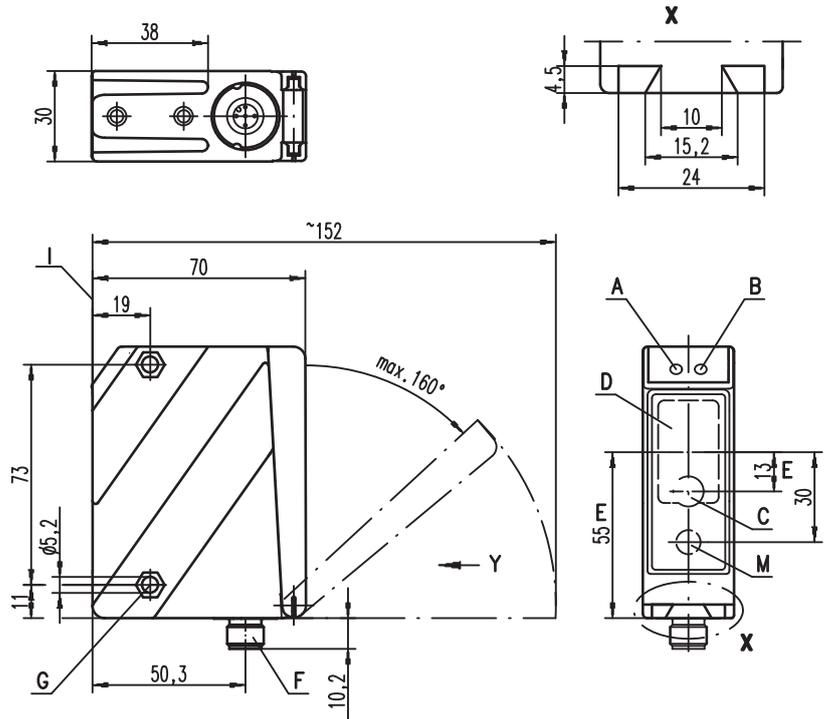


**ODSIL 96B**

**Sensori di distanza laser ottici**



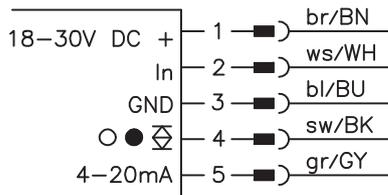
**Disegno quotato**



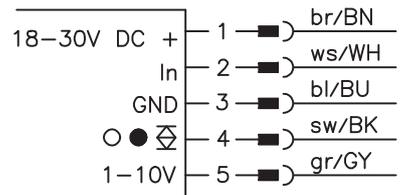
- A Diodo indicatore verde
- B Diodo indicatore giallo
- C Trasmettitore (luce infrarossa) per la misura della distanza
- D Ricevitore
- E Asse ottico
- F Connettore maschio M12x1
- G Svasatura per dado esagonale M5, profondità 4,2
- H Display OLED
- I Bordo di riferimento per la misura (vetro di protezione)
- K Tastiera a membrana
- L Diodo indicatore verde e giallo
- M Trasmettitore (luce rossa) come ausiliario di posizionamento
- N Tasto per l'attivazione/disattivazione del laser rosso di posizionamento

**Collegamento elettrico**

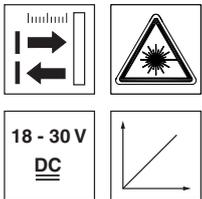
ODSIL 96B M/C6...



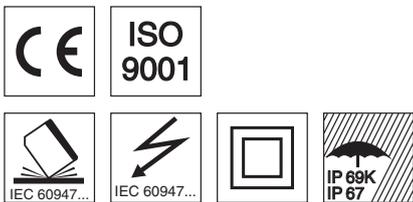
ODSIL 96B M/V6...



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



- Campo di misura fino a 10000mm con remissione del 90%
- Informazione sulla distanza indipendente dalla remissione fino a 6000mm
- Diode laser agli infrarossi con classe laser 1
- Ausiliario di posizionamento attivabile con diode laser a luce rossa con classe laser 1
- Alta insensibilità alla luce esterna
- Uscita analogica di corrente o di tensione
- Parametrizzazione tramite PC / display OLED e tastiera a membrana
- Visualizzazione del valore misurato in mm su display OLED
- Campo di misura e modalità di misura parametrizzabili
- Ingresso (pin 2) per la disattivazione del laser, il trigger, la correzione offset o l'autoapprendimento



**Accessori:**

(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio
- Cavi con connettore M12 (K-D ...)
- Software di parametrizzazione

it 03-2013/01 50114025

Con riserva di modifiche • DS\_ODSIL96BMTOF\_it\_50114025.fm

## Dati tecnici

### Dati ottici

Campo di misura	300 ... 10000mm (remissione del 90%), 300 ... 6000mm (remissione del 6 ... 90%)
Risoluzione	3mm
Sorgente luminosa	laser
Lunghezza d'onda	laser di misura: 785nm (luce infrarossa), laser di posizionamento: 658nm (luce rossa visibile)
Punto luminoso	circa 7x7mm <sup>2</sup> a 10m
Max. potenza in uscita	laser di misura: 268mW, laser di posizionamento: 190mW
Durata dell'impulso	laser di misura: 6,5ns, laser di posizionamento: 6,5ns

### Limiti di errore (riferiti al valore finale del campo di misura 6000mm)

Precisione di misura assoluta <sup>1)</sup>	± 0,5%
Precisione di ripetizione <sup>2)</sup>	± 5mm
Comportamento B/N (rifl. 6 ... 90%)	± 10mm
Deriva termica	± 1,5mm/K

### Comportamento temporale

Tempo di misura	modo operativo «Rapido»: 2,8ms modo operativo «Standard»: 20ms modo operativo «Precisione»: 100ms (impostazione predefinita)
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

### Dati elettrici

Tensione di esercizio $U_B$	...C6/V6	18 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo		≤ 15% di $U_B$
Corrente a vuoto		≤ 150mA
Uscita di commutazione		uscita di commutazione push-pull <sup>3)</sup> , PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
Tensione di segnale high/low		≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V
Uscita analogica	...V6 ...C6	tensione 1 ... 10V / 0 ... 10V / 1 ... 5V / 0 ... 5V, $R_L \geq 2k\Omega$ corrente 4 ... 20mA, $R_L \leq 500\Omega$

### Indicatori

LED verde	costantemente acceso spento	<b>Apprendimento su GND</b> stand-by nessuna tensione
LED giallo	costantemente acceso spento	oggetto nel campo/uscita di commutazione oggetto fuori dal campo/uscita di commutazione

### Dati meccanici

Alloggiamento	<b>Alloggiamento di metallo</b> zinco pressofuso
Copertura ottica	vetro
Peso	380g
Tipo di collegamento	connettore M12

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-20°C ... +50°C / -30°C ... +70°C
Circuito di protezione <sup>4)</sup>	1, 2, 3
Classe di protezione VDE <sup>5)</sup>	II, isolamento completo
Grado di protezione	IP 67, IP 69K <sup>6)</sup>
Classe laser	1 (a norme EN 60825-1)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

- 1) Per il campo di misura 300 ... 6000mm, grado di remissione 6% ... 90%, modo operativo «Precisione», calcolo del valore medio variabile di 30 valori di misura, a 20°C dopo un tempo di riscaldamento di 20 min., campo medio  $U_B$ , oggetto da misurare  $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$
- 2) Stesso oggetto, identiche condizioni ambientali, modo operativo «Precisione», calcolo del valore medio variabile di 30 valori di misura, dopo un tempo di riscaldamento di 20 min., oggetto da misurare  $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$
- 3) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 4) 1 = protezione contro i transienti rapidi, 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 5) Tensione di dimensionamento 250VCA, con coperchio chiuso
- 6) Test IP 69K simulato a norme DIN 40050 parte 9, condizioni di pulizia ad alta pressione senza l'utilizzo di additivi. Acidi e basi non sono parte del test.

## Per ordinare gli articoli

	Designazione	Cod. art.
<b>Uscita analogica di corrente</b>		
Uscita di corrente, ingresso di autoapprendimento, 1 uscita push-pull	ODSIL 96B M/C6-S12	50109302
<b>Uscita analogica di tensione</b>		
Uscita di tensione, ingresso di autoapprendimento, 1 uscita push-pull	ODSIL 96B M/V6-S12	50109303

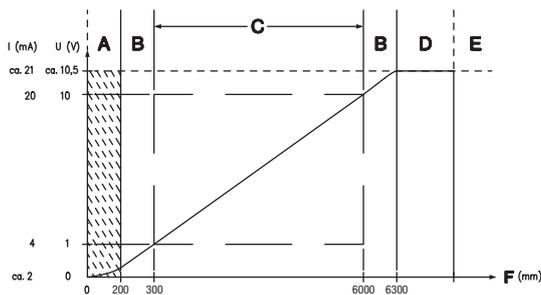
## Tablelle

## Diagrammi

## Note

- **Uso conforme:**  
Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Il diodo laser a luce rossa serve esclusivamente come ausiliario di posizionamento. Il raggio passa parallelo al raggio di misura infrarosso ad una distanza di 17mm (vedi disegno quotato).

## Uscita analogica: curva caratteristica impostaz. predefinita



Impostazione predefinita

- A** Campo non definito
- B** Linearità non definita
- C** Campo di misura
- D** Oggetto presente
- E** Nessun oggetto riconosciuto
- F** Distanza di misura

## Modalità di misura e filtro di misura

L'utente può adattare il sistema di misurazione dell'ODSIL 96B individualmente a seconda dei diversi casi applicativi. Tramite parametrizzazione della modalità di misura e del filtro di misura è possibile ottenere in alternativa una maggiore precisione di misura oppure misurazioni più veloci. La parametrizzazione può avvenire direttamente sul sensore oppure con il software di parametrizzazione ODS 96B.

### Ottimizzazione della modalità di misura

Nel menu «Application» è possibile configurare 3 diverse modalità di misura.

Configurazione menu	Effetto
<b>Application -&gt; Measure Mode -&gt; Precision</b>	alta precisione, tempo di misurazione della misura individuale: 100ms
<b>Application -&gt; Measure Mode -&gt; Standard</b>	esatto e rapido, tempo di misurazione della misura individuale: 20ms
<b>Application -&gt; Measure Mode -&gt; Speed</b>	misurazione rapida, tempo di misurazione della misura individuale: 2,8ms

### Ottimizzazione filtro di misura

Per ottenere valori di misura più precisi, è possibile impostare in aggiunta alla modalità di misura anche un filtro di misura. Nella maggior parte dei casi, l'impiego di un valore medio variabile porta alla riduzione della varianza del valore misurato. Selezionare quindi l'impostazione menu **Application -> Measure Filter -> Averaging**.

Il numero dei valori di misura da considerare può essere impostato nel menu **Application -> Measure Filter -> Averaging -> Measur. Count** selezionando un valore compreso tra 1 ... 99.



#### Avviso!

Tramite la visualizzazione sul display OLED dei valori misurati è possibile valutare l'efficienza nell'applicazione della modalità di misura e del filtro selezionati. L'indice di attualizzazione del display OLED è sempre 2Hz. È possibile ottenere una funzionalità identica mediante il software di parametrizzazione ODS 96B.

### Impostazione predefinita della modalità di misura:

Allo stato della consegna il sensore è preimpostato in modo da ottenere valori di misura il più possibile esatti:

- Modalità di misura **Precision** (Precisione).

## Reset sull'impostazione predefinita

Premendo il tasto  durante l'accensione, è possibile resettare la parametrizzazione dell'ODSIL 96B alle impostazioni di fabbrica.

Premendo nuovamente il tasto  tutti i parametri vengono resettati sull'impostazione predefinita. Tutte le impostazioni precedentemente effettuate vanno irrimediabilmente perdute.

Premendo , l'ODSIL 96B ritorna in modalità di misura senza resettare i parametri.

È ugualmente possibile ripristinare le impostazioni predefinite tramite il menu. A tal fine selezionare la voce di menu **Settings -> FactorySettings -> Execute**.

Il software di parametrizzazione ODSIL 96B permette ugualmente di resettare l'ODSL 96B alle impostazioni predefinite.



## Apprendimento dell'uscita di commutazione, della curva caratteristica di uscita analogica e preset

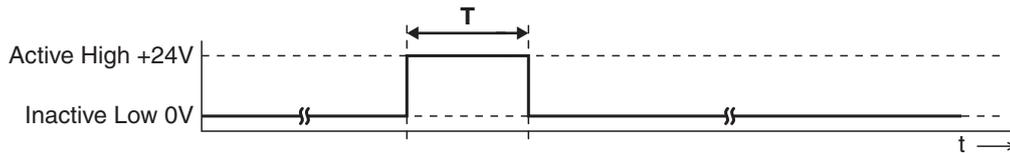
 **Avviso!**



In caso le impostazioni predefinite per l'apprendimento siano state modificate sotto «Input Mode», attivare tramite il display OLED la voce di menu **Input -> Input Mode -> Teach**.

Per l'apprendimento, procedere come segue:

1. Posizionare l'oggetto da misurare sulla distanza di misura desiderata.
2. La funzione di apprendimento viene attivata dalla durata di un cambiamento di livello **T** all'ingresso di autoapprendimento (vedi rappresentazione grafica). Le condizioni di livello descrivono i livelli con l'impostazione menu **Input -> Input Mode -> Input polarity -> Active High +24V** (impostazione predefinita).



Funzione di apprendimento	Durata T
Uscita di commutazione Q1	20 ... 80ms
Valore della distanza per l'inizio del campo di misura = 1V o 4mA sull'uscita analogica	220 ... 280ms
Valore della distanza per la fine del campo di misura = 10V o 20mA sull'uscita analogica	320 ... 380ms

 **Avviso!**



Se il livello inattivo viene applicato in modo permanente all'ingresso di autoapprendimento, l'ingresso di autoapprendimento sarà bloccato.

Con l'impostazione menu **Input -> Input Mode -> Input polarity -> Active Low +0V** vengono utilizzati per l'apprendimento segnali di ingresso invertiti.

### Apprendimento Preset

Tramite il display OLED, attivare la voce di menu **Input -> Input Mode -> Preset**.

L'apprendimento di preset avviene in modo analogo a quello per l'uscita di commutazione Q1.