

# Riflettenti a diffusione, con soppressione del fondo Modelli PH18CNB20...

CARLO GAVAZZI



- Custodia miniaturizzata
- Campo di attivazione: 200 mm
- Regolazione della sensibilità mediante potenziometro
- Luce rossa modulata 625 nm
- Tensione di alimentazione 10 ÷ 30 VCC
- Uscita: 100 mA, NPN / PNP preimpostato
- Impulso luce/buio selezionabile
- Indicazione di uscita, di stabilità del segnale e di alimentazione: LED
- Protezione elettrica: inversione di polarità, corto circuito e transistori
- Versioni a cavo e connettore
- Eccellente prestazione EMC
- Eccellente abbinamento di colori



## Descrizione prodotto

Il PH18CNB20... appartiene alla famiglia di sensori riflettenti a diffusione, con soppressione del fondo universali economici dotati di alloggiamento cilindrico e quadrata standard industriale in ABS 18 mm. I sensori sono utili in applicazioni che richiedono rilevamento ad alta precisione e piccole dimensioni.

Alloggiamento compatto e LED ad alta potenza per un eccellente rapporto prestazioni-dimensioni. Il potenziometro utilizzato per la regolazione della sensibilità rende i sensori molto flessibili. Il tipo di uscita è NPN o PNP e la funzione di commutazione dell'uscita è N.O. e N.C.

## Come ordinare PH18CNB20NAM1SA

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Modello                       | PH18CNB20NAM1SA |
| Tipo custodia                 |                 |
| Dimensioni custodia           |                 |
| Materiale custodia            |                 |
| Lunghezza custodia            |                 |
| Principio di rilevamento      |                 |
| Distanza di attivazione       |                 |
| Tipo di uscita                |                 |
| Configurazione di uscita      |                 |
| Connessione                   |                 |
| Regolazione della sensibilità |                 |

## Selezione modelli


| Stile dell'alloggiamento | Gamma S <sub>n</sub> | Collegamento  | N. di ordinazione NPN<br>Commutazione tra contatto e interruzione | N. di ordinazione PNP<br>Commutazione tra contatto e interruzione |
|--------------------------|----------------------|---------------|---|---|
| M18 Tipo quadrata        | 200 mm               | Cavo          | PH 18 CNB 20 NASA   | PH 18 CNB 20 PASA   |
| M18 Tipo quadrata        | 200 mm               | Spina         | PH 18 CNB 20 NAM1SA   | PH 18 CNB 20 PAM1SA   |
| M18 Tipo quadrata        | 200 mm               | Capicorda M12 | PH 18 CNB 20 NAT1SA   | PH 18 CNB 20 PAT1SA   |

## Caratteristiche generali

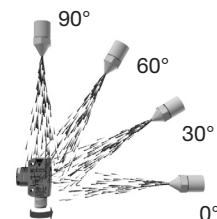
|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Distanza di attivazione nominale (S<sub>n</sub>)</b>   | Fino a 200 mm, obiettivo di riferimento: carta di prova R27 Kodak, bianca, riflettente al 90%, 100 x 100 mm | <b>Corrente di uscita</b><br>Continua (I <sub>o</sub> )<br>Max. (I) | ≤ 100 mA<br>≤ 100 mA<br>(max. capacità del carico 100 nF)    |
| <b>Massima distanza di rilevamento</b><br>Oggetto bianco 90% rifl.<br>Oggetto grigio 18% rifl.<br>Oggetto nero 6% rifl. | ≤ 200 mm<br>≤ 200 mm<br>≤ 150 mm  | <b>Assorbimento (I<sub>o</sub>)</b>                                 | ≤ 20 mA a U <sub>B</sub> max<br>≤ 40 mA a U <sub>B</sub> min |
| <b>Zona cieco</b>   | 8 mm  | <b>Min. corrente di attivazione (I<sub>m</sub>)</b>                 | ≤ 0,5 mA   |
| <b>Controllo di sensibilità</b><br>Regolazione elettrica<br>Regolazione meccanica                                       | Regolabile tramite potenziometro<br>210°<br>240°  | <b>Corrente di perdita (I<sub>r</sub>)</b>                          | ≤ 100 μA   |
| <b>Deriva termica</b>   | ≤ 0,2%/°C   | <b>Caduta di tensione (U<sub>d</sub>)</b>                           | ≤ 2 Vcc @ I <sub>o</sub> max.                                |
| <b>Isteresi (H)</b>   | ≤ 10%   | <b>Protezione elettrica</b>   | Corto circuito, inversione di polarità e transistori         |
| <b>Tensione di alimentazione (U<sub>B</sub>)</b>  | 10 ÷ 30 VCC (ripple incluso)  | <b>Sorgente luminosa</b>  | InGaAlP, LED, 625 nm   |
| <b>Ripple (U<sub>pp</sub>)</b>  | ≤ 10%   | <b>Tipo di luce</b>   | Rossa, modulata  |
|   |   | <b>Angolo dell'emettitore</b>                                       | ± 3° @ metà distanza di rilevamento                          |
|   |   | <b>Luce ambiente</b>  | ≤ 30.000 lux lampada ad escandescenza                        |
|   |   | <b>Frequenza di attivazione</b>                                     | ≤ 500 Hz   |

## Caratteristiche generali (cont.)

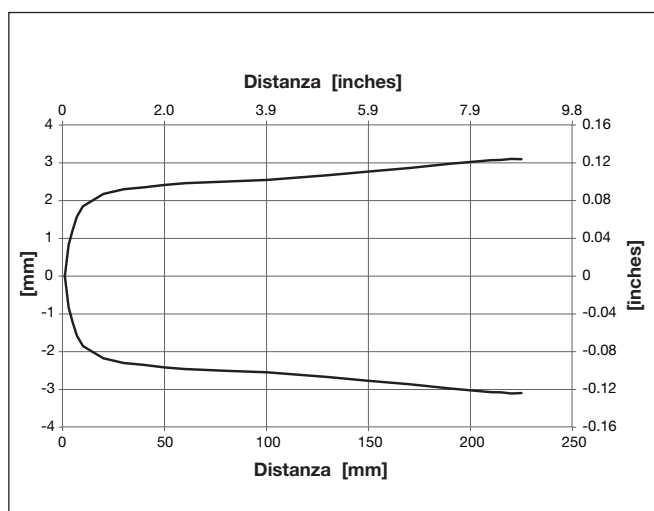
|   |  |
|---|--|
| <b>Tempo di risposta</b><br>OFF-ON ( $t_{ON}$ )<br>ON-OFF ( $t_{OFF}$ ) | $\leq 1,0$ ms<br>$\leq 1,0$ ms   |
| <b>Ritardo all'accensione (<math>t_v</math>)</b>                        | $\leq 100$ ms  |
| <b>Funzione di uscita</b><br>Collettore aperto                          | NPN o PNP  |
| <b>Funzione di commutazione dell'uscita</b>                             | N.O. e N.C.  |
| <b>Funzione di indicazione</b><br>Uscita attivata<br>Alimentazione      | LED, giallo<br>LED, verde.   |
| <b>Caratteristiche ambientali</b><br>Categoria di installazione         | II (IEC 60664/60664A;<br>60947-1)  |
| Grado di inquinamento   | 3 (IEC 60664/60664A;<br>60947-1)   |
| Grado di protezione   | IP 67, IP 69K* (IEC 60529;<br>60947-1)                                   |
| <b>Temperatura</b><br>di funzionamento<br>di immagazzinaggio            | $-25^\circ \div +60^\circ\text{C}$<br>$-40^\circ \div +70^\circ\text{C}$ |
| <b>Vibrazioni</b>   | 10 ÷ 150 Hz, 1,0 mm/15 g<br>(IEC 60068-2-6)                              |
| <b>Urti</b>   | 30 g / 11ms, 3 pos, 3 neg<br>per asse<br>(IEC 60068-2-6, 60068-2-32)     |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Tensione di isolamento nominale</b>  | 500 VCA (rms)<br>Protezione CEI<br>classe III   |  |
| <b>Materiale dell'alloggiamento</b><br>Corpo<br>Schienale<br>Materiale della parte anteriore<br>Pressacavo cavo<br>Albero trimmer<br>Dadi di fissaggio<br>Staffa di montaggio | ABS, grigio<br>PC-trasparente<br>PMMA, rosso<br>POM, nero<br>POM Grigio scuro<br>PP, nero<br>PPA, nero      |   |
| <b>Collegamento</b><br>Cavo   | PVC, grigio, 2 m<br>4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , $\varnothing = 4,5$ mm<br>M12, 4-perni<br>(CONB14NF-serie)   |   |
| Spina   | PUR, grigio, 30 cm<br>4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , $\varnothing = 4,5$ mm<br>M12, 4-perni<br>(CONB14NF-serie) |   |
| Capicorda   |   |   |
| <b>Peso</b>   | Con cavo: 85 g<br>Con Capicorda: 40 g<br>Con spina: 25 g  |   |
| <b>Marcatura CE</b>   | Si  |   |
| <b>Approvazioni</b>   | cULus (UL508)<br>classe di alimentazione 2  |   |

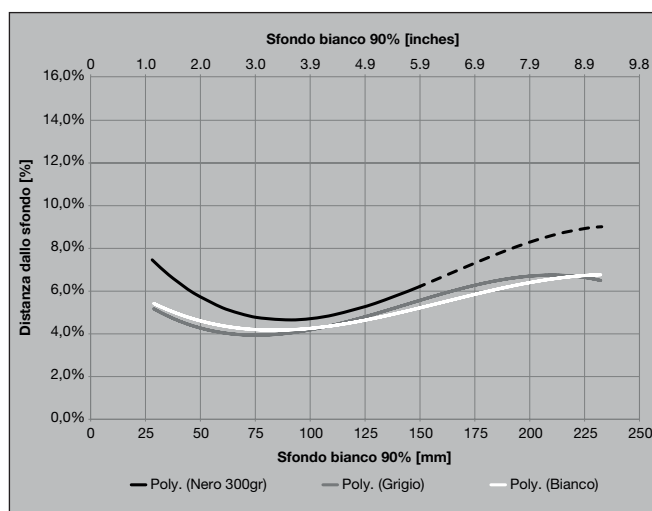
\* Il test IP69K condotto in base alla normativa DIN 40050 parte 9 consente di simulare lavaggi a temperatura elevata per applicazioni ad alta pressione. Oltre ad essere protetto contro la polvere (IP6X), il sensore deve essere anche in grado di resistere a tecniche di pulizia a vapore e ad alta pressione. Il sensore viene sottoposto a getti di acqua ad alta pressione generati da un ugello spruzzatore alimentato con acqua della temperatura di 80°C a 8.000– 10.000 KPa (80–100 bar) e una portata pari a 14–6 L/min. L'ugello viene tenuto a 100–150 mm dal sensore ad angolazioni di 0°, 30°, 60° e 90° per un intervallo di 30 sec ognuno. Il dispositivo per il test è posizionato su una piattaforma girevole che ruota a una velocità di 5 volte al minuto. I getti di acqua ad alta pressione non provocano alcun danno al sensore né a livello estetico, né a livello funzionale.



## Diagramma di rilevamento



## Condizioni di rilevamento



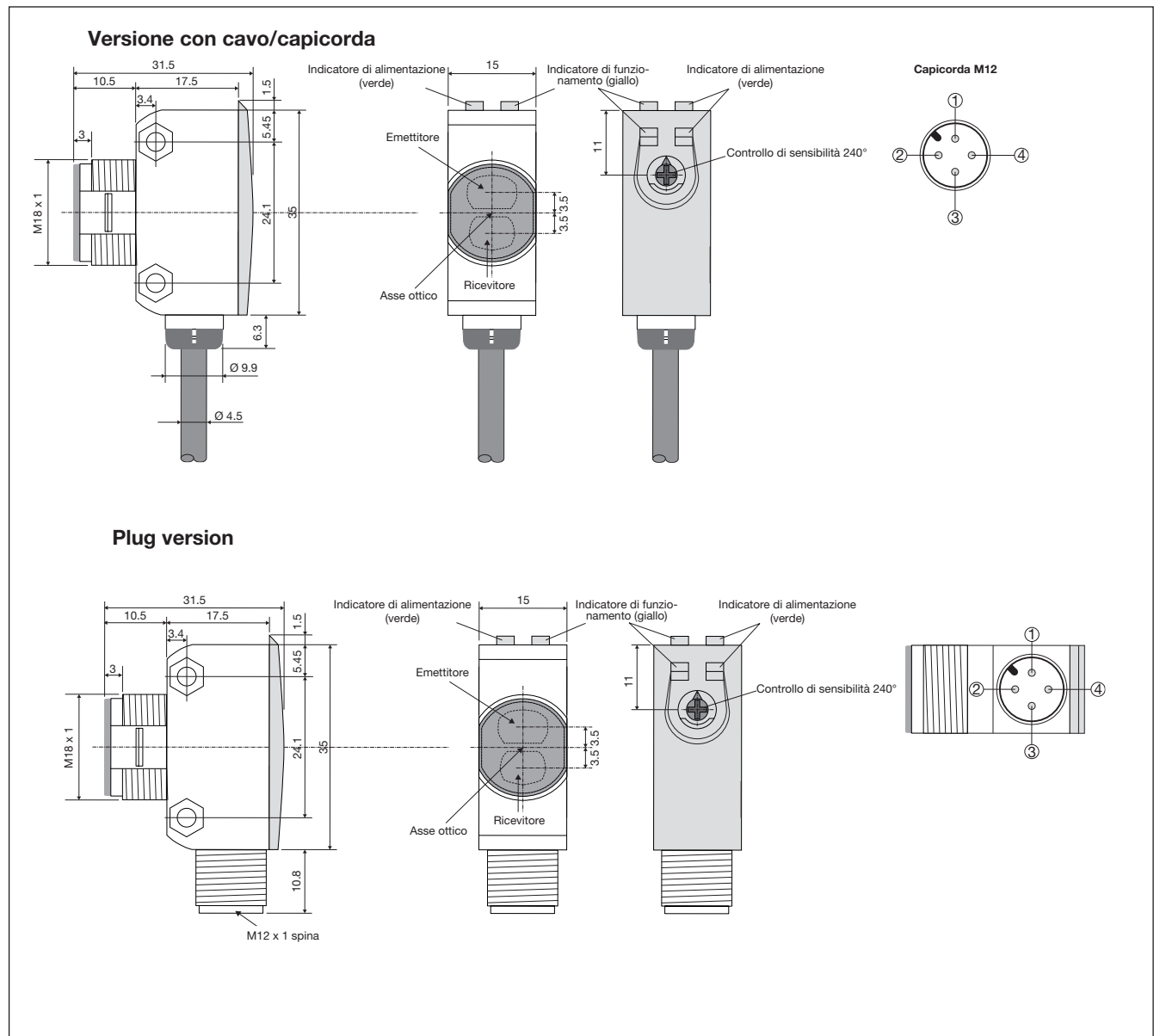
## Diagramma di funzionamento

Tv = Ritardo all'accensione

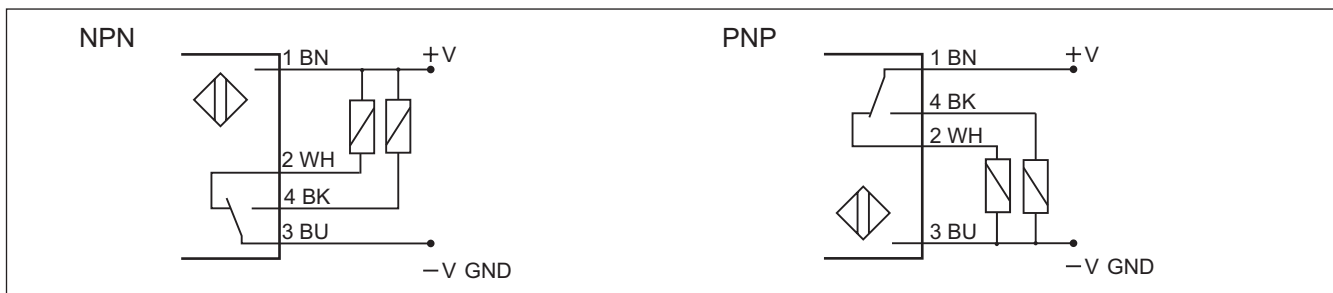
Alimentazione

|  |              |
|--|--------------|
| Oggetto                                  | Presente     |
| Uscita attivata per impulso di luce (NA) | Non presente |
| Uscita attivata per impulso di buio (NC) |              |

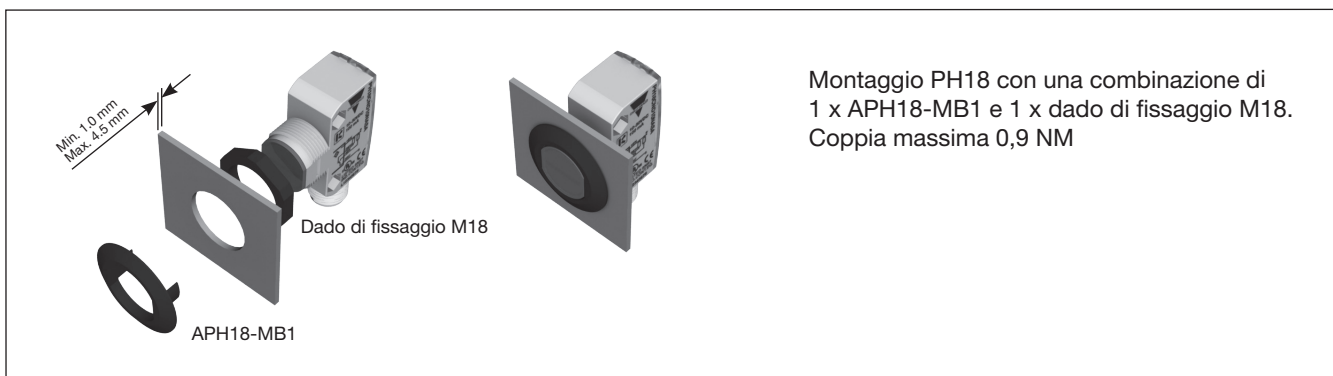
## Dimensioni



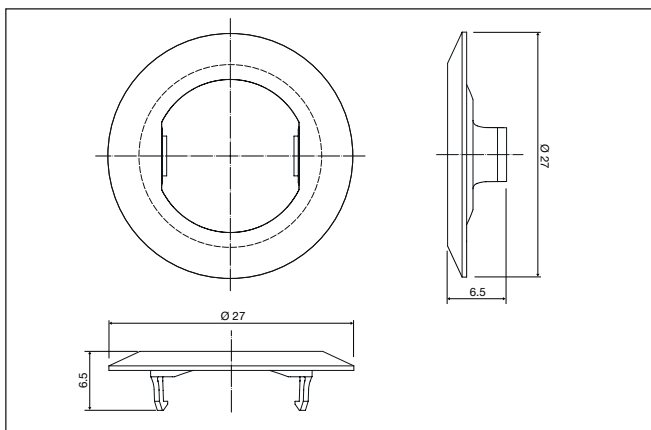
## Collegamenti elettrici



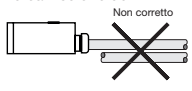
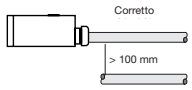
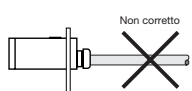
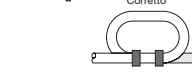
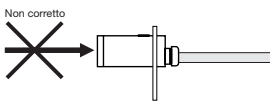
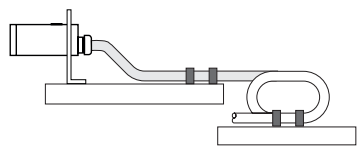
## Sistemi di montaggio



## APH18-MB1



## Suggerimenti di installazione

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>Per evitare interferenze di tensione induttiva/picchi di corrente, separare i cavi dell'interruttore di prossimità da qualsiasi altro cavo di alimentazione. Ad esempio, i cavi di motori, contattori o cavi solenoide</p> <p>Non corretto</p>  <p>Corretto</p>  <p>&gt; 100 mm</p> | <p>Serraggio del morsetto serracavo</p> <p>Non corretto</p>  <p>Corretto</p>  <p>Il cavo non deve essere tirato</p> | <p>Protezione della superficie sensibile</p> <p>Non corretto</p>  <p>L'interruttore di prossimità non deve servire da arresto meccanico</p> | <p>Sensore montato su un supporto mobile</p>  <p>Evitare qualsiasi tensione ripetuta del cavo</p> |
|--|---|--|--|

## **Contenuto alla consegna**

---

- Interruttore fotoelettrico: PH18CNB20...
- Istruzioni di installazione sull'involucro di plastica
- Cacciavite
- Staffa di montaggio APH18-MB1
- 2 dadi di fissaggio M18
- **Imballaggio:** involucro di plastica

## **Accessori**

---

- Tipo di connettore serie CONG1A.. / CONB14NF..