



Estratto dal nostro catalogo online:

***nero-15/CI***

Aggiornato al: 2026-09-03



## **nero**

Sensore ultrasonico M18: 4 raggi d'azione, 2 varianti di custodia, 2 modalità.

### **Caratteristiche speciali**

### **Caratteristiche base**

- > Variante con testina angolare 90°
- > Compatibilità ai requisiti UL per Canada e USA
- > 1 uscita di commutazione a commutazione pnp o npn
- > Uscita analogica 4–20 mA o 0–10 V
- > 4 raggi d'azione con un intervallo di misura da 20 mm a 1,3 m
- > Teach-in microsonic
- > Risoluzione 0,2 mm
- > Tensione d'esercizio 10–30 V

## ***I sensori ad ultrasuoni serie »nero«***

sono disponibili con un housing M18 in plastica. Esistono quattro taglie differenti di questi sensori ad ultrasuoni, che lavorano senza contatto e sono in grado di rilevare in modo affidabile oggetti da una distanza minima di 20 mm sino ad una distanza massima di 1.3 m.

### ***Per la famiglia di sensori nero***

sono disponibili 2 stadi di uscita e 4 raggi d'azione:



1 uscita di commutazione, in versione pnp oppure npn



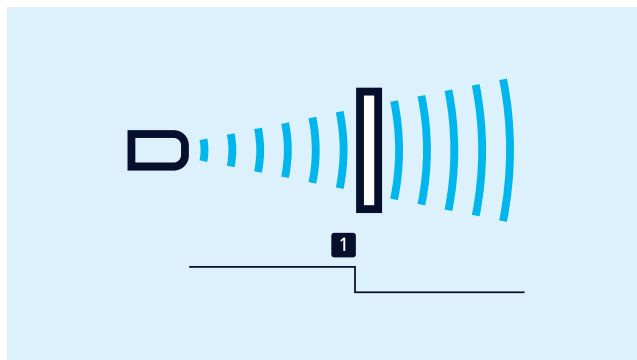
1 uscita analogica 4–20 mA o 0–10 V

### ***I sensori con uscita di commutazione conoscono tre modalità di funzionamento:***

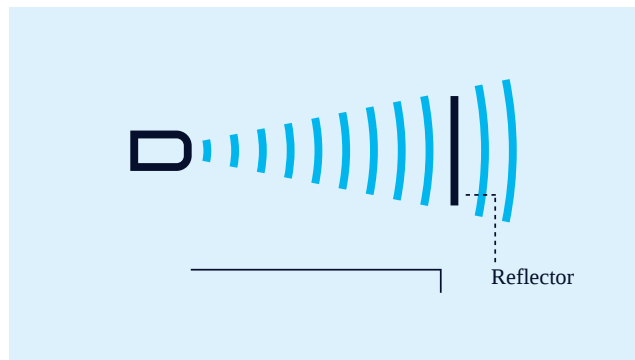
- punto di commutazione semplice
- barriera a riflessione a due vie
- modalità finestra

#### ***Teach-in di un punto di commutazione semplice***

- Posizionare l'oggetto da rilevare (1) alla distanza desiderata
- Posare il pin 2 su +U<sub>B</sub> per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 2 su +U<sub>B</sub> per circa 1 secondo



*Teach-in di un punto di commutazione*

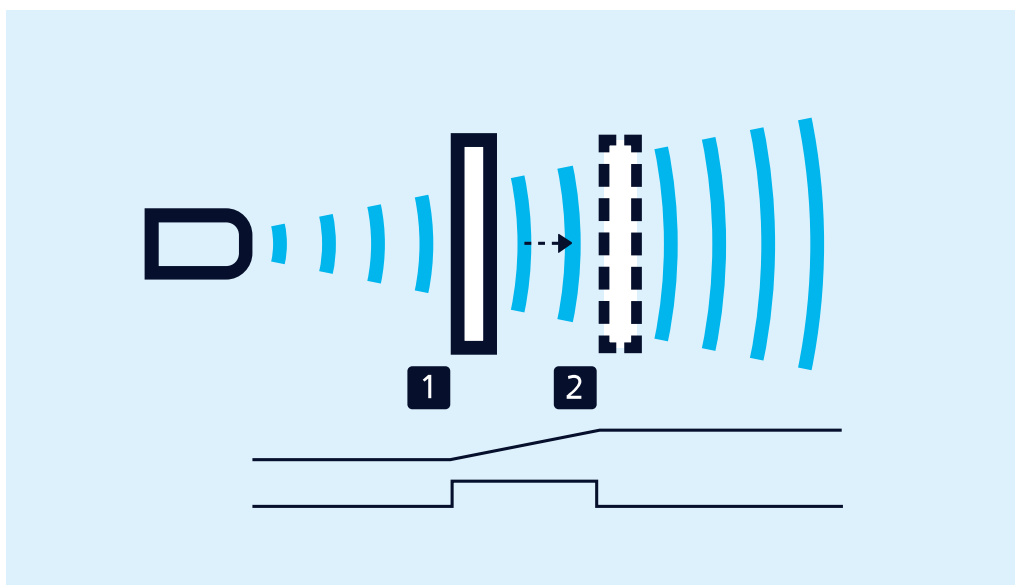


*Teach-in di una barriera a riflessione a due vie*

### **Teach-in di una barriera a riflessione a due vie**

con un riflettore montato fisso

- Posare il pin 2 su  $+U_B$  per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 2 su  $+U_B$  per circa 10 secondi



*Teach-in di una caratteristica analogica ovvero di una finestra con due punti di contatto*

### **Per l'impostazione di una finestra**

- Posizionare l'oggetto sul limite della finestra prossimo al sensore (1)
- Posare il pin 2 su  $+U_B$  per circa 3 secondi
- Spostare quindi l'oggetto sul limite della finestra lontano dal sensore (2)
- Quindi posare nuovamente il pin 2 su  $+U_B$  per circa 1 secondo

### **I contatti NA/NC**

e la linea caratteristica ascendente/discendente si impostano anche via pin 2.

***Un LED verde e uno giallo***

indicano lo stato dell'uscita e supportano il Teach-in microsonic.

***Hai esigenze speciali?***

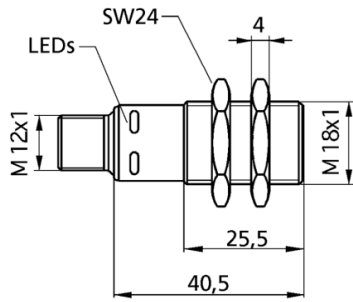
Niente di così semplice.

Con noi potete trovare facilmente una soluzione personalizzata.

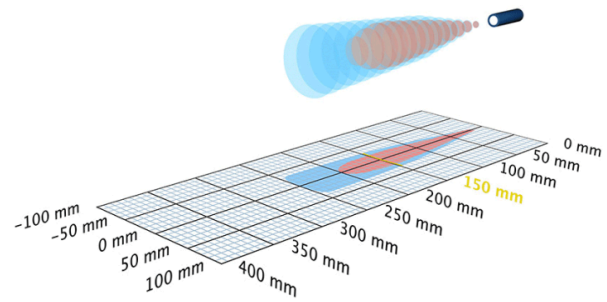
Parliamo della vostra applicazione: +49 231 97 51 51-82.

# nero-15/CI

## Disegno in scala



## Campi di rilevamento



$\int$  1 x analogico 4-20 mA

$\square \dots |||$  250 mm

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Struttura                | cilindrico M18                        |
| Modo operativo           | misurazione analogiche della distanza |
| Caratteristiche speciali | UL Listed                             |

### Specifico d'ultrasuoni

|                          |                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| Metodo di misurazione    | misurazione della durata dell'eco                      |
| Frequenza ultrasonica    | 380 kHz                                                |
| Zona cieca               | 20 mm                                                  |
| Raggio d'azione nominale | 150 mm                                                 |
| Raggio d'azione limite   | 250 mm                                                 |
| Risoluzione              | 0.056 mm to 0.297 mm, depending on the analogue window |
| Ripetibilità             | $\pm 0,15 \%$                                          |
| Precisione               | cambio della temperatura 0,17 %/K                      |

### Dati elettrici

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tensione d'esercizio $U_B$ | 10 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità |
| Ondulazione residua        | $\pm 10 \%$                                                 |
| Consumo di energia a vuoto | $\leq 40$ mA                                                |
| Tipo di connessione        | connettore circolare M12 a 4 poli                           |

### Uscite

|                       |                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uscite 1              | uscita analogica<br>corrente: 4-20 mA<br>ascendente/discendente selezionabile |
| Tempo di risposta     | 32 ms                                                                         |
| Ritardo disponibilità | $< 300$ ms                                                                    |

### Entrate

|           |                  |
|-----------|------------------|
| Entrata 1 | Teach-in-Eingang |
|-----------|------------------|

## Custodia

|                                       |                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Materiale                             | PBT                                                        |
| Trasformatore ultrasonico             | poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro |
| Classe di protezione secondo EN 60529 | IP 67                                                      |
| Temperatura d'esercizio               | -25° C fino a +70° C                                       |
| Temperatura di immagazzinamento       | -40° C fino a +85° C                                       |
| Peso                                  | 15 g                                                       |
| Altri versioni                        | nero-15/WK/CI                                              |
| Altre versioni                        | testina angolare 90°                                       |

## Dotazione/Caratteristiche speciali

|                                 |                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Compensazione della temperatura | no                                                      |
| Elementi di regolazione         | ingresso di controllo                                   |
| Possibilità di regolazione      | teach-in                                                |
| Synchronisation                 | no                                                      |
| Esercizio multiplex             | no                                                      |
| Elementi di visualizzazione     | LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: state of output |

## Accessori

|                        |                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Accessori utilizzabili | BF-18<br>KST4A-2/M12<br>KST4A-5/M12<br>KST4G-2/M12<br>KST4G-5/M12 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## Assegnazione dei pin

