



Medidor para distancias

VDM28-15-L/73c/136



- La medición de distancias sobre objeto
- Procedimiento de medición impulso-tiempo de funcionamiento-medición
- Resultados de medición precisos, fiables y reproducibles
- Diferencia blanco/negro mínima
- Emisor de luz de láser rojo
- Versión con láser clase 2

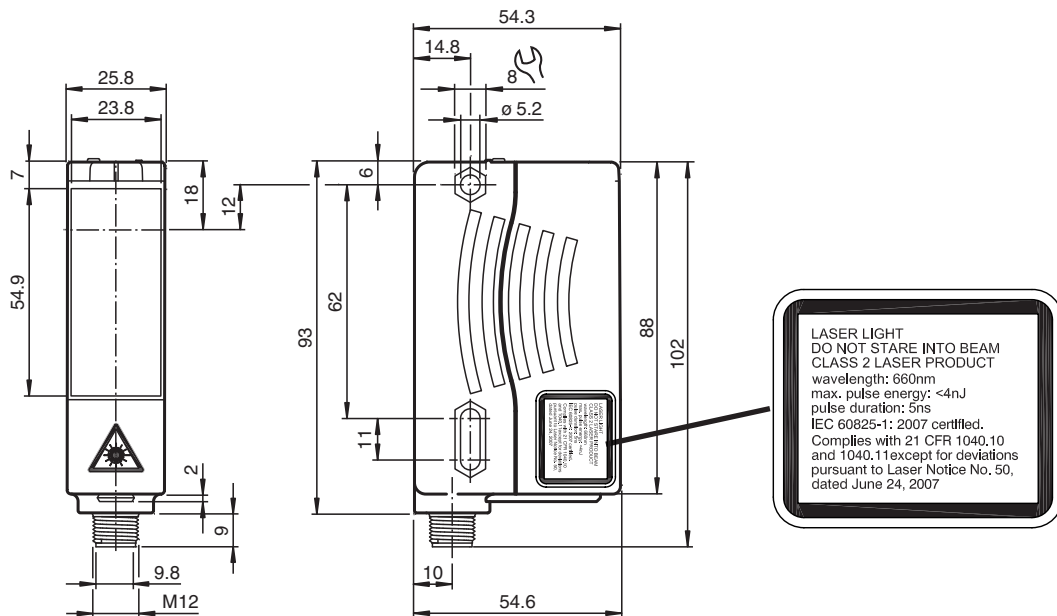
Sensor de distancia universal, medición de distancia al objeto, método de medición PRT, rango de detección de 15 m, luz láser roja, láser clase 2, salida push-pull, conector M12



Función

El dispositivo de medición de distancia VDM28 utiliza la tecnología Pulse Ranging Technology (PRT). Tiene una precisión de repetición de 5 mm con un rango de funcionamiento de 0,2- 15 m y una precisión absoluta de 25 mm. La carcasa compacta de los sensores fotoeléctricos de la serie 28, con sus dimensiones de 88 mm (altura), 26 mm (anchura) y 54 mm (profundidad), hace que sea el dispositivo más pequeño de su clase.

Dimensiones



Datos técnicos

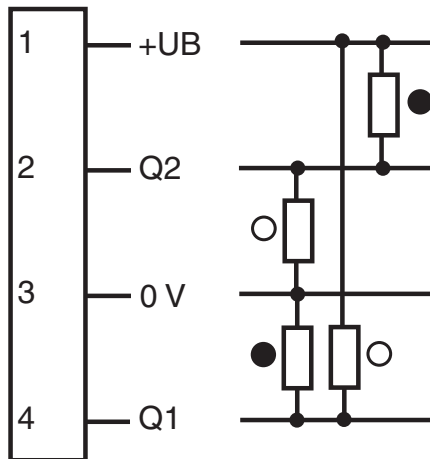
Datos generales			
Rango de medición		0,2 ... 15 m	
Objeto de referencia		Kodak blanco (90%)	
Emisor de luz		Diodo láser Vida útil típ. 85.000 h con Ta = +25 °C	
Tipo de luz		Luz alterna, roja	
Características láser			
Nota		LUZ LÁSER , NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ	
Clase de láser		2	
Longitudes de onda		660 nm	
Divergencia del haz		1 mrad	
Duración del impulso		5 ns	
Índice de repetición		250 kHz	
Energía máx. impulso		< 4 nJ	
Desviación del ángulo		máx. ± 2°	
Procesos de medición		Pulse Ranging Technology (PRT)	
Diámetro del haz de luz		< 15 mm a una distancia de 15 m a 20 °C	
Límite de luz extraña		50000 Lux	
Influencia de la temperatura		típ. ≤ 0,25 mm/K	
Datos característicos de seguridad funcional			
MTTF _d		200 a	
Duración de servicio (T _M)		10 a	
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		0 %	
Elementos de indicación y manejo			
Indicación de trabajo		LED verde	
Indicación de la función		2 LEDs amarillos para estado de conmutación	
TEACH-IN indicación		TEACH-IN: LEDs amarillo/verde; Parpadeo en fase continua; 2,5 Hz Error Teach: LEDs amarillo/verde; parpadeo de contrafase; 8,0 Hz	
Elementos de mando		Interruptor giratorio de 5 posiciones para seleccionar los modos de funcionamiento (ajuste de los umbrales de conmutación y servicio)	
Elementos de mando		Pulsador para establecer valores de umbral	
Datos eléctricos			
Tensión de trabajo	U _B	10 ... 30 V CC , Clase 2	
Rizado		10 % dentro de la tolerancia de alimentación	
Corriente en vacío	I ₀	≤ 125 mA / 24 V CC	
Retardo a la disponibilidad	t _v	1,5 s	
Salida			
Señal de salida		2 salidas de contrafase, protegidas contra cortocircuitos, contra la inversión de la polaridad	
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC	
Corriente de conmutación		máx. 100 mA	
Frecuencia de conmutación	f	50 Hz	
Tiempo de respuesta		10 ms	
Conformidad			
Norma del producto		EN 60947-5-2	
Seguridad láser		IEC 60825-1:2007	
Precisión de medición			
Precisión absoluta		± 25 mm	
Reproducibilidad		< 5 mm	
Autorizaciones y Certificados			
Clase de protección		II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensuciamiento 1-2 según IEC 60664-1	
Autorización UL		cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure	
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.	

Datos técnicos

Homologación FDA	IEC 60825-1:2007 conforme con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto por las desviaciones con arreglo al Aviso de láser n.º 50 con fecha del 24 de junio de 2007	
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	-30 ... 50 °C (-22 ... 122 °F)	
Temperatura de almacenaje	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)	
Datos mecánicos		
Anchura de la carcasa	25,8 mm	
Altura de la carcasa	88 mm	
Profundidad de la carcasa	54,3 mm	
Grado de protección	IP65	
Conexión	Conec. macho M12 x 1, 4 polos	
Material		
Carcasa	Plástico ABS	
Salida de luz	PMMA	
Masa	90 g	

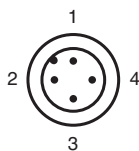
Asignación de conexión

Opción:



- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

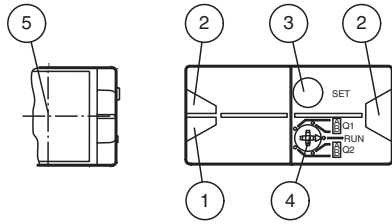
Asignación de conexión



Color del conductor según EN 60947-5-2

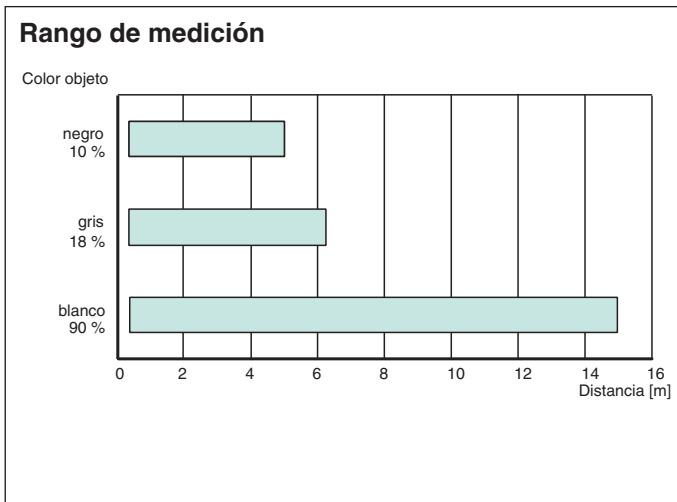
- | | | |
|---|--|----|
| 1 | | BN |
| 2 | | WH |
| 3 | | BU |
| 4 | | BK |

Montaje



1	Indicador de funcionamiento	verde
2	Indicador de señal	amarillo
3	Tecla de aprendizaje Teach-In	
4	Interruptor giratorio de modo	
5	Salida de láser	

Curva de características

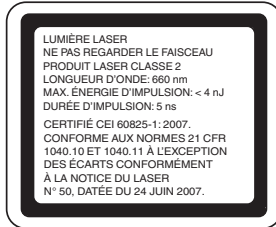
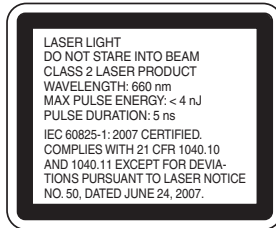


Aplicación



Fecha de publicación: 2023-03-28 Fecha de edición: 2023-03-28 : 243003_spa.pdf










Información de seguridad



Información de seguridad

File not found

Accesorios

	OMH-05	Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)
	OMH-21	Soporte de montaje: soporte de montaje para sensores de la serie RL*
	OMH-22	Accesorios de montaje para sensores de la serie RL*
	OMH-RLK29-HW	Angulo de fijación de montaje al dorso
	OMH-RL28-C	Modelo de cubierta con protección de escoria de soldadura
	OMH-K01	Terminales para sensores con cola de milano
	OMH-K03	Terminales para sensores con cola de milano
	OMH-VDM28-01	Carcasa de metal para insertar paneles protectores o aberturas
	OMH-VDM28-02	Dispositivo de montaje y ajuste preciso para sensores de la serie 28
	OMH-VDM28-CID1	Carcasa protectora

Fecha de publicación: 2023-03-28 Fecha de edición: 2023-03-28 : 243003_spa.pdf

Aprendizaje

Puede utilizar el interruptor giratorio para seleccionar la salida **Q1** o **Q2** y el umbral de conmutación correspondiente, A o B, para el aprendizaje.

Los LED amarillos indican el estado actual de la salida seleccionada.

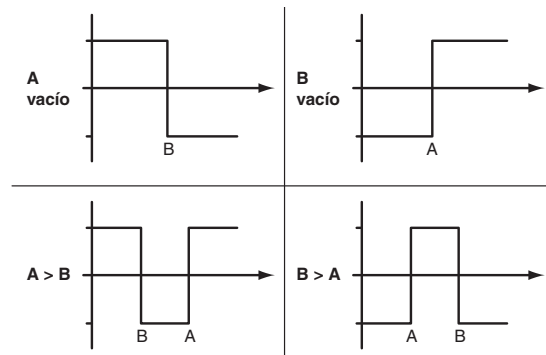
Para almacenar un umbral de conmutación (valor de distancia medido), pulse el botón "SET" (Ajustar) y manténgalo pulsado hasta que los LED amarillos y verdes parpadeen sincrónicamente (aprox. 2 s). El aprendizaje comienza cuando se suelta el botón "SET" (Ajustar).

Si el aprendizaje se ha realizado correctamente, los LED amarillos y verdes parpadearán rápidamente y de forma alterna (2,5 Hz).

Si el aprendizaje no se ha realizado correctamente, los LED amarillos y verdes parpadearán de forma alterna (8 Hz).

Tras un aprendizaje incorrecto, el sensor sigue funcionando con el ajuste válido anterior después de emitir la señal visual de error correspondiente.

Se pueden definir diferentes modos de conmutación realizando un aprendizaje en relación con los valores de distancia medidos correspondientes para los umbrales de conmutación A y B:



Cada umbral de conmutación aprendido puede volver a memorizarse (y sobrescribirse) pulsando de nuevo el botón "SET" (Ajustar).

Pulse el botón "SET" (Ajustar) durante más de 5 s para eliminar por completo el valor del aprendizaje. Los LED amarillos y verdes se apagan simultáneamente para indicar que el procedimiento se ha completado.

Ajuste predeterminado:

Por lo general, los puntos de conmutación no vienen ajustados de fábrica. Las salidas están conmutadas a nivel bajo.

Restablecimiento de los ajustes predeterminados:

- Ajuste el interruptor giratorio a la posición "RUN" (Ejecutar).
- Presione el botón "SET" (Ajustar) y manténgalo pulsado hasta que los LED amarillos y verdes dejen de parpadear sincrónicamente (aprox. 10 s).
- Si el LED verde se enciende, el proceso se habrá completado.

Mensajes de error:

- Cortocircuito: En el caso de que se produjera un cortocircuito en la salida del sensor, el LED verde parpadeará con una frecuencia de aprox. 4 Hz.
- Error de aprendizaje: En el caso de que se produjera un error de aprendizaje, los LED amarillos y verdes parpadearán de forma alterna con una frecuencia de aprox. 8 Hz.



Nota:

La diferencia entre los valores de distancia medidos para los umbrales de conmutación A y B debe ser superior a la histéresis de conmutación ajustada en el sensor.

De fábrica, la histéresis de conmutación es de 15 mm.

Si la diferencia en los valores medidos del aprendizaje es inferior o igual a la histéresis de conmutación, el sensor emitirá una señal visual de aprendizaje incorrecto. El último valor de distancia medido que se almacenó no será utilizado por el sensor.

Seleccione un nuevo valor de distancia medido para el umbral de conmutación A o B con una mayor diferencia entre los umbrales de conmutación.

Realice de nuevo el aprendizaje del valor de distancia medido en el sensor.