

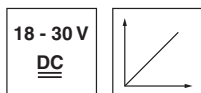
ODSIL 96B

Sensori di distanza laser ottici

it 03-2013/01 50114025



0,3 ... 10m



- Campo di misura fino a 10000mm con remissione del 90%
- Informazione sulla distanza indipendente dalla remissione fino a 6000mm
- Diodo laser agli infrarossi con classe laser 1
- Ausiliario di posizionamento attivabile con diodo 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

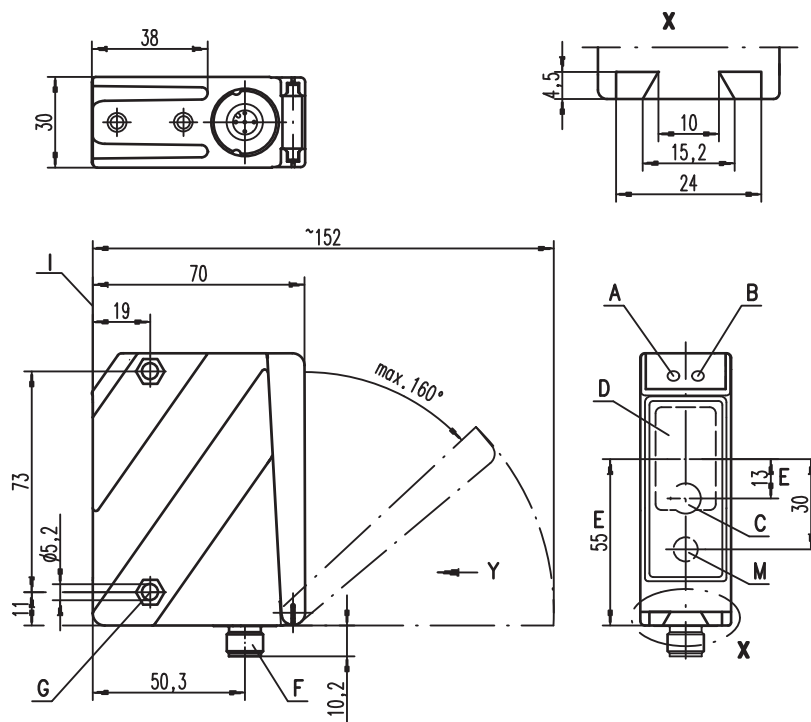


Accessori:

(da ordinare a parte)

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

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...

18-30V DC +	1	br/BN
In	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
○ ● ⊗	4	sw/BK
4-20mA	5	gr/GY

ODSIL 96B M/V6...

18-30V DC +	1	br/BN
In	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
○ ● ⊗	4	sw/BK
1-10V	5	gr/GY

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 ² 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 ¹⁾	± 0,5%
Precisione di ripetizione ²⁾	± 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 ³⁾ , PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Tensione di segnale high/low		tensione 1 ... 10V / 0 ... 10V / 1 ... 5V / 0 ... 5V, $R_L \geq 2k\Omega$
Uscita analogica	...V6 ...C6	corrente 4 ... 20mA, $R_L \leq 500\Omega$

Indicatori

LED verde	costantemente acceso	stand-by
	spento	nessuna tensione
LED giallo	costantemente acceso	oggetto nel campo/uscita di commutazione
	spento	oggetto fuori dal campo/uscita di commutazione

Dati meccanici

Alloggiamento	Alloggiamento di metallo
Copertura ottica	zinco pressofuso
Peso	vetro
Tipo di collegamento	380g
	connettore M12

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-20°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁴⁾	1, 2, 3
Classe di protezione VDE ⁵⁾	II, isolamento completo
Grado di protezione	IP 67, IP 69K ⁶⁾
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.
Uscita analogica di corrente		
Uscita di corrente, ingresso di autoapprendimento, 1 uscita push-pull	ODSIL 96B M/C6-S12	50109302
Uscita analogica di tensione		
Uscita di tensione, ingresso di autoapprendimento, 1 uscita push-pull	ODSIL 96B M/V6-S12	50109303

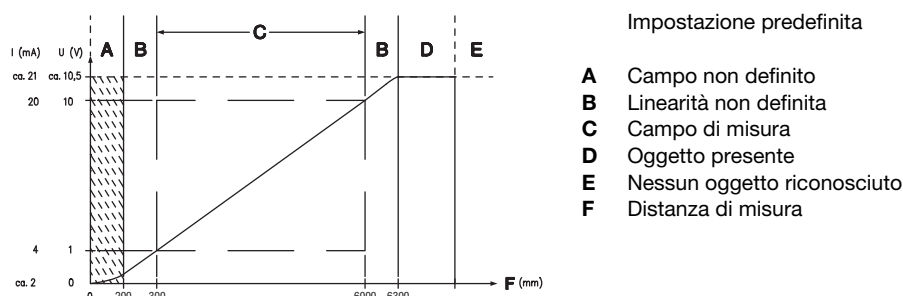
Tabelle

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



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
Application -> Measure Mode -> Precision	alta precisione, tempo di misurazione della misura individuale: 100ms
Application -> Measure Mode -> Standard	esatto e rapido, tempo di misurazione della misura individuale: 20ms
Application -> Measure Mode -> Speed	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 -> Measurem. 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

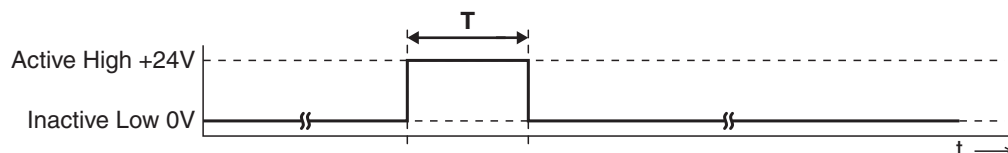


Avviso!

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.