



**Codifica prodotto**

**DK10-LAS-54/76/110/124**

Sensore del contrasto delle linee stampate

Con connettore a spina (M12 x 1), 5 poli

**Caratteristiche**

- Sistema ottico coassiale - nessuna zona cieca
- Classe laser 2, non nociva per gli occhi
- Sensibilità regolabile
- Tempo di risposta di 30 µs, adatto per operazioni di scansione estremamente rapide
- Distanza utile fino a 10 m
- Fotocellula a riflessione a laser

**Descrizione**

I rilevatori di contrasto della serie DK10, DK2X, DKE2X e DK3X dispongono come standard di una custodia industriale estremamente robusta e a tenuta IP67 con otto connettori filettati M5 rinforzati in metallo per il fissaggio. Le lenti sono realizzate in pregiato vetro ottico. Tutti i rilevatori di contrasto sono offerti con diverse forme e orientamenti dello spot luminoso, e dispongono di uscite di commutazione in controfase (NPN/PNP/Push-Pull).

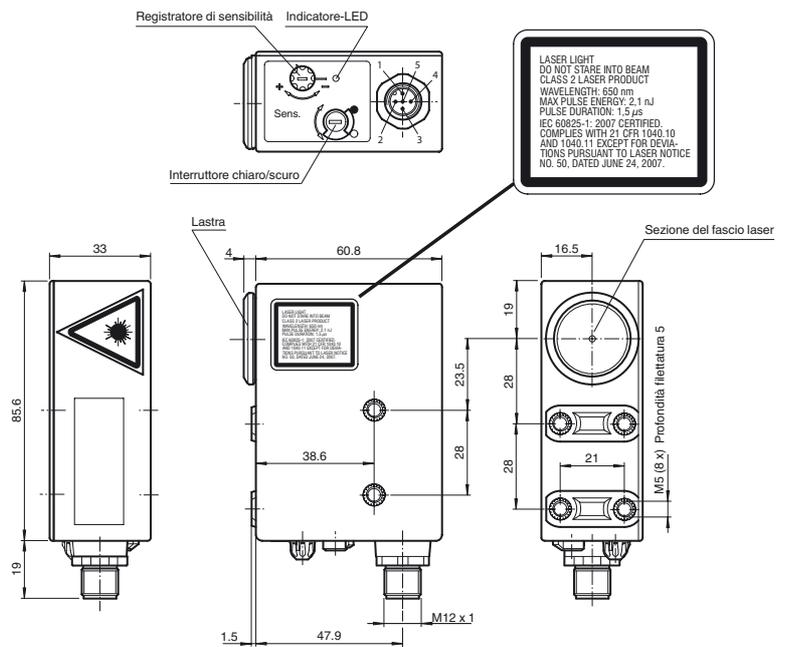
I sensori DK10 dispongono di sorgente luminosa laser e LED, una regolazione manuale della sensibilità e di ampiezze di esplorazione fino a 800 mm.

I sensori standard DK20/DK21/DKE2X offrono un'ottima rilevazione del contrasto e sono disponibili con custodia in acciaio inox (DKE).

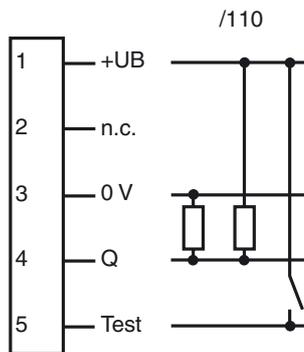
I sensori DK31/DK34/DK35 sono concepiti per i compiti più impegnativi nella rilevazione del contrasto senza compromessi.

I sensori della serie DK20/DK34 dispongono di un sistema di autoapprendimento statico, i sensori della serie DK21/DKE21/DK31/DK35 hanno un sistema di autoapprendimento dinamico.

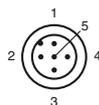
**Dimensioni**



**Schema elettrico**



**Posizione PIN connettore**



Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

Data di edizione: 2017-02-15 18:02 Data di stampare: 2017-02-15 418068\_ita.xml

## Dati tecnici

### Dati generali

Distanza della portata	0 ... 10 m
Distanza del riflettore	0 ... 10 m
Portata limite	12 m
Oggetto di riferimento	Riflettore C110-2
Trasmettitore fotoelettrico	Diode 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. 10 mm alla distanza di 10 m
Limite luce estranea	
Luce fissa	40000 Lux

### Parametri Functional Safety

MTTF <sub>d</sub>	550 a
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	60 %

### Indicatori / Elementi di comando

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

### Dati elettrici

Tensione di esercizio	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Oscillazione		10 %
Corrente in assenza di carico	I <sub>0</sub>	≤ 55 mA

### Ingresso

Ingresso di test	Spegnimento del emettitore con +U <sub>B</sub>
------------------	--

### Uscita

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 <sub>B</sub> - 2,5 V / NPN: U <sub>Rest</sub> 1,5 V	
Corrente di uscita	max. 200 mA	
Frequenza di commutazione	f	16,5 kHz
Tempo di reazione		30 µs

### Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Temperatura di stoccaggio	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

### Dati meccanici

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

### Conformità agli standard e alle direttive

Conformità alle direttive	Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
<b>Standard di conformità</b>	
Standard di prodotto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
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
Classe laser	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

### Omologazioni e certificati

omologazione UL	cULus Listed , Class 2 Power Source
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.

## Accessori

### V15-G-5M-PVC

scatola connessione cavi, M12, a 5 poli, cavo PVC

### V15-W-5M-PVC

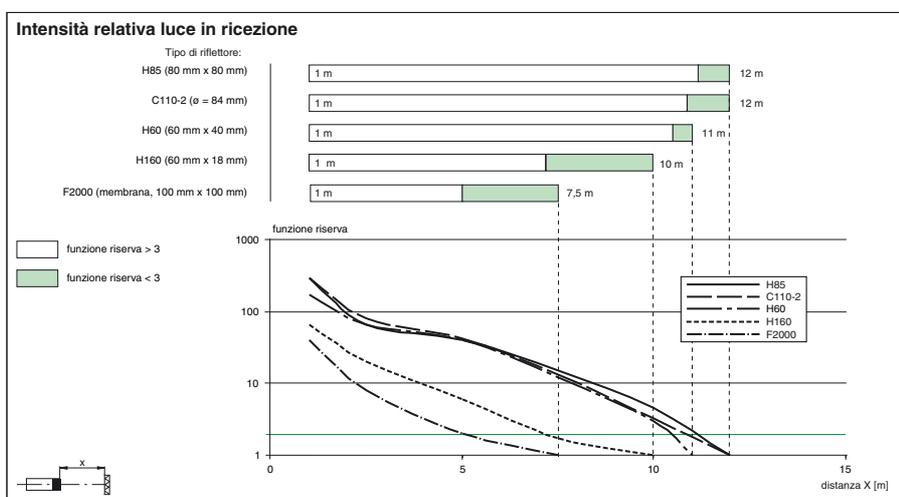
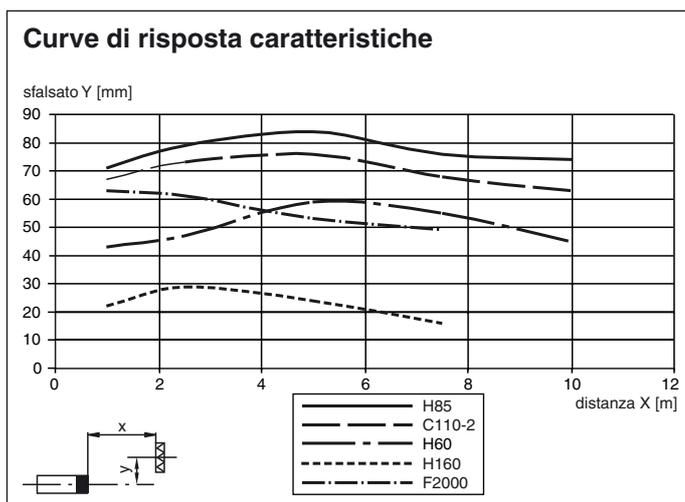
scatola connessione cavi, M12, a 5 poli, cavo PVC

### OMH-DK

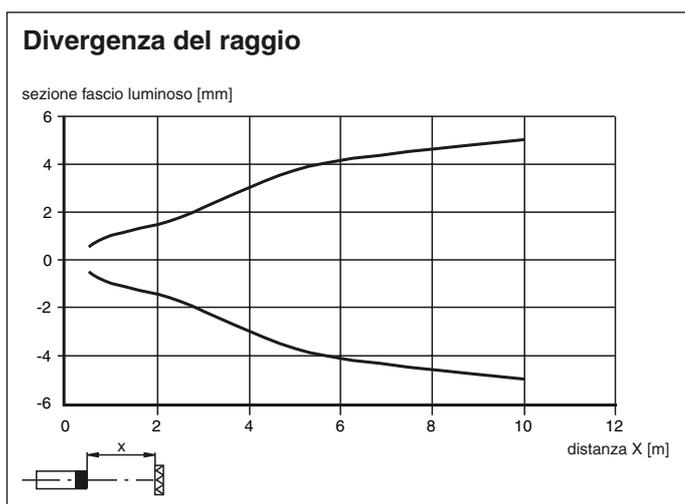
### OMH-DK-1

Per altri accessori vedere il sito Internet [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Curve/Diagrammi



Curve/Diagrammi



Indicazioni di regolazione

La soglia di commutazione desiderata viene impostata tramite il regolatore di sensibilità. Si procede nel modo seguente.

1. il commutatore unblanking/blanking è impostato sull'unblanking.
2. Orientare lo spot sul riflettore.
3. Se si accende la spia LED gialla, ruotare a sinistra il regolatore di sensibilità, finché la spia non si spegne; se invece non si accende, saltare questo passaggio.
4. Ruotare a destra il regolatore di sensibilità, finché la spia LED non s'illumina.

Una tale regolazione consente di ottenere la massima sensibilità in fase di rilevamento di contrasti minimi o di piccoli oggetti.

Data di edizione: 2017-02-15 18:02 Data di stampare: 2017-02-15 418068\_ita.xml

Non è previsto nessun funzionamento ausiliario del segnale nel caso in cui il sistema ottico o il riflettore siano sporchi. Per migliorare il funzionamento ausiliario, si consiglia dopo l'accendersi dei LED di continuare a ruotare a destra di 2-3 giri il regolatore di sensibilità, finché l'oggetto da esaminare sia ancora individuabile in modo certo.

#### Nota sul laser classe laser 2

- L'irradiazione può causare irritazioni soprattutto in un ambiente buio. Non puntare verso persone!
- Attenzione: Luce laser, non guardare nel fascio!
- La manutenzione e la riparazione possono essere effettuate solo da personale di servizio autorizzato!
- Montare il dispositivo in modo che le avvertenze siano chiaramente visibili e leggibili.
- Attenzione: L'utilizzo di istruzioni diverse dalle istruzioni per l'uso e per la regolazione qui fornite oppure l'effettuazione di procedure diverse può causare una pericolosa irradiazione.