SICK.COM




HOJA DE DATOS

# DL50-P2228

Dx50
Sensores de tiempo de vuelo de la luz

SICK Sensor Intelligence




# SENSORES DE TIEMPO DE VUELO DE LA LUZ

# DL50-P2228

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| DL50-P2228 | 1058986 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/Dx50

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Campo de medición | 200 mm ... 50.000 mm, sobre lámina de reflexión "Diamond Grade" [1] |
| Objeto de medición | Reflector |
| Resolución | 100 µm |
| Precisión de repetición | ≥ 0,25 mm [2] [3] [4] |
| Precisión de medición | ± 3 mm [5] |
| Tiempo de respuesta | 10 ms ... 160 ms, 10 ms / 40 ms / 160 ms [3] [6] |
| Tiempo de salida | 2,5 ms [7] |
| Haz emitido | |
| Fuente de luz | Láser rojo |
| Tipo de luz | Luz roja visible |
| Medida tamaño del punto de luz (distancia) | 15 mm x 15 mm (10 m) |
| Datos característicos del láser | |
| Referencia normativa | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Clase de láser | 1 [8] [9] |
| Vida útil media del láser (con 25 °C) | 100.000 h |
| Función adicional | Cálculo de valor promedio ajustable deslizante: rápido/medio/lento<br>Modo de conmutación: distancia al objeto (DtO) |

[1] Sobre lámina de reflexión "Diamond Grade".

[2] Corresponde a 1 σ.

[3] Dependiendo del cálculo del valor promedio ajustado: rápido/medio/lento.

[4] Valores típicos.

[5] 200 mm ... 4.000 mm: ≤ ± 5 mm.

[6] Inserción lateral del objeto en el campo de medición.

[7] Modificación continua de la distancia al objeto en el campo de medición.

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

[9] Longitud de onda: 658 nm; potencia máx.: 80 mW; duración del impulso: 2,5 ns; grado de exploración: 1/240.

| | |
|---|---|
| | Salida digital: memorizable, configurable e invertible<br>Histéresis regulable<br>Entrada y salida multifunción: láser off, aprendizaje externo, salida conmutada 2, inactivo<br>Resolución ajustable de la salida de distancia SSI 0,0625 mm / 0,1 mm / 0,125 mm / 1 mm<br>Valor medido inequívoco<br>Sin interferencias mutuas<br>Desconexión de la pantalla<br>Restablecimiento de los ajustes de fábrica<br>Bloqueo de la interfaz de usuario |
| Características técnicas de seguridad | |
| $MTTF_D$ | 101 años |
| $DC_{avg}$ | 0% |

[1] Sobre lámina de reflexión "Diamond Grade".

[2] Corresponde a 1 σ.

[3] Dependiendo del cálculo del valor promedio ajustado: rápido/medio/lento.

[4] Valores típicos.

[5] 200 mm ... 4.000 mm: ≤ ± 5 mm.

[6] Inserción lateral del objeto en el campo de medición.

[7] Modificación continua de la distancia al objeto en el campo de medición.

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

[9] Longitud de onda: 658 nm; potencia máx.: 80 mW; duración del impulso: 2,5 ns; grado de exploración: 1/240.

## INTERFAZ

| | |
|---|---|
| SSI | ✓ |
| Salida digital | |
| Cantidad | 1 ... 2 [1] [2] |
| Tipo | PNP |
| Función | Dependiendo de la función MF ajustada: salida digital 2 / láser off, aprendizaje externo |
| Intensidad máxima de salida $I_A$ | ≤ 100 mA |
| Entrada multifunción (MF) | – / 1 x [3] [4] [5] |
| Histéresis | 1 mm ... 1.000 mm |

[1] Salida Q protegida contra cortocircuito.

[2] PNP: HIGH = $U_V$ - (< 2,5 V) / LOW = 0 V.

[3] Dependiendo de la función MF ajustada: salida digital 2 / láser off, aprendizaje externo.

[4] Tiempo de respuesta ≤ 60 ms.

[5] PNP: HIGH = $U_V$ / LOW = ≤ 2,5 V.

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación $V_B$ | C.c. 10 V ... 30 V [1] |
| Consumo de energía | ≤ 2,1 W [2] |
| Ondulación | ≤ 5 $v_{ss}$ [3] |
| Tiempo de inicialización | ≤ 250 ms |
| Tiempo de precalentamiento | ≤ 15 min |
| Indicación | Pantalla LCD, 2 x LED |
| Grado de protección | IP65 |

[1] Valores límite, protegido contra polarización inversa. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuito (máx. 8 A).

[2] Sin carga.

[3] No se deben sobrepasar por defecto o por exceso las tolerancias de $U_V$.

| | |
|---|---|
| Clase de protección | III |
| Tipo de conexión | Conector macho, M12, 8 polos |

[1] Valores límite, protegido contra polarización inversa. Funcionamiento en red protegida contra cortocircuito (máx. 8 A).

[2] Sin carga.

[3] No se deben sobrepasar por defecto o por exceso las tolerancias de $U_v$.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 36,1 mm x 62,7 mm x 57,7 mm |
| Material de la carcasa | Metal (Fundición inyectada de zinc) |
| Material de la pantalla frontal | Plástico (PMMA) |
| Peso | 200 g |

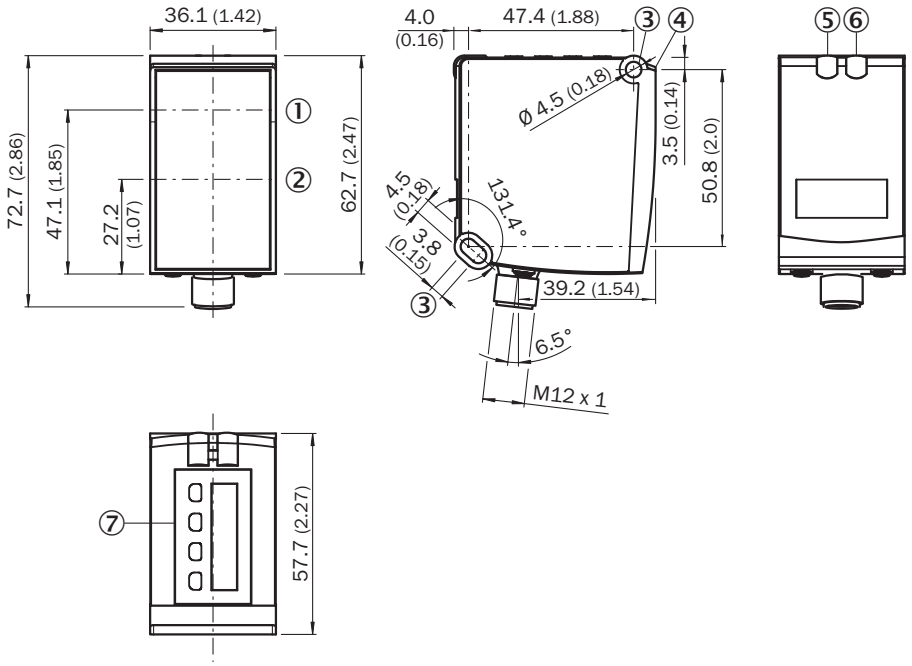
## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente durante el funcionamiento | –30 °C ... +65 °C<br>–30 °C ... +80 °C, funcionamiento con 2 placas de refrigeración<br>–30 °C ... +140 °C, funcionamiento con 2 placas de refrigeración y filtro protector |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | –40 °C ... +75 °C |
| Humedad relativa del aire máx. (sin condensación) | ≤ 95 % |
| Típ. insensibilidad a la luz artificial | 40.000 lx |
| Resistencia a oscilaciones | EN 60068-2-6, EN 60068-2-64 |
| Resistencia contra choques | EN 60068-2-27 |

## CERTIFICADOS

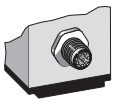
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Information according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

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**

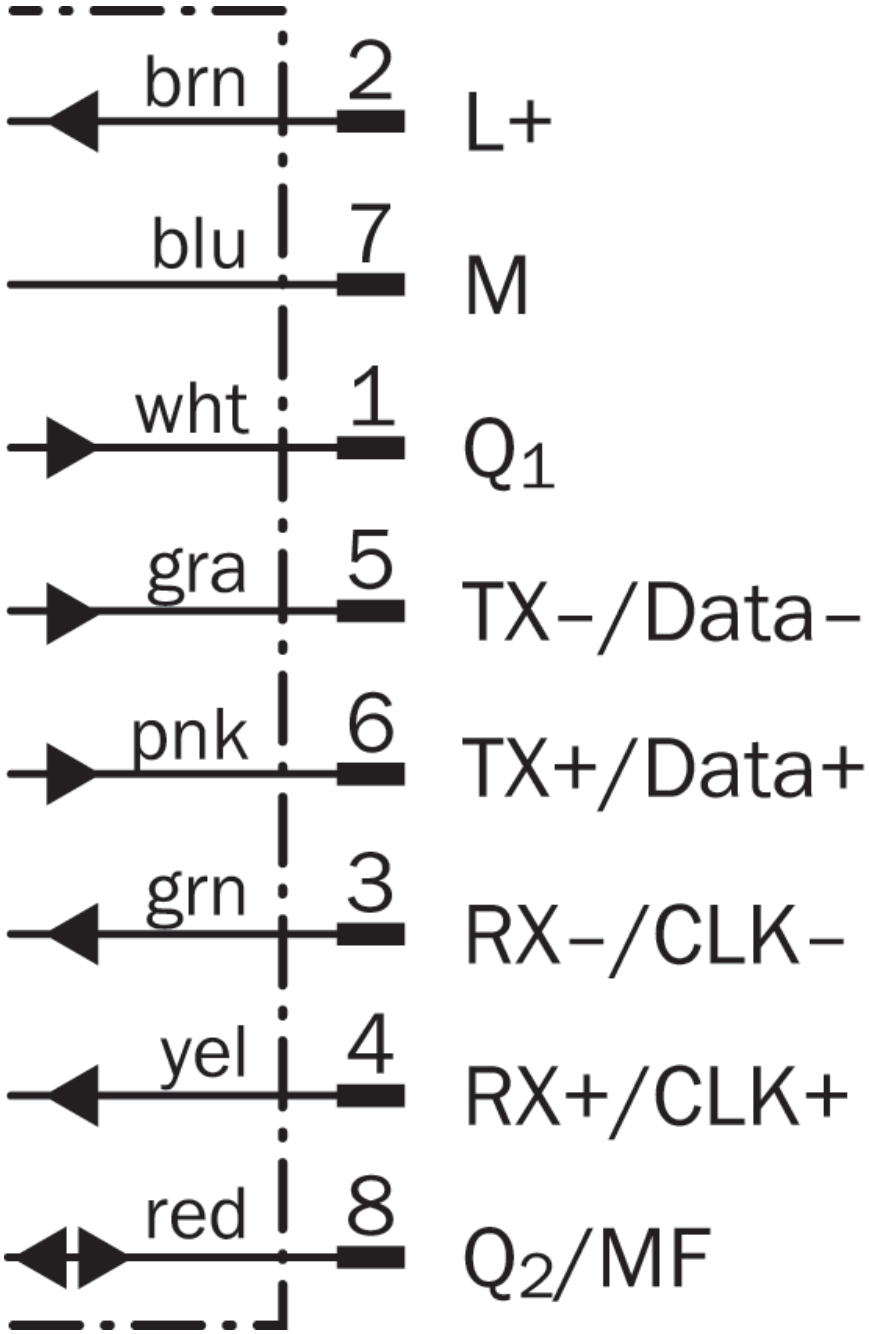



Medidas en mm
① eje óptico, emisor
② eje óptico, receptor
③ orificio de fijación
④ superficie de referencia = 0 mm
⑤ indicación de estado de la salida digital Q1 (naranja)
⑥ DT50/DT50 Hi/DL50: indicador de estado de la tensión de alimentación activa (verde), DS50/DL50 Hi: indicador de estado de la salida digital $Q_2$ (naranja)
⑦ elementos de mando y pantalla

**TIPO DE CONEXIÓN CONECTOR MACHO M12 DE 8 POLOS**



**ESQUEMA DE CONEXIÓN**




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/1058986

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