SICK.COM




HOJA DE DATOS

# OD2000-3502T15

OD2000
Sensores de desplazamiento

SICK Sensor Intelligence




# SENSORES DE DESPLAZAMIENTO

# OD2000-3502T15

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| OD2000-3502T15 | 6074384 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/OD2000

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Campo de medición | 100 mm ... 600 mm [1] |
| Precisión de repetición | 20 µm [2] [3] [4] |
| Linealidad | ± 500 µm [2] [4] [5] |
| Tiempo de respuesta | ≥ 0,533 ms [6] |
| Frecuencia de medición | ≤ 7,5 kHz |
| Tiempo de salida | ≥ 0,1333 ms |
| Haz emitido | |
| Fuente de luz | Láser rojo |
| Medida tamaño del punto de luz (distancia) | Ø 600 µm (350 mm) |
| Datos característicos del láser | |
| Referencia normativa | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Clase de láser | 2 [7] [8] |
| Función adicional | Filtro de valor medio o de mediana ajustable<br>Modos de conmutación: distancia al objeto (DtO), ventana de conmutación u objeto entre sensor y fondo (ObSB)<br>Salida digital memorizable<br>Salida digital invertible<br>Salida analógica memorizable<br>Salida analógica invertible |

[1] 6% ... 90% de reflectancia; en ajustes estándar.

[2] Medición con el 60% de reflectancia (cerámica, blanca).

[3] Ajuste de promedio: 512, mediana: 31, frecuencia de medición: 5 kHz, en el centro del campo de medición, con medición estática.

[4] Con T = +25 °C y condiciones generales constantes.

[5] Observar un tiempo de calentamiento mín. de 30 minutos.

[6] Dependiendo del cálculo de valor promedio ajustado o de la sensibilidad.

[7] Visible, longitud de onda: 655 nm, potencia media máxima: 1 mW, potencia máxima de impulso: 1 mW, duración máxima de impulso: 5 ms.

[8] No mirar fijamente el haz láser de forma intencionada. No dirigir el haz de luz láser hacia los ojos de personas.

| | |
|---|---|
| | Salida analógica conmutable (mA / V)<br>Entrada multifunción: emisor desconectado/funciones de retención/desactivado<br>Desconexión de la pantalla<br>Bloqueo de la interfaz de usuario<br>Pantalla giratoria 180°<br>Función de alarma<br>Salto de la altura del borde<br>Funciones de temporización (retardo ON/OFF, monoestable)<br>region of interest |
| Características técnicas de seguridad | |
| $MTTF_D$ | 107 años |
| $DC_{avg}$ | 0% |

[1] 6% ... 90% de reflectancia; en ajustes estándar.

[2] Medición con el 60% de reflectancia (cerámica, blanca).

[3] Ajuste de promedio: 512, mediana: 31, frecuencia de medición: 5 kHz, en el centro del campo de medición, con medición estática.

[4] Con T = +25 °C y condiciones generales constantes.

[5] Observar un tiempo de calentamiento mín. de 30 minutos.

[6] Dependiendo del cálculo de valor promedio ajustado o de la sensibilidad.

[7] Visible, longitud de onda: 655 nm, potencia media máxima: 1 mW, potencia máxima de impulso: 1 mW, duración máxima de impulso: 5 ms.

[8] No mirar fijamente el haz láser de forma intencionada. No dirigir el haz de luz láser hacia los ojos de personas.

## INTERFAZ

| | |
|---|---|
| IO-Link | ✓ , IO-Link V1.1 |
| Función | Datos de proceso, Configuración de parámetros, Diagnóstico, Almacenamiento de datos |
| Velocidad de transmisión de datos | 230,4 kbit/s (COM3), Longitud de datos de proceso 6 bytes, duración de ciclo mín. 0,7 ms |
| Entrada digital | $In_1$<br>Puede utilizarse como emisor desconectado, activación de funciones de retención o desactivado |
| Salida digital | |
| Cantidad | 2 [1] |
| Tipo | PNP/NPN, seleccionable |
| Salida analógica | |
| Cantidad | 1 |
| Tipo | Salida de corriente / salida de tensión |
| Función | Seleccionable |
| Corriente | 4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω |
| Tensión | 0 V ... 10 V, > 10.000 Ω |
| Resolución | 16 bit |

[1] PNP/PP: HIGH = UV > 13,5 V/LOW = UV < 8 V; NPN: HIGH = UV < 8 V/LOW = UV > 13,5 V.

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación $V_B$ | C.c. 18 V ... 24 V, ± 10%, incluyendo ondulación residual [1] |
| Consumo de energía | 1,5 W, con 24 V CC [2] |
| Tiempo de precalentamiento | < 30 min |
| Indicación | Pantalla OLED, LED de estado |
| Grado de protección | IP67 |
| Clase de protección | III (EN 50178) |
| Seguridad eléctrica | IEC 61010-1 AMD 1:2016-12 |
| Tipo de conexión | Cable con conector macho, M12, 5 polos, con codificación A, 30 cm |

[1] Valores límite, protegido contra polarización inversa.

[2] Sin carga, con +20 °C.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 27 mm x 60 mm x 50 mm |
| Elementos de mando | 4 botones |
| Material de la carcasa | Plástico (PBT) |
| Material de la pantalla frontal | Plástico (PMMA) |
| Peso | 90 g |

## DATOS DE AMBIENTE

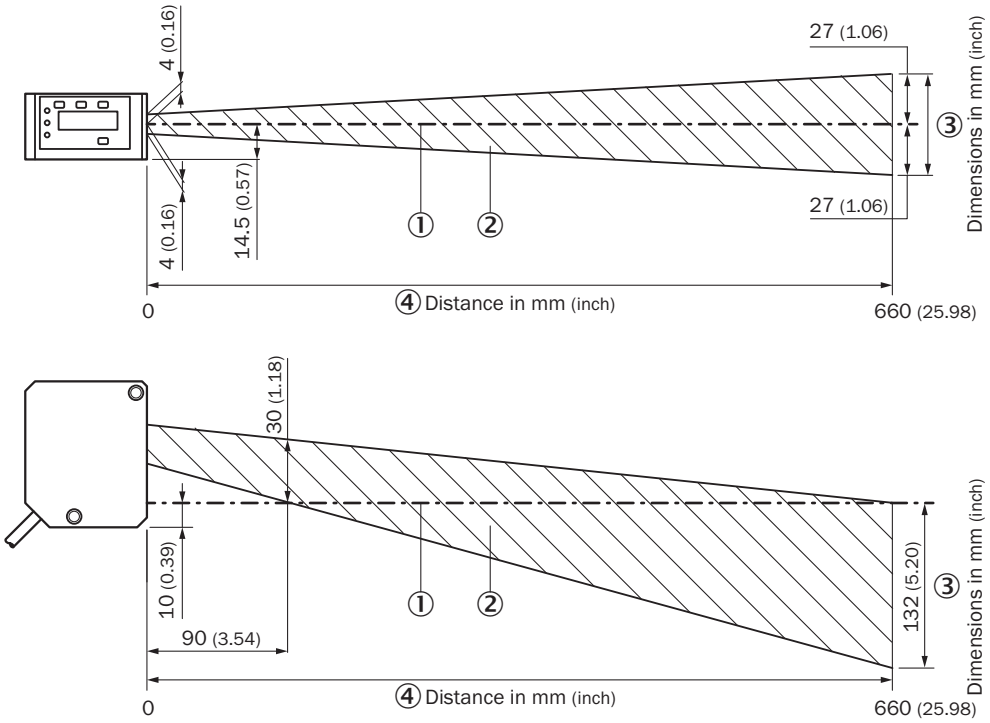
| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente durante el funcionamiento | –10 °C ... +50 °C, Temperatura de servicio con $U_V$ = 24 V |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | –20 °C ... +60 °C |
| Humedad relativa del aire (sin condensación) | 35 % ... 85 % |
| Desviación de temperatura | 300 µm/K |
| Típ. insensibilidad a la luz artificial | Luz extraña: ≤ 3.000 lx [1]<br>Luz solar: ≤ 10.000 lx |
| Resistencia a oscilaciones | EN 60068-2-6, EN 60068-2-64 |
| Resistencia contra choques | EN 60068-2-27 |

[1] Con desplazamiento de objetos continuo en el campo de medición.

## CERTIFICADOS

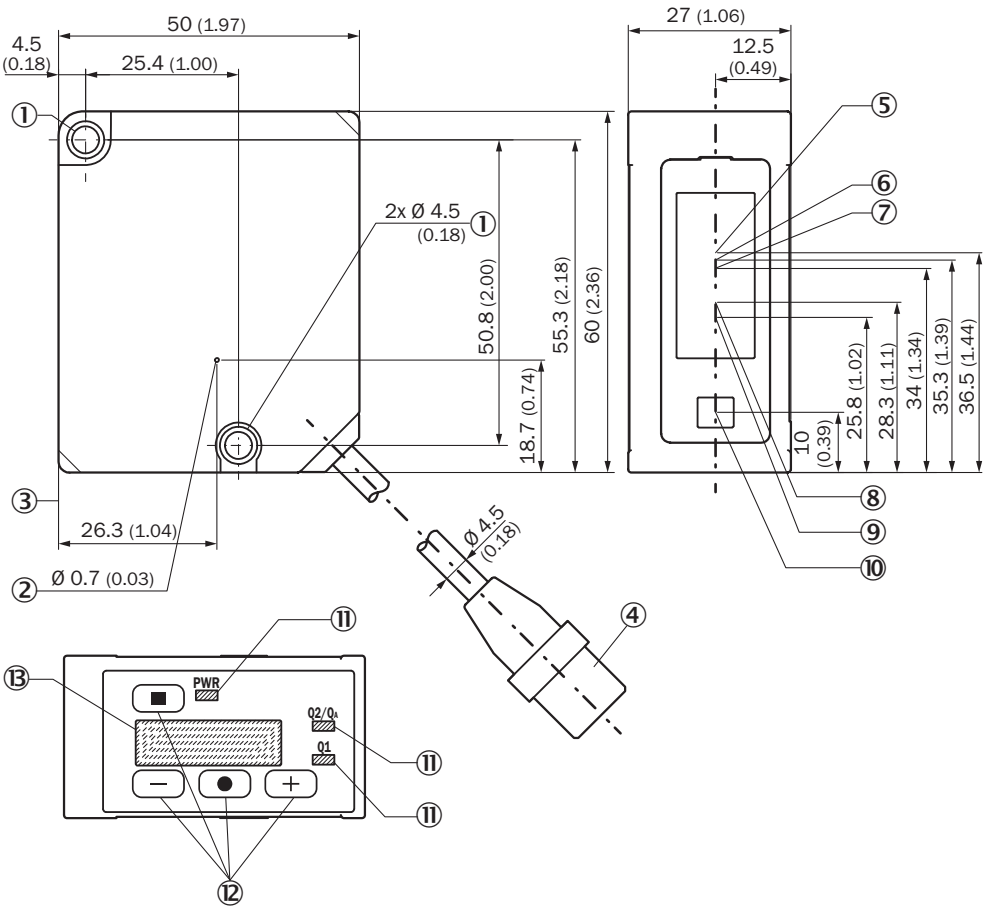
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**DIAGRAMA DE INTERFERENCIAS**



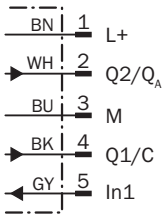

Medidas en mm
① Eje óptico del emisor y el receptor
② Rango de interferencia
③ medidas en mm
④ Distancia en mm

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**



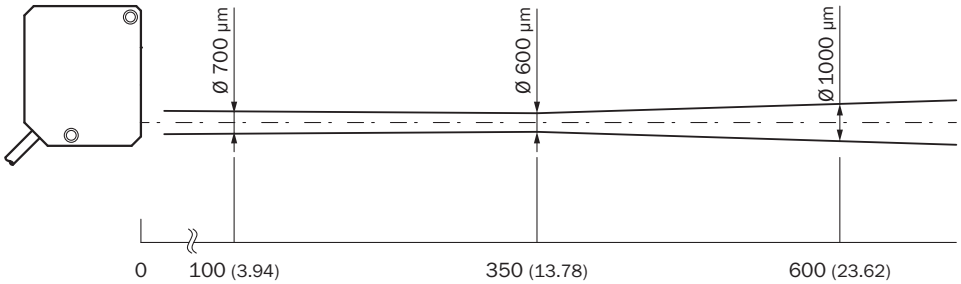

Medidas en mm
Estructura y dimensiones del dispositivo, unidad de medida: mm (pulgadas), separador decimal: punto
① Orificios de fijación M4
② Apertura de ventilación (no tapar)
③ Punto cero del dispositivo (distancia = 0 mm)
④ Cable de dispositivo (longitud 300 mm) con conector macho M12 de 5 polos, codificación A
⑤ Centro del eje óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-350, OD2000-700)
⑥ Centro del eje óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-245)
⑦ Centro del eje óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-130)
⑧ Centro del eje óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-050)
⑨ Centro del eje óptico, receptor (tipo de dispositivo OD2000-030)
⑩ Centro del eje óptico, emisor
⑪ LED de estado
⑫ Elementos de mando
⑬ Pantalla

**ESQUEMA DE CONEXIÓN**



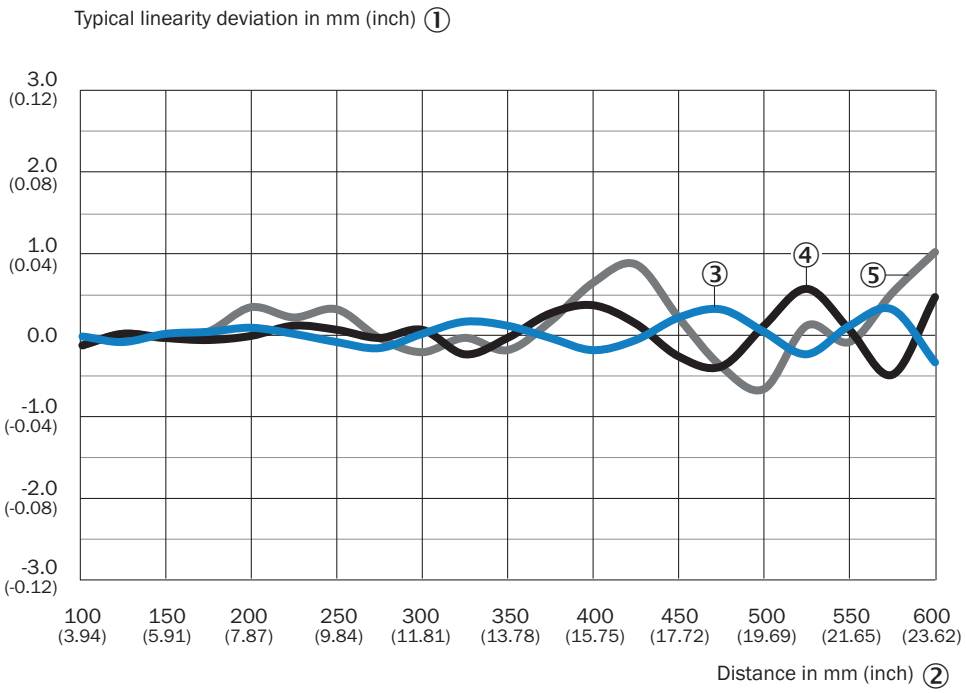

① marrón
② blanco
③ azul
④ negro
⑤ gris

**TAMAÑO DEL SPOT TAMAÑO TÍPICO DEL SPOT OD2000-350XXXX**




Unidad de medida: mm (pulgadas), separador decimal: punto

**LINEALIDAD**




① Desviación de la linealidad típica en mm (pulg.)
② Distancia en mm (pulg.)
③ Blanco, 60% de reflectividad
④ Negro 9,5% de reflectividad
⑤ Acero inoxidable

Encontrará más información, así como los accesorios adecuados, ejemplos de aplicación y descargas, tales como modelos CAD dimensionales, instrucciones de uso y software, en www.sick.com/6074384

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK EN RESUMEN

SICK es uno de los líderes tecnológicos mundiales en soluciones de sensores inteligentes y soluciones integradas en la automatización industrial. Nuestras tecnologías emplean estándares globales y hacen sus procesos industriales más eficientes y sostenibles, tanto en la logística como en la producción.

SICK combina la inteligencia sensórica con su sólido conocimiento del sector y servicios certificados de asesoramiento. Aportamos la base perfecta para unas soluciones de automatización escalables y personalizadas y ofrecemos valor añadido en toda la cadena de adquisición de valor. La estrecha colaboración que mantenemos con nuestros clientes es algo más que una promesa: unidos aumentamos la productividad, mejoramos la calidad, protegemos la salud y la seguridad y garantizamos un futuro sostenible. Todo ello con empatía y con confianza.

Con pasión y espíritu pionero, SICK lleva desde 1946 desarrollando innovaciones tecnológicas. Gracias a nuestra red mundial presente en unos 40 países SICK mantiene una presencia global que siempre está cerca de usted. La sede principal de la empresa se encuentra en Waldkirch, en las proximidades de Friburgo, Alemania. Gracias a nuestra comprensión de las necesidades tanto locales como globales, nuestros clientes se benefician de unas soluciones hechas a medida.

SICK
Sensor Intelligence