

Datos técnicos

Datos ópticos

Típ. alcance de palpado límite (bl 90%) ¹⁾
 Alcance de palpado de operación ²⁾
 Rango de ajuste mecánico
 Característica del haz de luz
 Divergencia de haz
 Fuente de luz
 Longitud de onda

Láser clase 2

10 ... 200mm
 vea tablas
 50 ... 200mm
 focalizada
 $\geq 0,5$ mrad
 láser
 655nm (luz roja visible)

Láser clase 1

25 ... 200mm
 50 ... 200mm
 670nm (luz roja visible)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación 2000Hz
 Tiempo de respuesta 0,25ms
 Tiempo de inicialización ≤ 100 ms

Datos eléctricos

Tensión de alimentación U_B ³⁾ 10 ... 30VCC
 Ondulación residual $\leq 15\%$ de U_B
 Corriente en vacío ≤ 35 mA
 Salida de conmutación/función .../24 salida de transistor PNP y NPN, conmutación en claridad
 .../66 2 salidas de conmutación push-pull (contrafase) ⁴⁾
 pin 2: PNP conmutación en oscuridad, NPN conmutación en claridad
 pin 4: PNP conmutación en claridad, NPN conmutación en oscuridad
 $\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$
 máx. 100mA
 mecánico mediante potenciómetro múltiple

Tensión de señal high/low
 Corriente de salida
 Ajuste de alcance del sensor

Indicadores

LED amarillo objeto registrado

Datos mecánicos

Carcasa metal
 Cubierta de óptica vidrio
 Peso (conector/cable) 70g/140g
 Tipo de conexión conector M12, de 5 polos o cable: 2000mm, 5x0,25mm²

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) $-10^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C} / -40^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
 Circuito de protección ⁵⁾ 2, 3
 Clase de protección VDE ⁶⁾ II, aislamiento de protección
 Índice de protección ⁷⁾ IP 67, IP 69K ⁸⁾
 Láser clase 2 (según EN 60825-1) 1 (según EN 60825-1)
 Sistema de normas vigentes IEC 60947-5-2
 Certificaciones UL 508, C22.2 No.14-13 ⁹⁾

- 1) Típico alcance de palpado límite: máximo alcance de palpado logrado sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de protección «Class 2» según NEC
- 4) Las salidas push-pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 5) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 6) Tensión de medición 250VCA
- 7) En la posición final del conector giratorio (conector giratorio engatillado)
- 8) Test IP 69K según DIN 40050 parte 9 simulado; las condiciones de limpieza a alta presión sin usar aditivos, ácidos y lejías no forman parte de la comprobación
- 9) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

¡Atención al uso conforme!

- ⚠ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- ⚠ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ⚠ Emplee el producto para el uso conforme definido.

Indicaciones de pedido

Láser clase 2

Con conector M12

Con cable de 2m

Con conector M12

Láser clase 1

Con conector M12

Denominación

HRTL 8/24-150-S12

HRTL 8/24-150

HRTL 8/66-150-S12

HRTL 8/66.09-150-S12

Núm. artículo

50038482

50038483

50102704

50115688

Tablas

Láser clase 2:

1	10	150	200
2	25	148	190
3	30	143	175

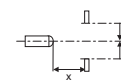
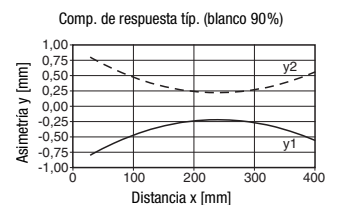
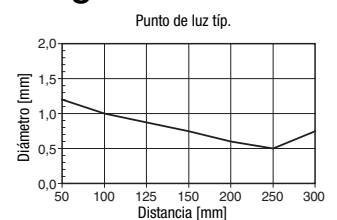
Láser clase 1:

1	25	150	200
2	45	140	185
3	50	130	170

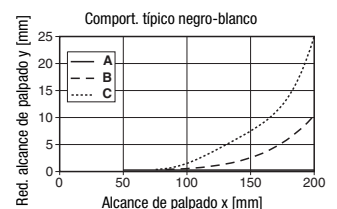
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

- Alcance de palpado de operación [mm]
- Alcance de palpado límite típ. [mm]

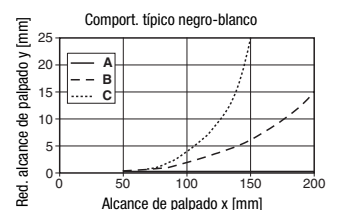
Diagramas



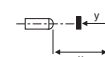
Láser clase 2:



Láser clase 1:



- A blanco 90%
- B gris 18%
- C negro 6%



Notas

- Con superficies brillantes montar con una inclinación de aprox. 10°.

Indicaciones de seguridad para láser - HRTL 8/66.09-150-...**ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – CLASE DE LÁSER 1**

El equipo cumple las disposiciones de seguridad conforme a la EN 60825-1:2008-05 (IEC 60825-1:2007) para un producto **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

- ↳ Observar las disposiciones de protección contra láser según EN 60825 (IEC 60825) en su redacción más reciente.
- ↳ No están permitidas las intervenciones y las modificaciones en el equipo.
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Indicaciones de seguridad para láser - HRTL 8/24-150-... / HRTL 8/66-150-...

⚠ ATENCIÓN: RADIACIÓN LÁSER – CLASE DE LÁSER 2

¡No mirar al haz!

El equipo cumple las disposiciones de seguridad conforme a la EN 60825-1:2008-05 (IEC 60825-1:2007) para un producto **láser de clase 2** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

- ↪ ¡No mire nunca directamente al haz de láser ni en la dirección de los haces reflejados!
Cuando se mira prolongadamente la trayectoria del haz existe el peligro de lesiones en la retina.
- ↪ ¡No dirija el haz de láser del equipo hacia las personas!
- ↪ Interrumpa el haz de láser con un objeto opaco y no reflejante, cuando este se haya orientado de forma involuntaria hacia personas.
- ↪ ¡Evitar durante el montaje y alineación del equipo las reflexiones del haz láser en superficies reflectoras!
- ↪ ¡ATENCIÓN! Si se usan dispositivos de manejo o de ajuste distintos de los aquí indicados, o si se aplican otros procedimientos, se pueden producir exposiciones peligrosas a las radiaciones.
El empleo de instrumentos o dispositivos ópticos (lupas, gemelos) con el equipo aumenta el peligro de lesiones oculares.
- ↪ Observar las disposiciones de protección contra láser según EN 60825 (IEC 60825) en su redacción más reciente.
- ↪ No están permitidas las intervenciones y las modificaciones en el equipo.
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

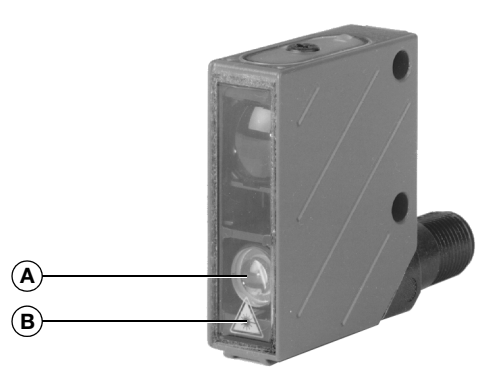
NOTA

¡Colocar las placas de advertencia de láser!

Sobre del equipo hay placas de advertencia de láser (véase ①). Además el equipo incluye etiquetas de advertencia de láser autoadhesivas (etiqueta adhesiva) en muchas lenguas (véase ②).

- ↪ Coloque la placa de aviso de láser correspondiente en diferentes lenguas en el equipo en el lugar de utilización.
Para el uso de los equipos de los EEUU utilice el autoadhesivo con la indicación «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ↪ Coloque las etiquetas de advertencia de láser cerca del equipo, en caso de que no haiga ninguna etiqueta sobre del equipo (porque el equipo es demasiado pequeño) o en caso de que las señales sean tapadas debido a la posición del equipo.
Coloque las etiquetas de advertencia de láser de forma que se puedan leer, sin que sea necesario exponerse al haz de láser del equipo o los haces ópticos.

①



A Abertura de salida del rayo láser
B Letrero de aviso de láser

②

50107525-03

<p style="text-align: center;">LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN</p> <p>Max. Leistung (peak): 3 mW Impulsdauer: 8 µs Wellenlänge: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">LASER KLASSE 2 DIN EN 60825-1:2008-05</p>	<p style="text-align: center;">RADIATIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO</p> <p>Potenza max. (peak): 3 mW Durata dell'impulso: 8 µs Lunghezza d'onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 3 mW Pulse duration: 8 µs Wavelength: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FASCIAU</p> <p>Puissance max. (crête): 3 mW Durée d'impulsion: 8 µs Longueur d'onde: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">APPAREIL À LASER DE CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p>AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE</p>	<p>EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT LASER EST EMIS PAR CETTE OUVERTURE</p>
<p style="text-align: center;">RADIACIÓN LÁSER NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ</p> <p>Potencia máx. (peak): 3 mW Duración del impulso: 8 µs Longitud de onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2 EN 60825-1:2007</p>	<p style="text-align: center;">RADIACÃO LASER NÃO OLHAR FIXAMENTE O FEIXE</p> <p>Potência máx. (peak): 3 mW Período de pulso: 8 µs Comprimento de onda: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2 EN 60825-1:2007</p>
<p style="text-align: center;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM</p> <p>Maximum Output (peak): 3 mW Pulse duration: 8 µs Wavelength: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">CLASS 2 LASER PRODUCT EN 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10</p>	<p style="text-align: center;">激光辐射 勿直视光束</p> <p>最大输出 (峰值): 3 mW 脉冲持续时间: 8 µs 波长: 655 nm</p> <p style="text-align: center;">2 类激光产品 GB7247.1-2012</p>

