SICK.COM




HOJA DE DATOS

# DL100-23HA2109

Dx100
Sensores de tiempo de vuelo de la luz

SICK
Sensor Intelligence



Imagen aproximada

# SENSORES DE TIEMPO DE VUELO DE LA LUZ

# DL100-23HA2109

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

| Tipo | N.º de artículo |
|---|---|
| DL100-23HA2109 | 1060391 |

Para otras versiones del dispositivo y accesorios, véase www.sick.com/Dx100

## DATOS TÉCNICOS DETALLADOS

### CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| Campo de medición | 0,15 m ... 300 m, sobre lámina de reflexión "Diamond Grade" |
| Ámbito de aplicación | Indoor |
| Objeto de medición | Reflector |
| Resolución | 0,1 mm, 0,125 mm, 1 mm, 10 mm, 100 mm |
| Precisión de repetición | 2 mm [1] |
| Precisión de medición | ± 3 mm [2] |
| Tiempo de respuesta | 2 ms |
| Tiempo de ciclo de medición | 1 ms [3] |
| Tiempo de salida | 1 ms |
| Haz emitido | |
| Fuente de luz | Láser rojo [4] |
| Tipo de luz | Luz roja visible |
| Medida tamaño del punto de luz (distancia) | 5 mm + (2 mm x distancia en m) |
| Datos característicos del láser | |
| Referencia normativa | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 |
| Clase de láser | 2 [5] |
| Velocidad máxima de desplazamiento | 15 m/s |
| Aceleración (máx.) | ≤ 15 m/s² |
| Calefacción | ✓ |
| Características técnicas de seguridad | |
| $MTTF_D$ | 101 años |

[1] Error estadístico 1 σ, condiciones ambientales constantes, tiempo mín. de calentamiento 10 min.

[2] En el campo de medición de 150 mm ... 180 mm, la exactitud puede ser de hasta ± 4 mm.

[3] Ciclo de medición síncrono por solicitud del control lógico programable.

[4] Vida útil media de 100.000 h con $T_u$ = 25 °C.

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

| | |
|---|---|
| $DC_{avg}$ | 0% |

[1] Error estadístico 1 σ, condiciones ambientales constantes, tiempo mín. de calentamiento 10 min.

[2] En el campo de medición de 150 mm ... 180 mm, la exactitud puede ser de hasta ± 4 mm.

[3] Ciclo de medición síncrono por solicitud del control lógico programable.

[4] Vida útil media de 100.000 h con $T_u$ = 25 °C.

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

## INTERFAZ

| | |
|---|---|
| CANopen | ✓ , CANopen |
| Salida digital | |
| Cantidad | 2 [1] |
| Tipo | En contrafase: PNP/NPN |
| Función | Distance: Salida de conmutación de distancia<br>Speed: Salida de velocidad<br>Service: Aviso de envejecimiento del láser, cuando se baja del valor de atenuación (p. ej. si hay suciedad, si se supera o no se alcanza la temperatura interna permitida del dispositivo, en caso de error de plausibilidad del valor medido, si el láser no está preparado para funcionar, si se conecta la calefacción<br>Láser apagado<br>Preajuste |
| Intensidad máxima de salida $I_A$ | ≤ 100 mA [2] |
| Entrada multifunción (MF) | 1 x MF1 [3] |

[1] HIGH = > $U_V$ - 3 V / LOW = < 2 V.

[2] Máx. 100 nF / 20 mH.

[3] HIGH > 12 V / LOW < 3 V.

## SISTEMA ELÉCTRICO

| | |
|---|---|
| Tensión de alimentación $V_B$ | C.c. 18 V ... 30 V, Valores límite |
| Consumo de corriente | Con 24 V CC < 1.000 mA |
| Ondulación | 5 $v_{ss}$ [1] |
| Frecuencia de modulación | Fija |
| Tiempo de inicialización | Typ. 1,5 s [2] |
| Indicación | Pantalla de 6 dígitos con una matriz de 5 x 7 puntos, LEDs |
| Grado de protección | IP65 |
| Clase de protección | III |
| Tipo de conexión | Conector macho, M12, compatible con SPEEDCON™ |

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

[2] Tras pérdida de reflexión < 40 ms.

## SISTEMA MECÁNICO

| | |
|---|---|
| Dimensiones (An x Al x Pr) | 69,4 mm x 82,5 mm x 100,2 mm |
| Material de la carcasa | Metal (Fundición inyectada de aluminio) |
| Material de la pantalla frontal | Plástico (PMMA) |
| Peso | Aprox. 800 g (con soporte: aprox. 1.600 g) |

## DATOS DE AMBIENTE

| | |
|---|---|
| Temperatura ambiente durante el funcionamiento | –40 °C ... +55 °C, Funcionamiento con calefacción [1) 2)]<br>–40 °C ... +75 °C, Funcionamiento con carcasa refrigerante [1) 2)] |
| Temperatura ambiente de almacenamiento | –40 °C ... +75 °C |
| Efecto de la presión de aire | 0,3 ppm/hPa |
| Efecto de la temperatura | 1 ppm/K |
| Desviación de temperatura | Typ. 0,1 mm/K |
| Típ. insensibilidad a la luz artificial | ≤ 100.000 lx |
| Resistencia mecánica | Choque: (EN 600 68-2-27)<br>Seno: (EN 600 68-2-6)<br>Ruido: (EN 600 68-2-64) |
| Autorización para tipo de equipo de radio | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 [3)] |

[1)] Con temperaturas < –10 °C, se requiere un tiempo de calentamiento típico de 7 minutos.

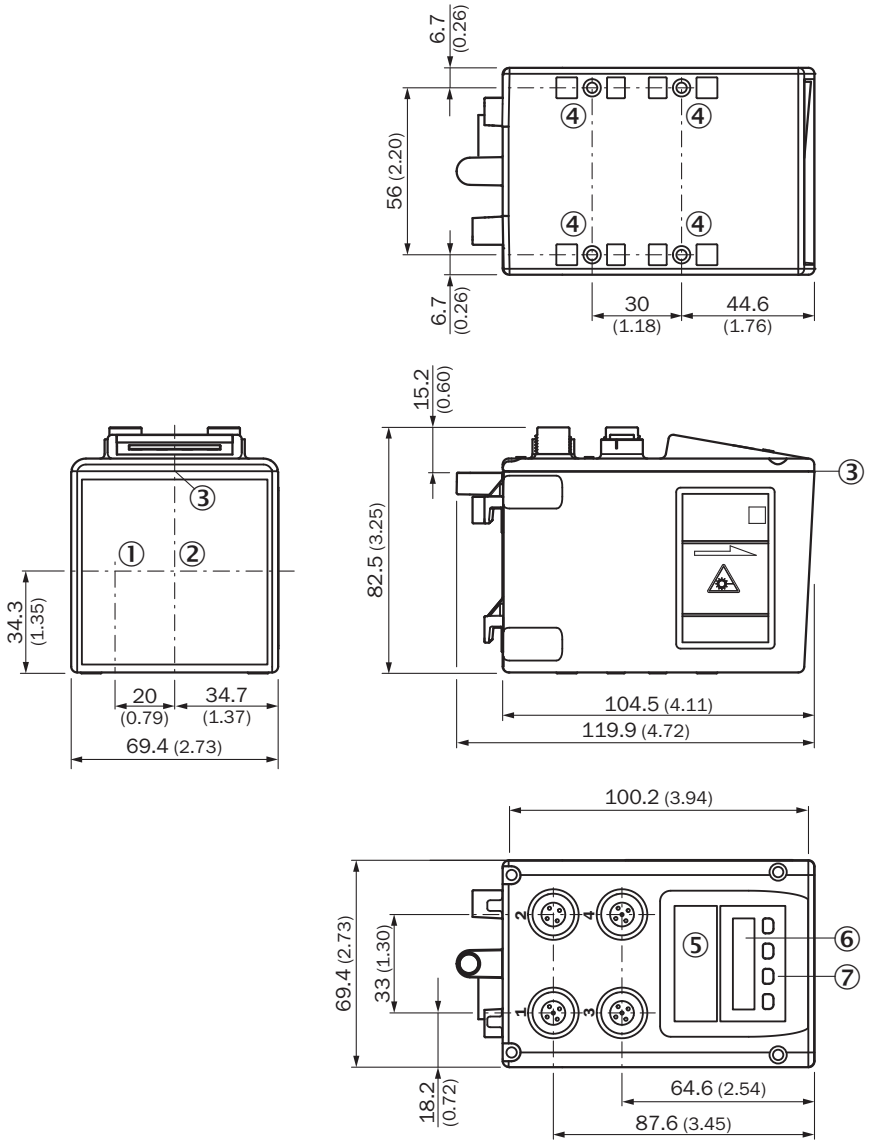
[2)] For operation below –20 °C, a supply voltage of at least 24 V is required.

[3)] Este es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede provocar radiointerferencias en ámbitos domésticos.

## CERTIFICADOS

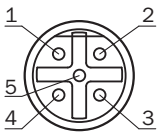
| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk) | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

**ESQUEMA DE DIMENSIONES**

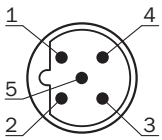



Medidas en mm
① eje óptico, transmisor
② eje óptico, receptor
③ punto cero del equipo
④ rosca de fijación M5
⑤ LED de estado [status]
⑥ Pantalla
⑦ Elementos de mando

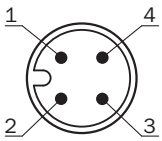
**TIPO DE CONEXIÓN CANOUT**



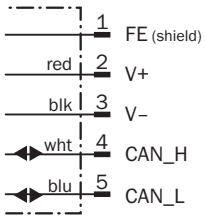
**TIPO DE CONEXIÓN CANIN**



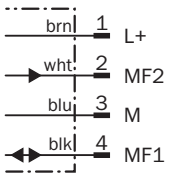

**TIPO DE CONEXIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN**



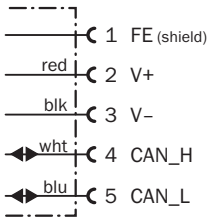

**ESQUEMA DE CONEXIÓN CAN IN**



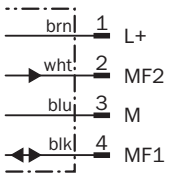

**ESQUEMA DE CONEXIÓN DX100 ALIMENTACIÓN DE TENSIÓN, CONECTOR MACHO M12, 4 POLOS**



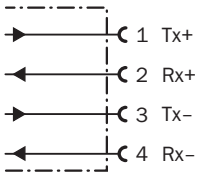

**ESQUEMA DE CONEXIÓN CAN OUT**



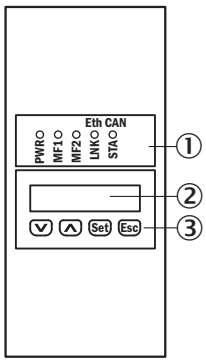

**ESQUEMA DE CONEXIÓN FUENTE DE ALIMENTACIÓN**



**ESQUEMA DE CONEXIÓN DE ETHERNET**




**POSIBILIDADES DE AJUSTE DL100-XXXXXX09**




① LED de estado [status]
② Pantalla
③ Elementos de mando

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/1060391

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