



## Sensore del contrasto delle linee stampate

DK10-LAS/35/79b



- Sensore laser del contrasto delle linee stampate per il rilevamento di linee stampate molto piccole
- Classe laser 2, non nociva per gli occhi
- Sensibilità regolabile
- Tempo di risposta di 30  $\mu$ s, adatto per operazioni di scansione estremamente rapide

Letture di tacca a contrasto, portata di rilevamento di 800 mm, luce laser rossa, laser classe 2, light/dark ON, regolatore di sensibilità, uscita push-pull, uscita analogica, connettore M12



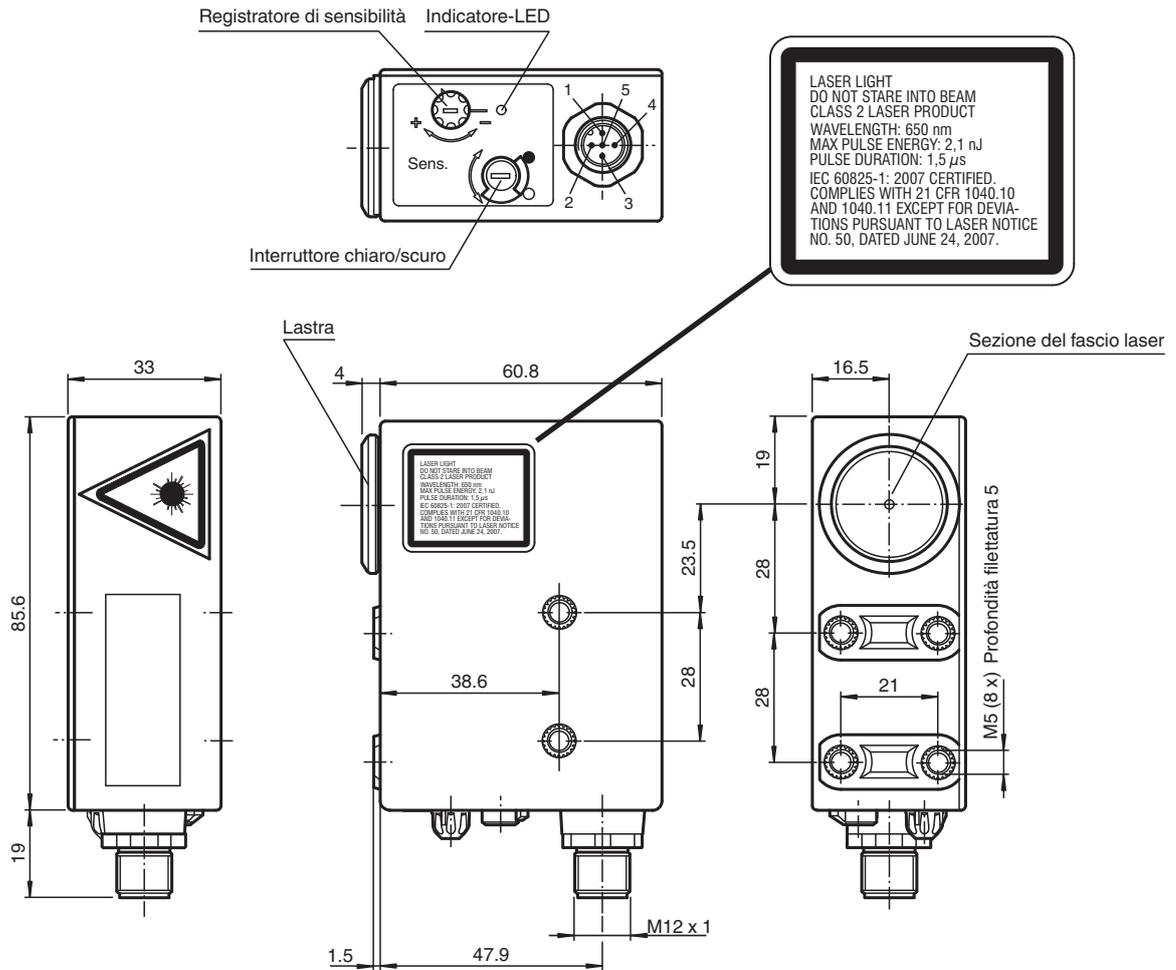
### Funzione

I sensori di contrasto serie DK10, DK2X, DKE2X e DK3X presentano una custodia standard industriale estremamente robusta con tenuta IP67, con otto inserti rinforzati in metallo M5 per il montaggio del sensore. Le lenti sono realizzate in vetro di alta qualità. Tutti i sensori offrono diverse forme e orientamenti degli spot luminosi e presentano potenti uscite push-pull (NPN/PNP/push-pull).

La serie di sensori DK10 offre sorgenti luminose laser e LED, regolazione manuale della sensibilità e range di rilevamento elevati fino a 800 mm. La serie di sensori di contrasto standard DK20/DK21/DKE2X offre un buon riconoscimento del contrasto e sono disponibili in custodie in acciaio inossidabile estremamente robuste (DKE).

La serie di sensori DK31/DK34/DK35 è progettata per un riconoscimento del contrasto all'avanguardia con il massimo livello di sensibilità. Le serie DK20/DK34 offrono un teach-in statico, le serie DK21/DKE21/DK31/DK35 un teach-in dinamico.

**Dimensioni**



**Dati tecnici**

<b>Dati generali</b>	
Ampiezza di scansione	800 mm
Campo di scansione	3 ... 800 mm
Trasmettitore fotoelettrico	Diodo laser
Tipo di luce	rossa modulata
<b>Dati caratteristici del laser</b>	
Indicazione	FASCIO LASER , NON FISSARE IL FASCIO
Classe laser	2
Lunghezza d'onda	650 nm
Divergenza fascio	< 1,5 mrad
Durata degli impulsi	1,5 μs
Tasso di ripetizione	108,7 kHz
Energia impulso max.	2,1 nJ
Immagine del punto luminoso	circa. 2 mm alla distanza di 800 mm
Limite luce estranea	
Luce fissa	40000 Lux
<b>Parametri Functional Safety</b>	
MTTF <sub>d</sub>	550 a
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	60 %
<b>Indicatori / Elementi di comando</b>	

Data di edizione: 2023-09-12 Data di stampare: 2023-09-12 : 418072\_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

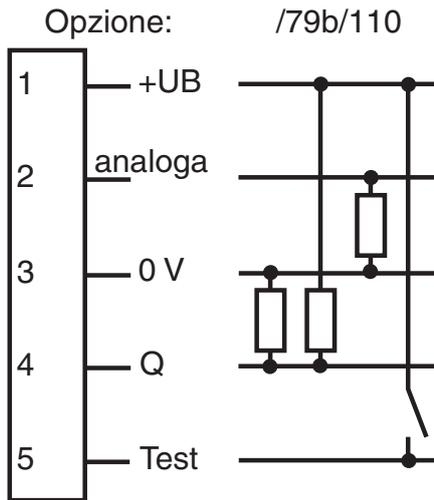
Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF PEPPERL+FUCHS**

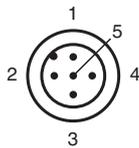
## Dati tecnici

Visualizzatore funzioni		LED giallo: è acceso se il ricevitore è illuminato (intervento per presenza di luce), se il ricevitore non è illuminato (intervento per assenza di luce)
Elementi di comando		Commutatore presenza/assenza luce, regolatore della sensibilità
<b>Dati elettrici</b>		
Tensione di esercizio	$U_B$	10 ... 30 V DC
Oscillazione		10 %
Corrente in assenza di carico	$I_0$	$\leq 55$ mA
<b>Ingresso</b>		
Ingresso di test		Spegnimento del emettitore con +Ub
<b>Uscita</b>		
Tipo di circuito		Commutazione light on/dark on, invertibile
Uscita del segnale		Uscita in controfase, a prova di cortocircuito, a polarità protetta
Tensione di uscita		PNP: $U_B - 2,5$ V / NPN: $U_{Rest} 1,5$ V
Corrente di uscita		max. 200 mA
Uscita di misura		Uscita analogica 0,3 ... 10 mA, ( $RL \leq 600$ Ohm)
Frequenza di commutazione	$f$	16,5 kHz
Tempo di reazione		30 $\mu$ s
<b>Conformità</b>		
Standard di prodotto		EN 60947-5-2
Sicurezza laser		IEC 60825-1:2007
<b>Conformità agli standard e alle direttive</b>		
Standard di conformità		
Resistenza agli urti		IEC / EN 60068, semisinusoidale, 40 g nel senso X, Y e Z
Resistenza alle vibrazioni		IEC / EN 60068-2-6, sinusoidale, 10 - 150 Hz, 5 g nel senso X, Y e Z
<b>Omologazioni e certificati</b>		
Conformità EAC		TR CU 020/2011
omologazione UL		cULus Listed , Class 2 Power Source
Omologazione CCC		I prodotti con tensione di esercizio $\leq 36$ V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.
<b>Condizioni ambientali</b>		
Temperatura ambiente		-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Temperatura di stoccaggio		-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
<b>Dati meccanici</b>		
Larghezza della scatola		33 mm
Altezza della scatola		85,6 mm
Profondità della scatola		60,8 mm
Grado di protezione		IP67
Collegamento		Connettore a spina M12 x 1, 5 poli
<b>Materiale</b>		
Custodia		PC (Macrolon, rinforzato con fibre di vetro)
Superficie dell'ottica		Vetro
Peso		200 g

**Assegnazione collegamento**



**Assegnazione collegamento**



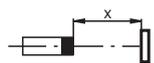
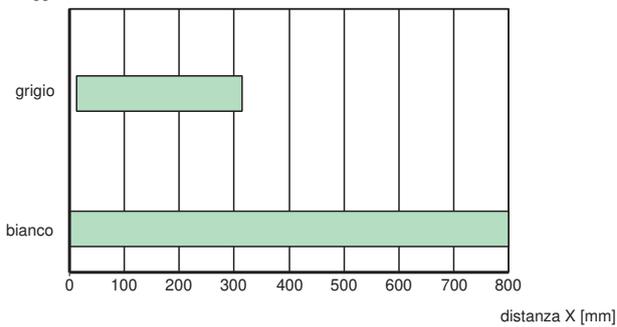
Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

**Distanzas utiles**

DK10-LAS/35

Colore oggetto



Data di edizione: 2023-09-12 Data di stampare: 2023-09-12 : 418072\_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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



## Informazioni relative alla sicurezza

### Informazioni sul laser Classe 2

L'irradiazione può causare irritazioni, specialmente in un ambiente buio. Non puntare verso le persone!

Attenzione: Non guardare nel fascio!

La manutenzione e gli interventi di riparazione devono essere eseguiti solo da personale di assistenza autorizzato!

Installare il dispositivo in modo che l'avvertenza sia chiaramente visibile e leggibile.

Avvertenza – L'impiego di controlli o regolazioni o prestazioni di procedure diverse da quelle qui specificate può determinare un livello nocivo di esposizione alle radiazioni.

## Accessori

	<b>V15-G-5M-PVC</b>	Connettore femmina a terminale singolo M12 diritto con codifica A, 5 pin, cavo in PVC grigio
	<b>V15-W-5M-PVC</b>	Connettore femmina a terminale singolo M12 angolato con codifica A, 5 pin, cavo in PVC grigio
	<b>OMH-DK</b>	
	<b>OMH-DK-1</b>	

**Istruzioni per la regolazione**

**Impostazione della soglia di commutazione**

La soglia di commutazione desiderata viene impostata con il regolatore di sensibilità. Procedere come segue:

1. portare il commutatore chiaro/scuro in posizione di commutazione chiaro.
2. Orientare lo spot luminoso sulla parte illuminata della superficie da scansionare.
3. Se l'indicatore LED giallo è acceso, ruotare verso sinistra il regolatore di sensibilità finché l'indicatore non si spegne.  
Se l'indicatore LED non è acceso, saltare questo passo.
4. Ruotare verso destra il regolatore di sensibilità finché l'indicatore LED si accende.
5. Orientare lo spot luminoso sulla parte scura della superficie da scansionare.
6. L'indicatore LED deve essere spento.
7. Ruotare ancora verso destra il regolatore di sensibilità finché l'indicatore LED si riaccende. Durante questa operazione contare il numero delle rotazioni.
8. Ruotare il regolatore di sensibilità verso sinistra per metà delle rotazioni contate.

Quando il DK10 è impostato in questo modo, la soglia di commutazione ricade esattamente al centro dei valori di chiaro e scuro misurati. Maggiore è il numero di rotazioni del regolatore di sensibilità tra il contrassegno di chiaro e il contrassegno di scuro, maggiore è il contrasto.

**Suggerimento:** il numero di rotazioni dovrebbe essere pari a > 0,5.

**Impostazione del tipo di commutazione:**

Posizione Commutatore C/S	Ricevitore	Uscita PNP	Uscita NPN
<b>H</b>	illuminato	non attivo	attivo
	non illuminato	attivo	non attivo
<b>D</b>	illuminato	attivo	non attivo
	non illuminato	non attivo	attivo

Data di edizione: 2023-09-12 Data di stampare: 2023-09-12 : 418072\_ita.pdf