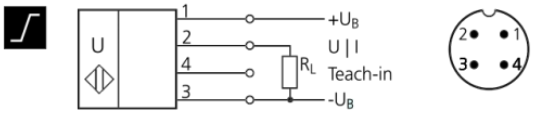
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

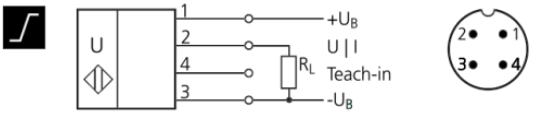
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

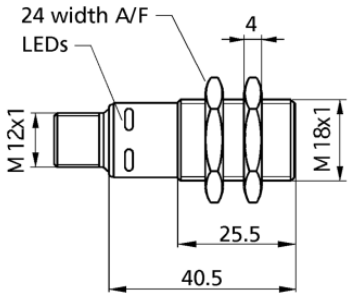


Asignación de pines

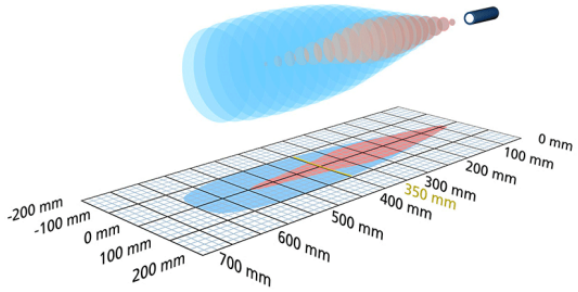


nero-35/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 600 mm

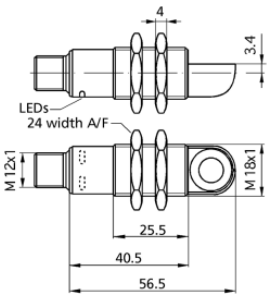
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

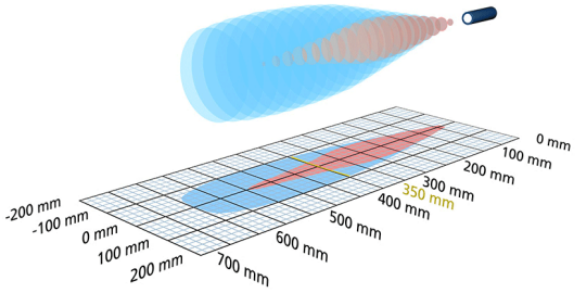
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	65 mm
Rango de trabajo	350 mm
Límite de exploración	600 mm
Resolución	0.056 mm to 0.691 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-35/WK/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 600 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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 to 0.691 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-35/WK/CU
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	64 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

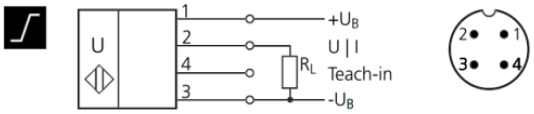
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

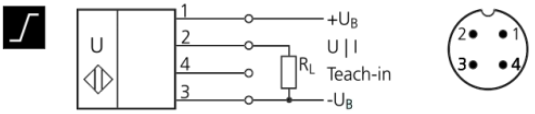
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

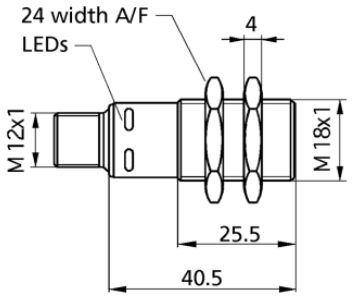


Asignación de pines

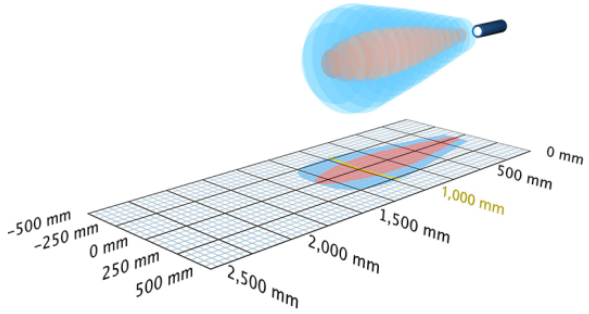


nero-100/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 1.300 mm

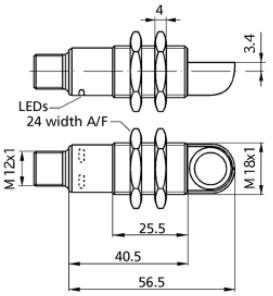
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

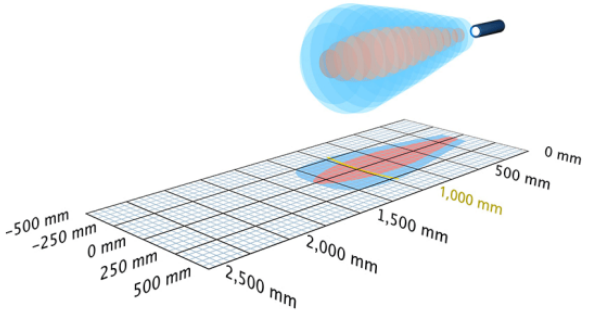
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	120 mm
Rango de trabajo	1.000 mm
Límite de exploración	1.300 mm
Resolución	0.056 mm to 1.525 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-100/WK/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA | 1.300 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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
Resolución	0.056 mm to 1.525 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-100/WK/CI
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

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	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamiento, LED amarillo: state of output

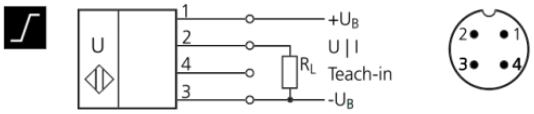
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

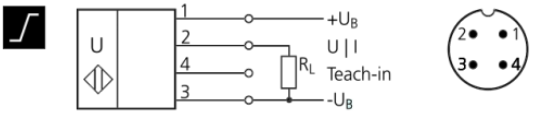
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines

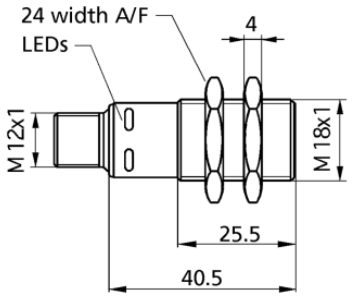


Asignación de pines

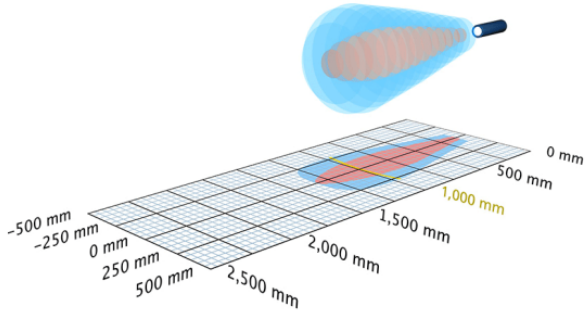


nero-100/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 1.300 mm

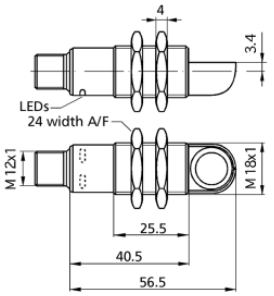
Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	UL Listed

Específico ultrasónico

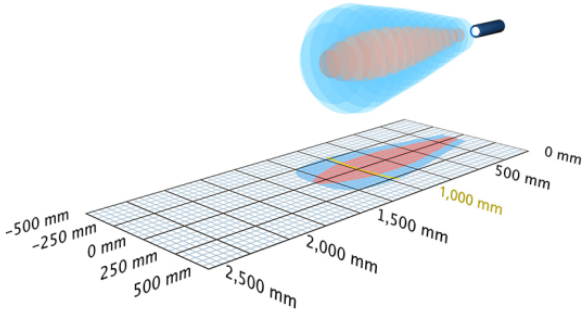
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	120 mm
Rango de trabajo	1.000 mm
Límite de exploración	1.300 mm
Resolución	0.056 mm to 1.525 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

nero-100/WK/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 1.300 mm

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	cabeza acodada 90° UL Listed

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
Resolución	0.056 mm to 1.525 mm, depending on the analogue window
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	15 g
Otras versiones	nero-100/WK/CU
Otras versiones	cabeza acodada 90°

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 40 mA
Modo de conexión	conector M12 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	80 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de Teach-in

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	20 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	apredizaje
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	LED verde: en funcionamento, LED amarillo: state of output

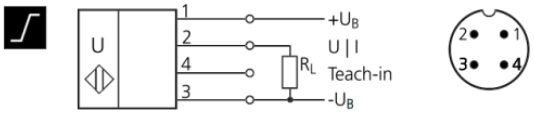
Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18 KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12

Accesorios

Accesorios aplicables	BF-18
	KST4A-2/M12
	KST4A-5/M12
	KST4G-2/M12
	KST4G-5/M12

Asignación de pines



Asignación de pines

