

# Sensori di prossimità induttivi - Certificato Ecolab

## Range standard ed esteso, Custodia in acciaio Inox

### Modelli ICS, IP69K, M18

CARLO GAVAZZI



- Distanza di attivazione: 5 ÷ 12 mm
- Montaggio a filo o parzialmente schermato
- Versioni a corpo lungo
- Tensione nominale ( $U_b$ ): 10 ÷ 36 VCC
- Uscita: CC 200 mA, NPN o PNP
- Normalmente aperto, Normalmente chiuso
- Indicazione a LED (4 x 90°) per uscita attivata, cortocircuito e sovraccarico
- Protezione elettrica: inversione di polarità, cortocircuito, transistori
- Versioni a connettore M12
- In conformità alla norma IEC 60947-5-2
- Resistente a lavaggio ad alta pressione
- Certificato Ecolab, plastica certificata FDA
- Stampa laser sulla custodia, leggibile in modo permanente
- Range di temperatura esteso: -40°C...+80°C
- Certificazione CSA per ambienti potenzialmente esplosivi



## Descrizione prodotto

Sensore di prossimità induttivo con custodia in acciaio inox (AISI 316L) perfetto per le applicazioni nell'industria alimentare dove i sensori sono esposti a processi di lavaggio ad alta pressione e alte temperature. Sono completamente sigilla-

ti e resistenti a tutti i comuni detergenti acidi ed alcalini e ai disinfettanti. I sensori ICS sono certificati Ecolab e hanno un grado di protezione IP68 e IP69K.

Uscita: transistor a collettore aperto, tipo NPN o PNP.

## Come ordinare ICS18LF05NOM1-FB

Modello \_\_\_\_\_  
 Tipo di custodia \_\_\_\_\_  
 Materiale della custodia \_\_\_\_\_  
 Dimensioni della custodia \_\_\_\_\_  
 Lunghezza della custodia \_\_\_\_\_  
 Principio di rilevamento \_\_\_\_\_  
 Distanza di attivazione \_\_\_\_\_  
 Tipo di uscita \_\_\_\_\_  
 Configurazione di uscita \_\_\_\_\_  
 Connessione \_\_\_\_\_  
 Resistente al lavaggio \_\_\_\_\_

## Selezione modello

| Connes-<br>sione      | Corpo<br>della<br>custodia | Distanza<br>di attivaz.<br>nom. $S_n$ | Codice di ordinazione<br>NPN,<br>Normalm. aperto | Codice di ordinazione<br>PNP,<br>Normalm. aperto | Codice di ordinazione<br>NPN,<br>Normalm. chiuso | Codice di ordinazione<br>PNP,<br>Normalm. chiuso |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| <b>Range standard</b> |                            |                                       |  |  |  |  |
| Connettore            | Lungo                      | 5 mm <sup>1)</sup>                    | ICS18LF05NOM1-FB                                 | ICS18LF05POM1-FB                                 | ICS18LF05NCM1-FB                                 | ICS18LF05PCM1-FB                                 |
| Connettore            | Lungo                      | 8 mm <sup>2)</sup>                    | ICS18LN08NOM1-FB                                 | ICS18LN08POM1-FB                                 | ICS18LN08NCM1-FB                                 | ICS18LN08PCM1-FB                                 |
| <b>Range esteso</b>   |                            |                                       |  |  |  |  |
| Connettore            | Lungo                      | 8 mm <sup>1)</sup>                    | ICS18LF08NOM1-FB                                 | ICS18LF08POM1-FB                                 | ICS18LF08NCM1-FB                                 | ICS18LF08PCM1-FB                                 |
| Connettore            | Lungo                      | 12 mm <sup>2)</sup>                   | ICS18LN12NOM1-FB                                 | ICS18LN12POM1-FB                                 | ICS18LN12NCM1-FB                                 | ICS18LN12PCM1-FB                                 |

<sup>1)</sup> Schermato    <sup>2)</sup> Parzialmente schermato

## Caratteristiche tecniche

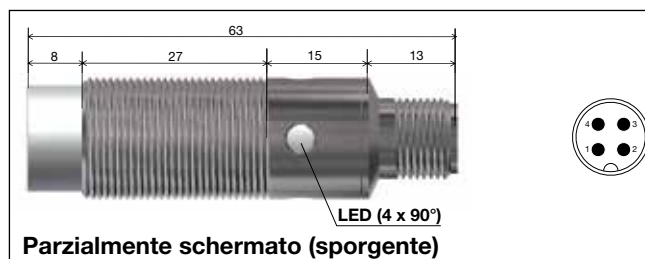
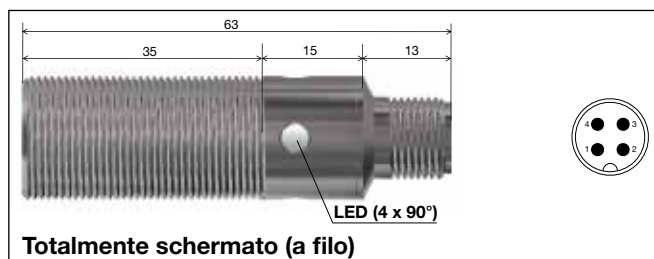
|                                     |   |  |   |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Tensione di alimentazione ( $U_b$ ) | 10 ÷ 36 VCC (ripple incluso)                          | Frequenza di funzionamento (f)                 | ≤ 1500 Hz                                     |
| Ripple                              | ≤ 10%   | Indicazione di uscita attivata                 | LED attivato, giallo (4x90°)                  |
| Corrente di uscita ( $I_o$ )        | ≤ 200 mA @ 50°C<br>(≤ 150 mA @ 50-80°C)               | Versione NA                                    | Target presente                               |
| Corrente di perdita ( $I_r$ )       | ≤ 10 μA   | Versione NC                                    | Target non presente                           |
| Assorbimento ( $I_o$ )              | ≤ 15 mA   | Indicazione per cortocircuito/<br>sovraccarico | LED lampeggiante (f = 2 Hz)                   |
| Caduta di tensione ( $U_d$ )        | Max. 2 VCC @ 200 mA                                   | Campo operativo di<br>attivazione ( $S_a$ )    | $0 \leq S_a \leq 0,81 \times S_n$             |
| Protezione elettrica                | Inversione di polarità,<br>cortocircuito, transistori | Campo reale di attivaz. ( $S_r$ )              | $0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$ |
| Transitorio di tensione             | 1 kV/0,5 J  | Campo effettivo di attivaz. ( $S_u$ )          | $0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$ |
| Ritardo all'avvio ( $t_r$ )         | ≤ 20 ms   | Ripetibilità (R)                               | ≤ 5%  |
|                                     |   | Isteresi (H)                                   | 1 ÷ 20% of sensing dist.                      |

## Caratteristiche tecniche (cont.)

|  |  |
|--|--|
| <b>Temperatura</b><br>di funzionamento             | -40° a +80°C (-40° a +176°F)<br>breve esposizione (15') a<br>100°C durante il processo<br>di pulizia |
| di immagazzinaggio                                 | -40° a +80°C (-40° a +176°F)   |
| <b>Urti e vibrazioni</b>                           | IEC 60947-5-2/7.4  |
| <b>Materiale della custodia</b><br>Corpo<br>Fronte | Acciaio inox (AISI 316L)<br>PPS grigio- certificato FDA  |
| <b>Connessione</b><br>Connettore                   | M12 x 1  |
| <b>Grado di protezione</b>                         | IP67, IP68 (1 m, 7 giorni),<br>IP69K   |
| <b>Peso (cavo/dadi inclusi)</b>                    | Max. 70 g  |
| <b>Dimensioni</b>                                  | Vedere immagini qui sotto  |
| <b>Coppia di serraggio</b>                         | 25 Nm  |

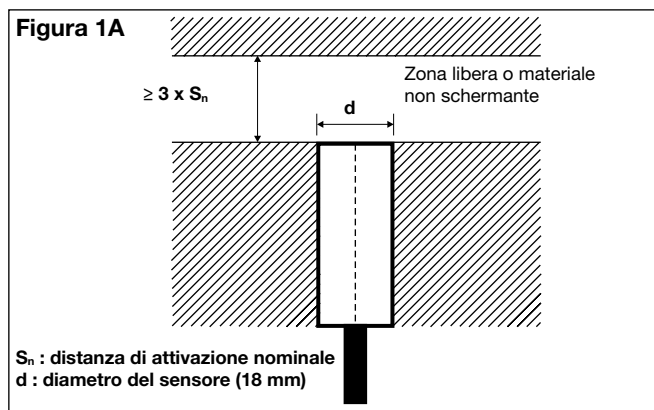
|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Approvazioni</b>   | cULus<br>cCSAus  | (UL508)<br>Come Process Control<br>Equipment for Hazardous<br>Locations.<br>- Class I, Division 2,<br>Groups A, B, C and D.<br>- T5, Enclosure Type 4.<br>Temperatura Ambiente<br>Ta: -25° a +60°C<br>CCC non è richiesto per i<br>prodotti con tensione di<br>alimentazione max. ≤ 36 V |
| <b>Nota:</b> I connettori (versione<br>...M1) non sono stati valutati.<br>L'idoneità del connettore<br>deve essere determinata<br>nell'applicazione finale. |  |  |
| <b>Protezione EMC</b><br>IEC 61000-4-2 (ESD)  | IEC 61000-4-3<br>IEC 61000-4-4<br>IEC 61000-4-6<br>IEC 61000-4-8 | Secondo IEC 60947-5-2<br>8 KV scarica elettrostatica<br>in aria,<br>4 KV scarica a contatto<br>3 V/m<br>2 kV<br>3 V<br>30 A/m  |
| <b>MTTF<sub>d</sub></b>   |  | 850 anni @ 50°C (122°F)  |

## Dimensioni (mm)

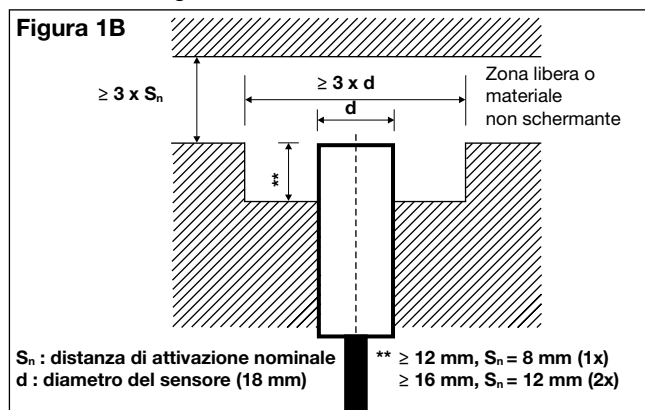


## Installazione

Sensore di prossimità a montaggio a filo, quando installato in materiale schermante, deve essere conforme alla figura 1A.



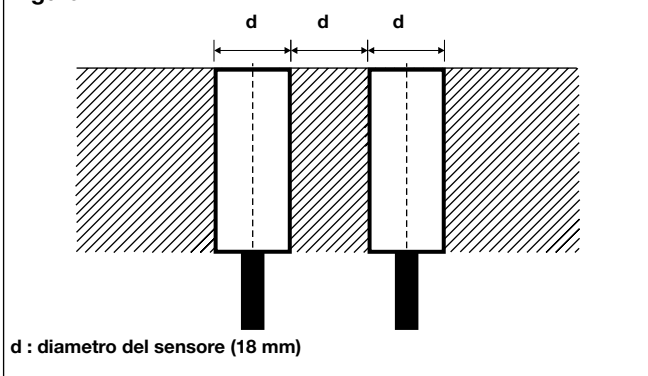
Sensore di prossimità a montaggio parzialmente schermato, quando installato in materiale schermante, deve essere conforme alla figura 1B.



## Installazione (cont.)

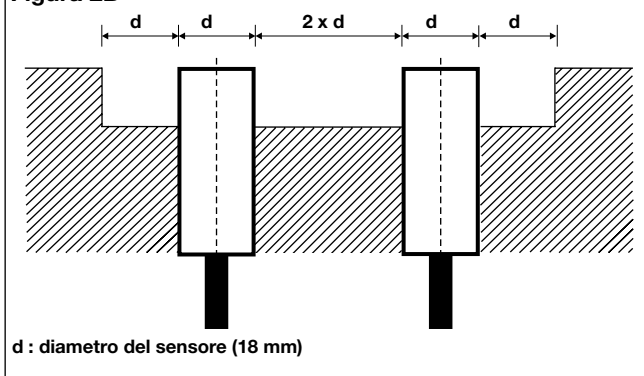
Sensore di prossimità a montaggio a filo, quando installati insieme in materiale schermante, deve essere conforme alla figura 2A.

Figura 2A



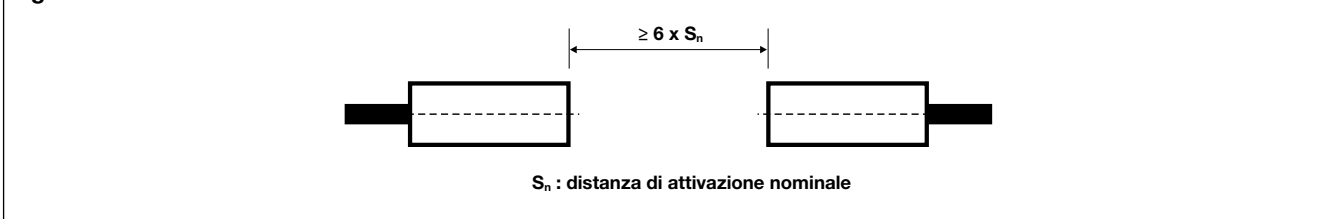
Sensore di prossimità a montaggio parzialmente schermato, quando installati insieme in materiale schermante, deve essere conforme alla figura 2B.

Figura 2B

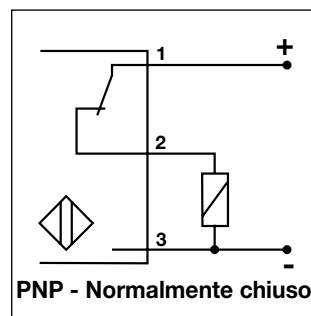
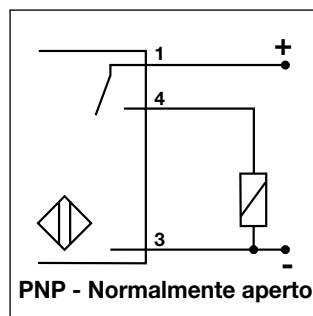
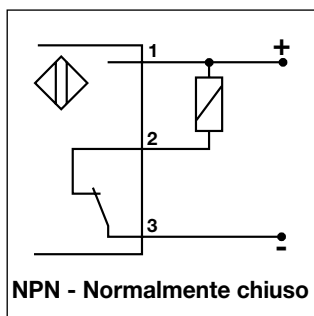
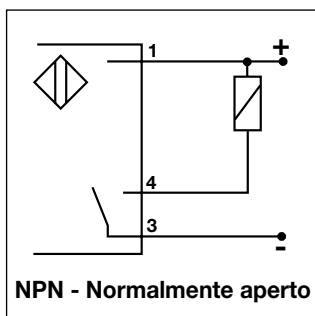


Per sensori installati uno di fronte all'altro, deve essere rispettato uno spazio minimo di  $6 \times S_n$  (Vedi figura 3).

Figura 3

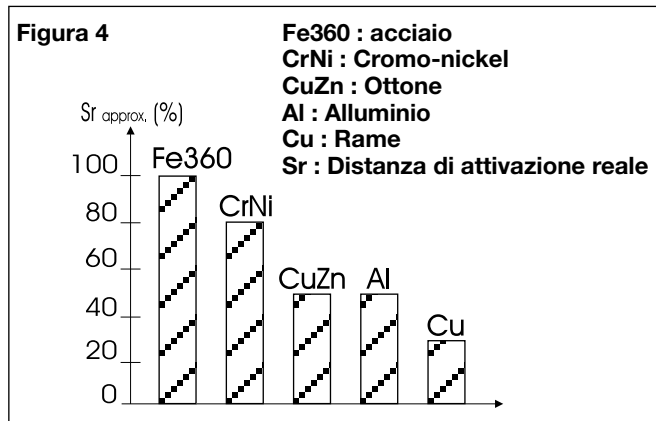


## Collegamenti elettrici



## Fattore di riduzione

La distanza di attivazione nominale è ridotta con l'uso di metalli e leghe oltre che dell'acciaio Fe360. I più importanti fattori di riduzione per i sensori di prossimità induttivi sono mostrati in Figura 4.



## Cavi connettorizzati IP69k

|  |                      |
|--|----------------------|
| Connettore a 4 fili, corpo a 90°, cavo di 2 m  | <b>CONB14NF-AP2W</b> |
| Connettore a 4 fili, corpo a 90°, cavo di 5 m  | <b>CONB14NF-AP5W</b> |
| Connettore a 4 fili, corpo dritto, cavo di 2 m | <b>CONB14NF-SP2W</b> |
| Connettore a 4 fili, corpo dritto, cavo di 5 m | <b>CONB14NF-SP5W</b> |

Per ogni ulteriore informazione o diverse opzioni, si prega di consultare le schede tecniche "Accessori generali".

## Accessori in dotazione

- Sensore di prossimità induttivo ICS.
- 2 dadi in acciaio inox
- Imballo: sacchetto in plastica