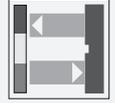


# Sensore dei colori delle linee di stampa



## DF20/9S20/49/124

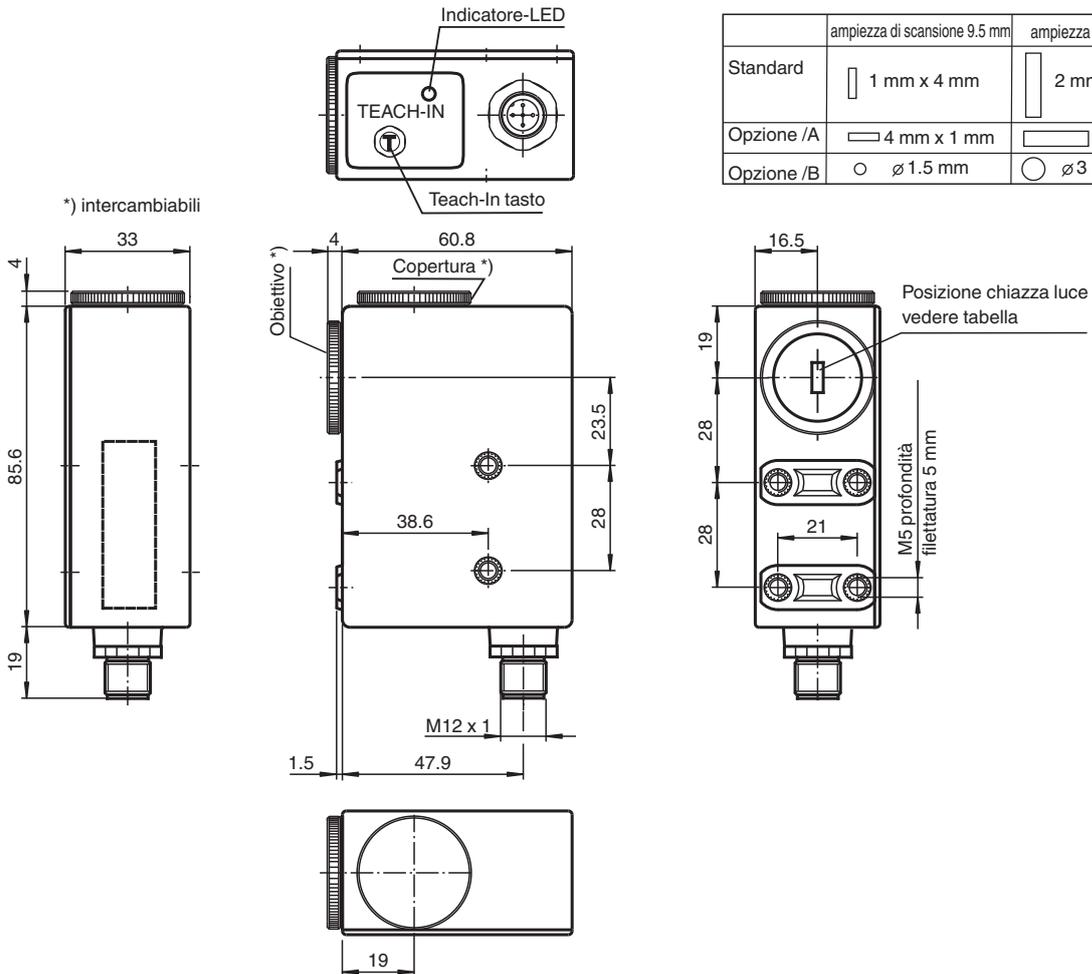


- Sensore fotoelettrico a riflessione per il rilevamento di linee stampate a colori su sfondo di colore diverso
- Metodo TEACH-IN per la regolazione automatica del valore di soglia
- 3 colori della luce trasmessa, verde, rosso e blu
- Tempo di risposta molto breve
- Sistema ottico girevole di 90°
- Robusta scatola di plastica impermeabile
- Elemento temporizzatore ad impulsi, ritardo di diseccitazione

Letture di tacca a colori, portata di rilevamento di 9,5 mm, luce RGB con spot luminoso rettangolare, Teach-In esterno, pulsante Teach-In, funzione timer, uscita NPN, uscita PNP, connettore M12



### Dimensioni



Data di edizione: 2023-04-04 Data di stampare: 2023-04-04 : 418103\_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

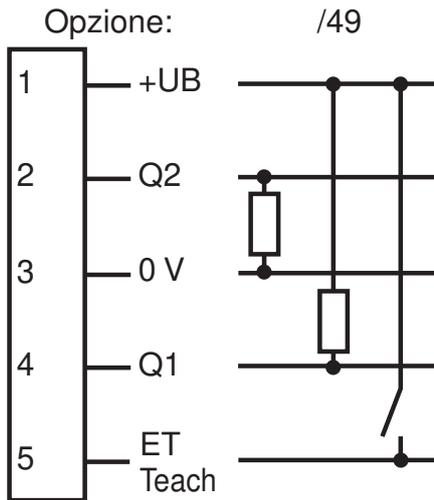
Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

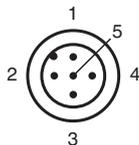
## Dati tecnici

| Dati generali                          |                |  |
|--|----------------|--|
| Ampiezza di scansione                  |                | 9,5 mm ± 2 mm  |
| Trasmettitore fotoelettrico            |                | 3 LED  |
| Tipo di luce                           |                | visibile verde/rosso/blu, luce variabile   |
| Immagine del punto luminoso            |                | rettangolare 1 mm x 4 mm   |
| Deviazione del angolo                  |                | max. ± 3°  |
| Parametri Functional Safety            |                |  |
| MTTF <sub>d</sub>                      |                | 650 a  |
| Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> ) |                | 20 a   |
| Grado di copertura della diagnosi (DC) |                | 0 %  |
| Indicatori / Elementi di comando       |                |  |
| Visualizzatore funzioni                |                | LED giallo, è acceso quando viene riconosciuta la linea stampata<br>Lampeggia se non è possibile un modo operativo sicuro                |
| Elementi di comando                    |                | Tasto di TEACH-IN  |
| 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 funzionale                    |                | Ingresso TEACH-IN  |
| Uscita                                 |                |  |
| Tipo di circuito                       |                | PNP interviene dopo +U <sub>B</sub> , npn dopo 0 V a linea riconosciuta  |
| Uscita del segnale                     |                | 1 pnp e 1 npn, a prova di cortocircuito, collettori aperti, sincrono   |
| Tensione di uscita                     |                | PNP: ≥ (+U <sub>B</sub> -2,5 V) , NPN: ≤ 1,5 V   |
| Corrente di uscita                     |                | max. 200 mA  |
| Frequenza di commutazione              | f              | 1,65 kHz   |
| Tempo di reazione                      |                | 300 μs   |
| Funzione timer                         |                | Elemento temporizzatore ad impulsi, ritardo di diseccitazione 20 ms  |
| Conformità                             |                |  |
| Standard di prodotto                   |                | EN 60947-5-2   |
| Omologazioni e certificati             |                |  |
| 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. |
| Omologazioni                           |                | CE   |
| Condizioni ambientali                  |                |  |
| Temperatura ambiente                   |                | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)  |
| Temperatura di stoccaggio              |                | -20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)  |
| Dati meccanici                         |                |  |
| Larghezza della scatola                |                | 33 mm  |
| Altezza della scatola                  |                | 85,5 mm  |
| Profondità della scatola               |                | 60,8 mm  |
| Grado di protezione                    |                | IP67   |
| Collegamento                           |                | Connettore a spina M12 x 1, 5 poli   |
| Materiale                              |                |  |
| Custodia                               |                | PC (Macrolon, rinforzato con fibre di vetro)   |
| Superficie dell'ottica                 |                | Vetro  |
| Peso                                   |                | 200 g  |

**Assegnazione collegamento**

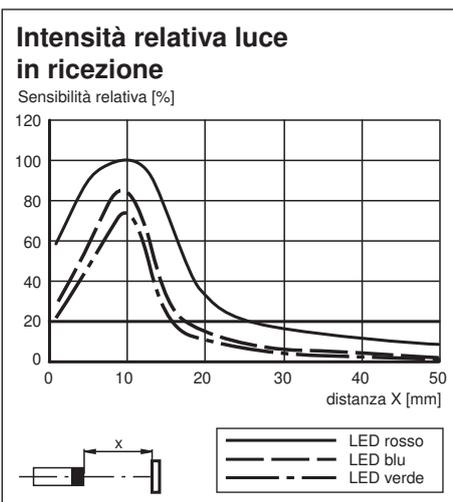


**Assegnazione collegamento**



Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |
| 5 | GY |



**Accessori**

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>V15-G-2M-PUR</b> | Connettore femmina a terminale singolo M12 diritto con codifica A, 5 pin, cavo in PUR grigio |
|---|---------------------|--|

Data di edizione: 2023-04-04 Data di stampare: 2023-04-04 : 418103\_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 aggiuntive

### Funzionamento

Il lettore di colore DF20 funziona secondo la "procedura attiva a tre colori di riferimento". Ciò significa che i tre LED di trasmissione sono accesi uno dopo l'altro e valutati separatamente. La luce dei tre emettitori diversi è riflessa da oggetti colorati con intensità differenti. La luce riflessa dei singoli emettitori dà luogo a tre segnali di ricevimento diversi che sono confrontati con i valori programmati (appresi). Solo se tutti e tre i valori (luce di trasmissione rossa, verde e azzurra) corrispondono ai valori di apprendimento, sono attivati sia le uscite di commutazione che gli indicatori a LED. I valori di riferimento sono salvati nella memoria non volatile e sono così disponibili ogni volta che viene messo in servizio il lettore DF20.

### Disposizione

Il dispositivo è dotato di un sistema ottico sostituibile che può essere avvitato sulla parte anteriore o laterale del lettore di tacca a seconda dell'applicazione.

### Regolazione

#### Procedura di apprendimento (TEACH-IN):

Allineare lo spot luminoso al lettore di tacca. Per oggetti riflettenti o brillanti, il sensore dovrebbe essere inclinato rispetto alla superficie del materiale di 10° - 15°.

Il tasto TEACH-IN sul dispositivo conferma la presenza di un impulso positivo (UB+) sull'ingresso di apprendimento esterno per almeno 50 ms, nel qual caso il lettore DF20 valuta i segnali ricevuti dai singoli trasmettitori e li salva nella memoria non volatile. Dopo che il segnale di apprendimento è completo, il lettore DF20 rileva il lettore di tacca programmato e attiva le due uscite di commutazione. Il display a LED si illumina statico.

#### Funzione di allarme

Il display a LED del DF20 lampeggia se non è possibile valutare il colore programmato con l'apprendimento. È possibile ritornare all'operazione di commutazione premendo un tasto o usando un segnale di apprendimento esterno.

#### Funzionamento di prova dell'emettitore

Se si deve eseguire una prova di funzionamento dell'emettitore, il tasto TEACH-IN deve essere tenuto premuto durante l'applicazione della tensione ed essere poi rilasciato nuovamente.

Se il tasto TEACH-IN viene premuto nuovamente, si illuminano il LED verde, poi il LED rosso durante l'apprendimento successivo e quindi il LED azzurro. Dopo aver testato i 3 LED di trasmissione, si preme ancora una volta il tasto TEACH-IN e il dispositivo ritorna all'operazione di commutazione con gli ultimi valori di apprendimento. La commutazione delle uscite viene soppressa nella modalità di rilevamento diretto.