



IO-Link

Referencia de pedido

VDM28-8-L-IO/73c/136

Medidor para distancias con conector macho M12 x 1, 4 polos

Características

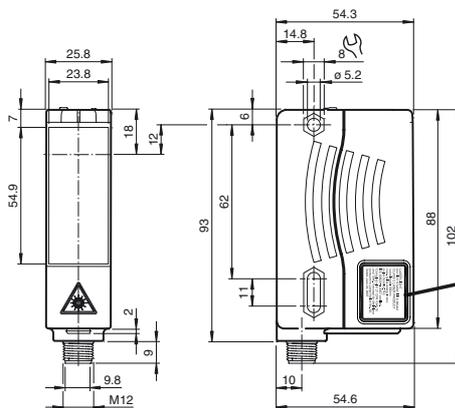
- La medición de distancias sobre objeto
- Procedimiento de medición pulso-tiempo de funcionamiento-medición
- Resultados de medición precisos, fiables y reproducibles
- Diferencia blanco/negro mínima
- Emisor de luz de láser rojo
- Versión con interfaz IO-Link
- Versión con láser clase 2

Información de producción

El sensor de distancia VDM28 funciona con la tecnología de pulso/tiempo transcurrido Pulse Ranging Technology (PRT). Alcanza una precisión de repetición de 5 mm en un intervalo de trabajo de 0,2 ... 8 m y una exactitud absoluta de 25 mm.

En carcasa compacta de barrera óptica de la serie 28 con dimensiones de 88 mm de altura, 26 mm de anchura y 54 mm de profundidad, es el dispositivo más pequeño en este tipo de dispositivos.

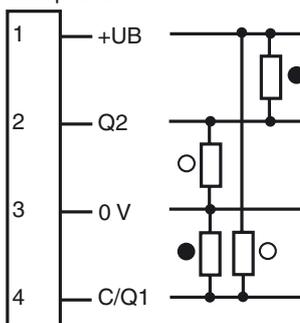
Dimensiones



LASER LIGHT
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT
wavelength: 650nm
max. pulse energy: <4nJ
pulse duration: 5ns
IEC 60825-1: 2007 certified.
Complies with 21 CFR 1040.10
and 1040.11 except for deviations
pursuant to Laser Notice No. 50,
dated June 24, 2007

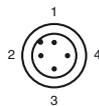
Conexión eléctrica

Opción:



- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

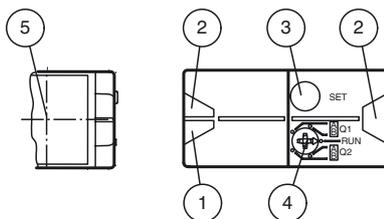
Fijación de acordar



Color del conductor según EN 60947-5-2

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

Elementos de indicación y manejo



| | | |
|---|-------------------------------|----------|
| 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 | |

Fecha de publicación: 2017-10-16 12:24 Fecha de edición: 2017-10-16 21:2481_spa.xml

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776-1111
fa-info@pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Datos técnicos**Datos generales**

| | |
|------------------------------|--|
| Rango de medición | 0,2 ... 8 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 | < 10 mm a una distancia de 8 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 / para un servicio en el modo vínculo IO: 18 ... 30 V |
| Rizado | | 10 % dentro de la tolerancia de alimentación |
| Corriente en vacío | I ₀ | ≤ 70 mA / 24 V CC |
| Retardo a la disponibilidad | t _v | 1,5 s |

Interfaz

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Tipo de Interfaz | IO-Link |
| Protocolo I | IO-Link V1.0 |
| Tiempo del ciclo | mín. 2,3 ms |
| Modo | COM 2 (38.4 kBaudios) |
| Amplitud de datos de proceso | 16 bits |
| Admisión de modo SIO | si |

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 | |

Precisión de medición

| | |
|--------------------|---------|
| Precisión absoluta | ± 25 mm |
| Reproducibilidad | < 5 mm |

Condiciones ambientales

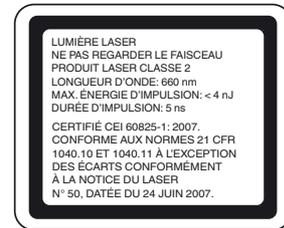
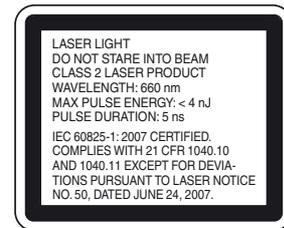
| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente | -30 ... 50 °C (-22 ... 122 °F) |
| Temperatura de almacenaje | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F) |

Datos mecánicos

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Anchura de la carcasa | 25,8 mm |
| Altura de la carcasa | 88 mm |
| Profundidad de la carcasa | 54,6 mm |
| Grado de protección | IP65 |
| Conexión | Conec. macho M12 x 1, 4 polos |
| Material | |
| Carcasa | Plástico ABS |
| Salida de luz | Luneta de plástico |
| Masa | 90 g |

Conformidad con Normas y Directivas

| | |
|------------------------------|--------------|
| Conformidad con la normativa | |
| Norma del producto | EN 60947-5-2 |

Láser etiqueta**Accessories****PACTware 4.1****VDM28 IODD**

IODD para comunicación con sensores VDM28-IO-Link

VDM28-IO-Link DTM

DTM para dispositivos para la comunicación con sensores VDM28-IO-Link

IO-Link-Master02-USB

IO-Link maestro, alimentación mediante puerto USB o alimentación independiente, indicadores LED, conector M12 para conexión del sensor

IO-Link-Master-USB DTM

Comunicación DTM para uso de maestro de IO-Link

IODD Interpreter DTM

Software para integración de IODD en una aplicación marco FDT (como por ejemplo, PACTware)

OMH-05

Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

OMH-07-01

Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)

OMH-21

Angulo de fijación

OMH-22

Angulo de fijación

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-RLK29-HW

Angulo de fijación de montaje al dorso

OMH-RL28-C

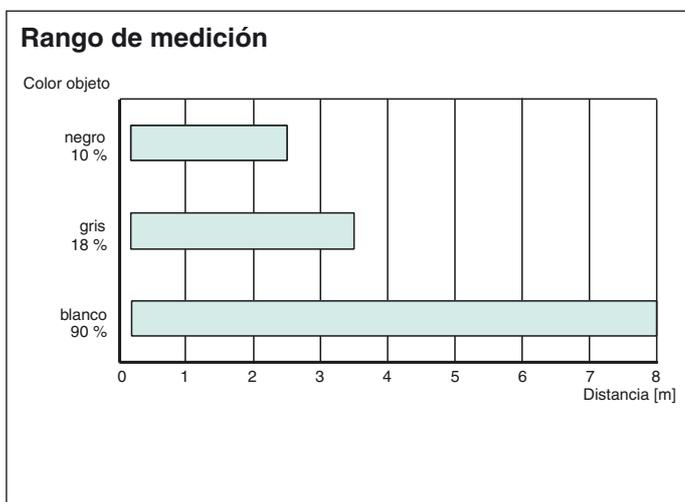
Modelo de cubierta con protección de escoria de soldadura

| | |
|----------------|--|
| Clase de láser | IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007 |
|----------------|--|

Autorizaciones y Certificados

| | |
|---------------------|---|
| Clase de protección | II, Tensión de medición ≤ 250 V CA con grado de ensucia- miento 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. |

Curvas/Diagramas



Preferencias

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.

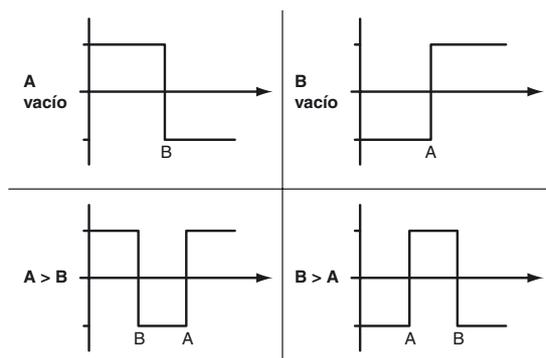
Para almacenar un umbral de conmutación (valor de distancia medido), pulse el botón "SET" (Ajustar) y manténgalo pulsado hasta que los LED amarillos y verdes parpadeen sincrónicamente (aprox. 2 s). El aprendizaje comienza cuando se suelta el botón "SET" (Ajustar).

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.

Fecha de publicación: 2017-10-16 12:24 Fecha de edición: 2017-10-16 21:2481_spa.xml

- **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.

Indicación de láser Clase de láser 2

- La irradiación puede producir irritación precisamente en entornos oscuros. No se debe dirigir hacia las personas.
- Precaución: ¡Luz láser, no mirar directamente el haz!
- Únicamente el personal de servicio autorizado debe realizar las tareas de mantenimiento y reparaciones.
- El equipo debe montarse de tal manera que estas indicaciones de advertencia sean perfectamente visibles y se puedan leer bien.
- Precaución: si se utilizan instalaciones de ajuste o de manejo o procedimientos distintos de los aquí descritos, se pueden producir efectos de irradiación peligrosos.