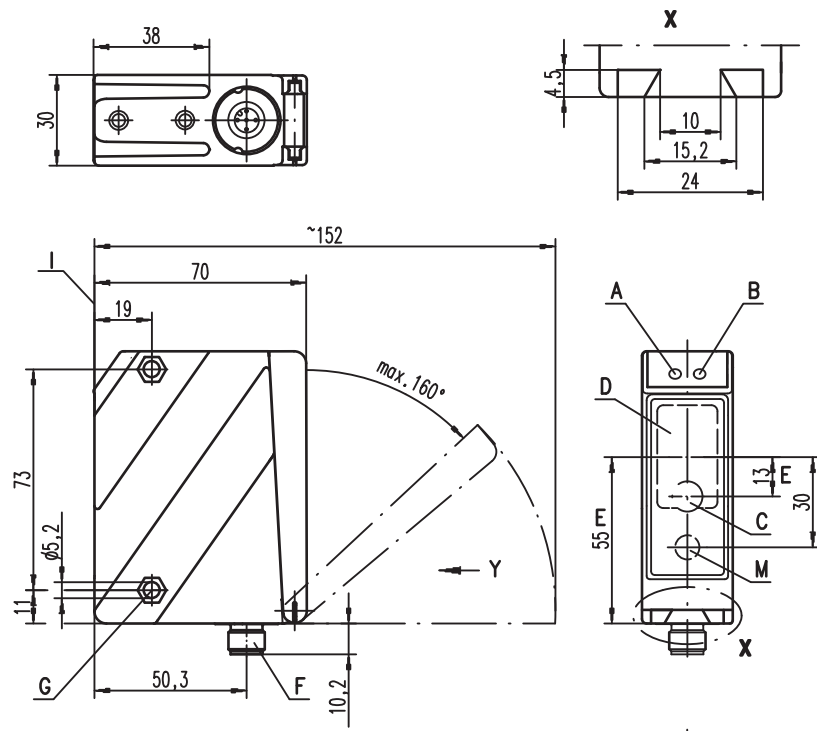


**ODSIL 96B**

**Sensores de distancia ópticos láser**

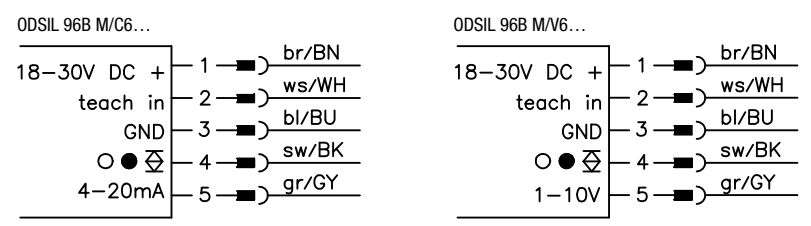


**Dibujo acotado**

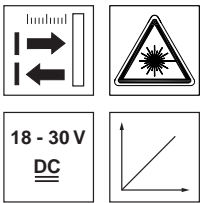


- A** Diodo indicador verde
- B** Diodo indicador amarillo
- C** Emisor
- D** Receptor
- E** Eje óptico
- F** Conector del aparato M12x1
- G** Avellanado para tuerca perdida M5, 4,2 de profundidad
- H** Display OLED
- I** Borde de referencia para la medición (cubierta de cristal)
- K** Teclado de membrana
- L** Diodo indicador verde y amarillo
- M** Emisor/haz piloto

**Conexión eléctrica**

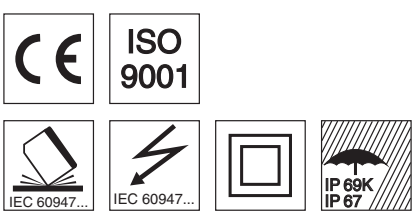


Derechos a modificación reservados • DS\_ODSIL96B\_M\_TOF\_S12\_es.fm es 01-2010/09 50114025



**0,3 ... 10m**

- Rango de medición hasta 10000mm con 90% de reflectancia
- Información de distancia libre de reflectancia hasta 6000mm
- Diodo láser de infrarrojos con láser clase 1
- Auxiliar de alineación láser conectable adicionalmente con haz láser piloto
- Alta insensibilidad a luz externa
- Salida analógica de corriente o de tensión
- Parametrización vía display PC/OLED y teclado de membrana
- Indicación de valores medidos en mm en display OLED
- Rango de medición y modo de medición parametrizables



**Accesorios:**

- (disponible por separado)
- Sistemas de sujeción
  - Cables con conector M12 (K-D ...)
  - Software de parametrización

## Datos técnicos

### Datos ópticos

Rango de medición	300 ... 10000mm (90% reflectancia), 300 ... 6000mm (6 ... 90% reflectancia)
Resolución	3mm
Fuente de luz	láser
Longitud de onda	785nm (luz infrarroja), auxiliar de alineación láser: 658nm (luz roja visible)
Punto de luz	divergente, 2x6mm <sup>2</sup> en 5m

### Límites de error (con respecto al valor final del rango de medida 6000mm)

Precisión absoluta de medición <sup>1)</sup>	± 0,5%
Repetibilidad <sup>2)</sup>	± 5mm
Comportamiento b/n (6 ... 90% refl.)	± 10mm
Deriva de temperatura	± 1,5mm/K

### Respuesta temporal

Tiempo de medición	modo de operación «rápido»: 2,8ms modo de operación «estándar»: 20ms modo de operación «precisión»: 100ms (ajuste de fábrica)
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

### Datos eléctricos

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	...C6/V6	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual		≤ 15% de U <sub>B</sub>
Corriente en vacío		≤ 150mA
Salida de conmutación		salida de conmutación Push-Pull (contrafase) <sup>3)</sup> , PNP conmutación en claridad, NPN conmutación en oscuridad
Tensión de señal high/low		≥ (U <sub>B</sub> -2V)/≤ 2V
Salida analógica	...V6 ...C6	tensión 1 ... 10V / 0 ... 10V / 1 ... 5V / 0 ... 5V, R <sub>L</sub> ≥ 2kΩ corriente 4 ... 20mA, R <sub>L</sub> ≤ 500Ω

### Indicadores

LED verde	luz permanente apagado	<b>Teach-In a GND</b> disponible sin tensión
LED amarillo	luz permanente apagado	objeto dentro del rango/salida de conmutación objeto fuera del rango/salida de conmutación

### Datos mecánicos

Carcasa	<b>carcasa de metal</b> fundición a presión de cinc
Cubierta de óptica	vidrio
Peso	380g
Tipo de conexión	conector M12

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-20°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito de protección <sup>4)</sup>	1, 2, 3
Clase de protección VDE <sup>5)</sup>	II, aislamiento de protección
Índice de protección	IP 67, IP 69K <sup>6)</sup>
Láser clase	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

- 1) Para rango de medición 300 ... 6000mm, factor de reflectancia 6% ... 90%, modo de operación «Precisión», formación de valores medios móvil con 30 valores de medición, a 20°C después de un tiempo de caldeo de 20 min., rango medio U<sub>B</sub>, objeto de medición ≥ 50x50mm<sup>2</sup>
- 2) Objeto igual, condiciones ambientales idénticas, modo de operación «Precisión», formación de valores medios móvil con 30 valores de medición, después de un tiempo de caldeo de 20 min., objeto de medición ≥ 50x50mm<sup>2</sup>
- 3) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 4) 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 5) Tensión de medición 250VCA, con tapa cerrada
- 6) 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

## Tablas

## Diagramas

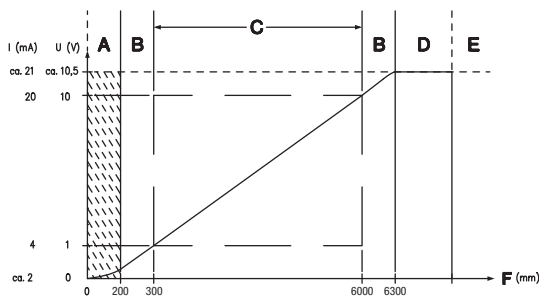
## Notas

- **Uso conforme:**  
Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

## Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. art.
<b>Salida analógica de corriente</b>		
Salida de corriente, entrada Teach, 1 salida push/pull	ODSIL 96B M/C6-S12	50109302
<b>Salida analógica de tensión</b>		
Salida de tensión, entrada Teach, 1 salida push/pull	ODSIL 96B M/V6-S12	50109303

## Salida analógica: característica ajuste de fábrica



Ajuste de fábrica

- A** Rango indefinido
- B** Linealidad indefinida
- C** Rango de medición
- D** Objeto presente
- E** No se reconoció objeto
- F** Distancia de medición

## Modo y filtro de medición

El usuario puede personalizar el sistema de medición del ODSIL 96B adaptándolo para diferentes casos de aplicación. Parametrizando el modo y el filtro de medición se conseguirán unas mediciones más exactas o, alternativamente, una mayor velocidad en las mediciones. La parametrización se puede efectuar directamente en el sensor o usando el software de parametrización ODS 96B.

### Optimización del modo de medición

En el menú Application se pueden ajustar 3 modos de medición diferentes.

Ajuste del menú	Efecto
Application -> Measure Mode -> Precision	mayor exactitud, tiempo para una medición individual: 100ms
Application -> Measure Mode -> Standard	exacto y rápido, tiempo para una medición individual: 20ms
Application -> Measure Mode -> Speed	medición rápida, tiempo para una medición individual: 2,8ms

### Optimización del filtro de medición

Para obtener unos valores de medición precisos, además del modo de medición se puede ajustar un filtro de medición. En la mayoría de los casos, al utilizar un valor medio móvil disminuye la variación de los valores de medición. Para ello, elija el ajuste de menú **Application -> Measure Filter -> Averaging**.

La cantidad de valores de medición a tener en cuenta se determina en el ajuste de menú

**Application -> Measure Filter -> Averaging -> Measurem. Count** a un valor entre **1 y 99**.



**¡Nota!**

Con la visualización de los valores medidos en el display OLED se evalúa la eficacia del modo y del filtro de medición elegidos en la aplicación. La velocidad de actualización del display OLED siempre es de 2Hz. Con el software de parametrización ODS 96B se obtiene una funcionalidad idéntica.


### Ajuste de fábrica para el modo de medición:


El sensor se entrega con un ajuste predeterminado para que se obtengan unos valores de medición lo más precisos posible:

- Modo de medición **Precision** (Precisión).

## Reponer los ajustes de fábrica

Pulsando la tecla  durante el encendido podrá reponer la parametrización del ODSIL 96B al estado de entrega.

Si pulsa otra vez la tecla  se repondrán los ajustes de fábrica en todos los parámetros. En tal caso se perderán irrevocablemente todos los ajustes que se hayan efectuado previamente.

Al pulsar  el ODSIL 96B regresa al modo de medición sin reponer los parámetros.

También podrá activar la reposición de los ajustes de fábrica a través del menú. Para ello, elija el punto de menú Settings -> FactorySettings -> Execute.

Con el software de parametrización ODS 96B también puede reponer los ajustes de fábrica en el ODSIL 96B.



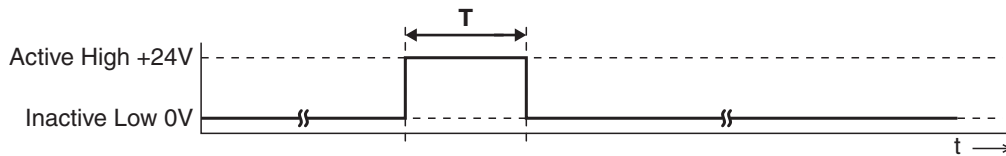
## Teach-In de salida de conmutación, característica de salida analógica y preset

**¡Nota!**

**I** En el caso de que haya modificado los ajustes de fábrica para el teach en «Input Mode», active a través del display OLED el punto de menú **Input -> Input Mode -> Teach**.

Proceda de la siguiente manera para realizar el Teach:

1. Posicionar el objeto a medir a la distancia deseada.
2. La respectiva función Teach se activa por medio de la duración de un cambio de nivel **T** en la entrada Teach (vea la representación gráfica). Las relaciones de los niveles describen los niveles con el ajuste de menú **Input -> Input Mode -> Input polarity -> Active High +24V** (ajuste de fábrica).



Función Teach	Duración T
Salida de conmutación Q1	20 ... 80ms
Valor de la distancia para inicio del rango de medición = 1V / 4mA en la salida analógica	220 ... 280ms
Valor de la distancia para fin del rango de medición = 10V / 20mA en la salida analógica	320 ... 380ms

**¡Nota!**

**I** Si se ajusta permanentemente el nivel inactivo en la entrada Teach, la entrada Teach estará bloqueada.  
 Con el ajuste de menú **Input -> Input Mode -> Input polarity -> Active Low +0V** se aplican señales de entrada invertidas en el Teach.

### Preset Teach-In

Para ello, active el punto de menú **Input -> Input Mode -> Preset**.

El Preset-Teach se realiza análogamente al Teach-In para la salida de conmutación Q1.