

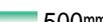
Fotosensori con alimentazione AC/DC



- Serie NAL
- Serie NE
- Serie NA
- Serie J
- Serie GM

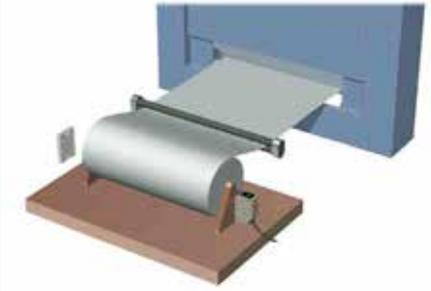
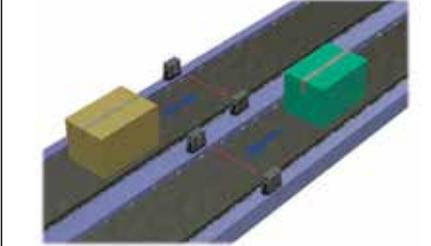
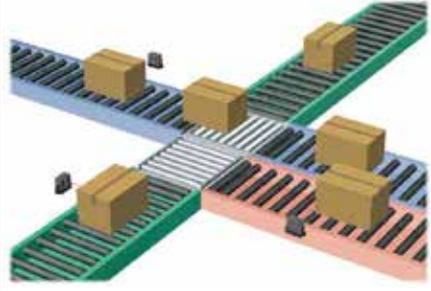
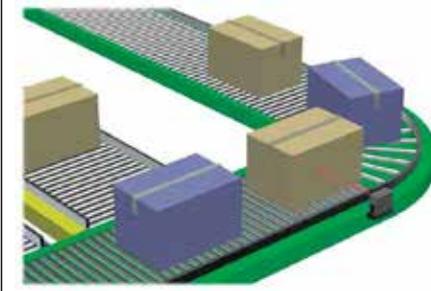
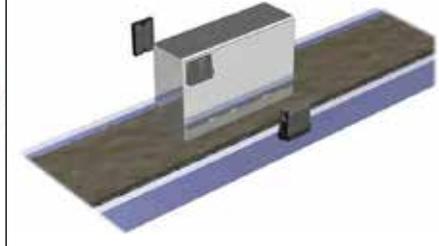
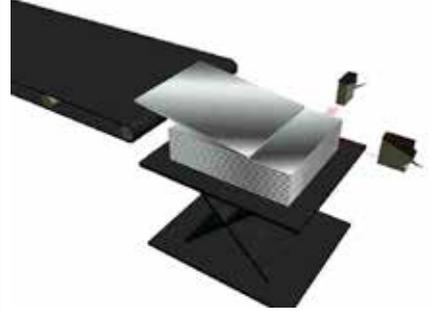
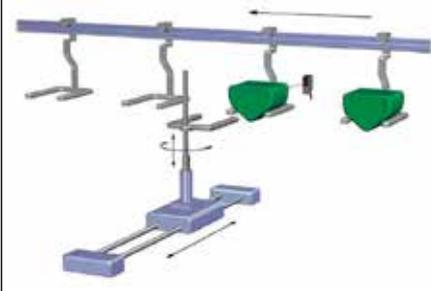
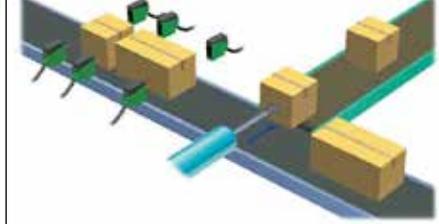
Fotosensori con alimentazione AC/DC

Modelli

| Tipo | Serie | | Metodo di rilevamento | Modello | Distanza di rilevamento | Pag. | |
|---------------------|-------------------|---|---|------------------------|--|------|---|
| Polariz. | NAL-M10RP |  | Riflessione polarizzata con catarifrangente | NAL-M10RP |  0.5-10m | F-4 | |
| Uscita cavo | NE |  (Disponibile anche la versione a connettore) | Sbarramento | NE-T30 |  30m | F-8 | |
| | | | | NE-T30D | | | |
| | | | | NE-T10R |  10m | | |
| | | | | NE-T10RD | | | |
| | | | Riflessione polarizzata con catarifrangente | NE-M5R NE-M5RD |  0.03-5m | | |
| Riflessione diffusa | NE-R10 NE-R10D |  1m | | | | | |
| Facile connessione | NA |  | Sbarramento | NA-T30 |  30m | F-12 | |
| | | | | NA-T30F | | | |
| | | | | NA-T20R |  20m | | |
| | | | | NA-T20RF | | | |
| | | | | NA-T20RA | Filtro anti-interferenza integrato | | |
| | | | | NA-T20RB | | |  10m |
| | | | | NA-T20RFA NA-T20RFB | | | |
| | | | Riflessione polarizzata con catarifrangente | NA-M7R NA-M7RF |  0.03-7m | | |
| Riflessione diffusa | NA-R10 NA-R10F |  1m | | | | | |
| Veloce sostituzione | J |  | Sbarramento | JT10R |  10m | F-16 | |
| | | | | JT10RF | | | |
| | | | Riflessione polarizzata con catarifrangente | JRM3R JRM3RF |  0.03-3m | | |
| | | | Riflessione diffusa | JR07 JR07F |  700mm | | |
| Robusto | GM |  | Sbarramento | GM30 |  30m | F-20 | |
| | | | | GM10 |  10m | | |
| | | | Catarifrangente | GM5 |  5m (con K-6) | | |
| | | | Riflessione diffusa | GM05 |  500mm | | |

Fotosensori con alimentazione AC/DC

■ Applicazioni

| | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Sensore per arresto carrello  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento posizione di veicolo in garage a livelli  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento livello di materiale in una tramoggia  |
| <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento della rimanenza di materiale avvolto  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento del passaggio di oggetti su nastri trasportatori  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento comparato di oggetti larghi  |
| <ul style="list-style-type: none">● Smistamento su linea d'imbarco  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento cartoni con sensore a riflessione diretta  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento di oggetti riflettenti  |
| <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento altezza di oggetti piani su elevatore  | <ul style="list-style-type: none">● Rilevamento oggetti su ganci per convogliatore  | <ul style="list-style-type: none">● Scelta in base alla lunghezza  |

NAL-M10RP

Fotosensore per lunghe distanze
luce polarizzata con catarifrangente

CE



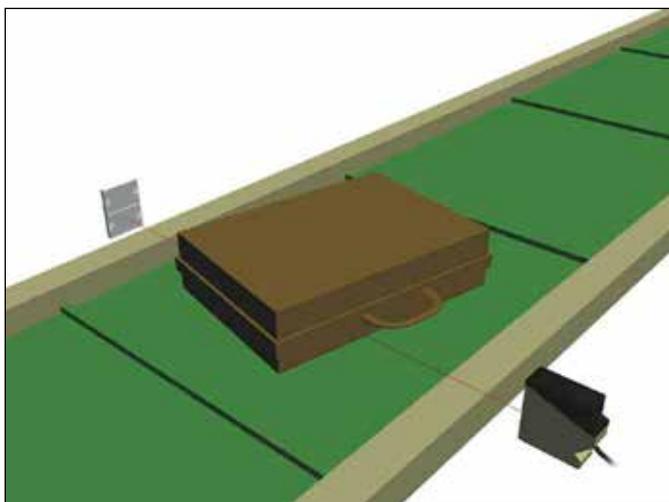
AC/DC
24V~240V

- Lunga distanza di rilevamento fino a 10 m con catarifrangente
- Rilevamento stabile di oggetti riflettenti
- Unico cablaggio semplificato
- Indicatore di stabilità per un controllo veloce dell'operatività

Modelli

| Tipologia | Distanza di rilevamento | Modello | Modo operativo | Uscita | Alimentazione |
|---|--|------------------|--------------------------------|------------------|---------------|
|  Luce polarizzata con catarif. |  0.5-10m | NAL-M10RP | Light-ON/Dark-ON selezionabile | Uscita a relè 1a | 24-240V AC/DC |

- Lunghe distanze di rilevamento fino a 10 m ideali per il rilevamento di larghi oggetti o trasportatori
- La versione con catarifrangente richiede un'unico collegamento.



- Luce polarizzata con catarifrangente per il rilevamento stabile di oggetti riflettenti
- Veloce controllo delle condizioni di rilevamento con l'indicatore di stabilità

Caratteristiche

| Modello | | NAL-M10RP | |
|--------------------|-----------------------|---|-------------------------------|
| Rating/performance | Metodo di rilevamento | Luce polarizzata con catarifrangente | |
| | Distanza di rilevam. | 0.5-10m con catarifrangente K-77 | |
| | Target | Oggetti riflettenti, oggetti opachi | |
| | Alimentazione | 24-240V AC/DC $\pm 10\%$ 50/ 60Hz | |
| | Consumo | 2W max. | |
| | Uscita | Uscita a relè 1a / Rating: 3 A 250 VAC max. carico 30 VDC max. carico | |
| | Modo operativo | Light-ON/Dark-ON selezionabile | |
| | Tempo di risposta | 15 ms o meno | |
| | Angolo operativo | 30° | |
| | Caratteristiche | Emettitore | LED rosso (670nm) |
| Indicatore | | Operatività: LED arancione LED Stabilità: LED verde | |
| Interruttore | | Light-ON/Dark-ON | |
| Materiale | | Custodia | Policarbonato |
| | | Lenti | Acrilico |
| | | Coperchio | Policarbonato |
| | | Staffa di montaggio | Acciaio inossidabile (SUS304) |
| Cablaggio | | Blocco terminale (con viti M3.5) | |
| Peso | | 200 g max. (compresa staffa di fissaggio) | |
| Accessori | | Manuale istruzioni, staffa, catarifrangente K-77 | |

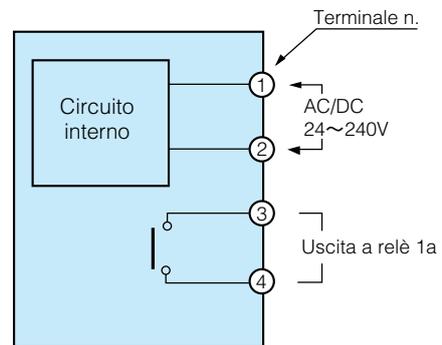
- La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dall'accoppiamento tra il sensore ed il tipo di catadiotro adottato.
- La distanza di rilevamento è il campo in cui è possibile posizionare il catadiotro. Il sensore può rilevare un oggetto anche in un campo estremamente ridotto.

Caratteristiche ambientali

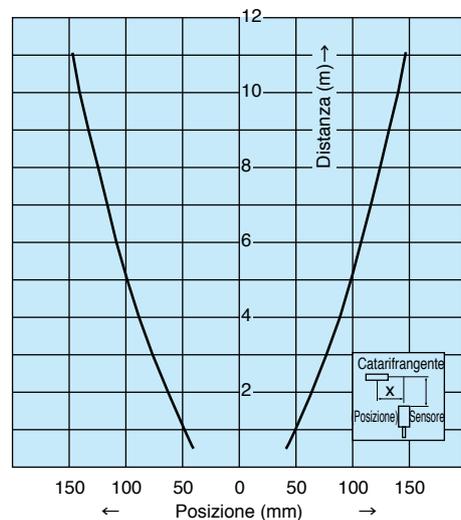
| Ambiente | | Luca solare: illuminazione superficie ricevente 10,000 lx max. Luca ad incandescenza: illuminazione superficie ricevente 3,000 lx max. |
|------------------------|---|---|
| Temperatura ambiente | -25 - +55 °C (senza brina) | |
| Umidità ambiente | 35-85%RH (senza condensa) | |
| Grado di protezione | IP67 | |
| Vibrazioni | 10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni | |
| Shock | 500 m/s ² / 3 volte ognuna in 3 direzioni | |
| Resistenza dielettrica | 2,000 VAC per 1 min. | |
| Isolamento | 500 VDC, 100 MΩ o maggiore | |

Schema di collegamento

- Uscita a relè



Caratteristiche direzionali (esempio tipico)



NAL-M10RP

Utilizzo corretto

Pannello



◆ Indicatore operatività (O.P)

Il LED arancione illuminato indica l'operatività

◆ Indicatore di stabilità (STB)

Il LED verde si illumina quando il livello dell'intensità di luce ricevuta si trova in un range che permette una stabile attivazione (120% o maggiore del livello di attivazione) o una stabile disattivazione (80% o minore del livello di attivazione).

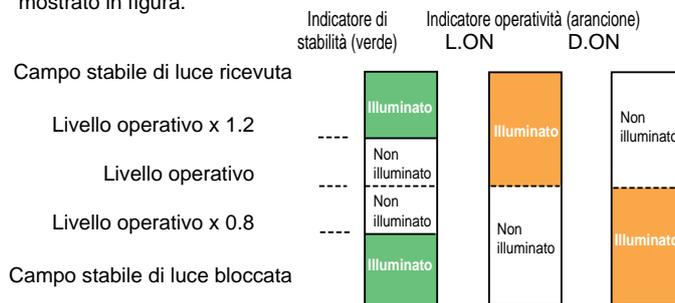
◆ Interruttore D.ON/L.ON

[D.ON] uscita attivata con luce bloccata

[L.ON] uscita attivata con luce ricevuta

Indicatori

- L'indicatore di operatività (LED arancione) e l'indicatore di stabilità (LED verde) mostrano rispettivamente due livelli di intensità luminosa come mostrato in figura.



- Dopo aver allineato l'asse ottico, usare un oggetto per interrompere e liberare il fascio di luce alcune volte per assicurarsi che il rilevamento sia stabile.
- Il funzionamento in condizioni di stabilità rende più affidabile il sistema in caso di variazioni introdotte dopo la taratura.

Distanza di rilevamento con catarifrangente

La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato.

| Catarifrangente | K-77 | K-8 | K-7 | K-71 | S-510G |
|-------------------------|---------|---------|----------|--------|--------|
| Distanza di rilevamento | 0,5-10m | 0,5-10m | 0,5-7,5m | 0,5-4m | 0,5-6m |
| Incluso | sì | no | no | no | no |



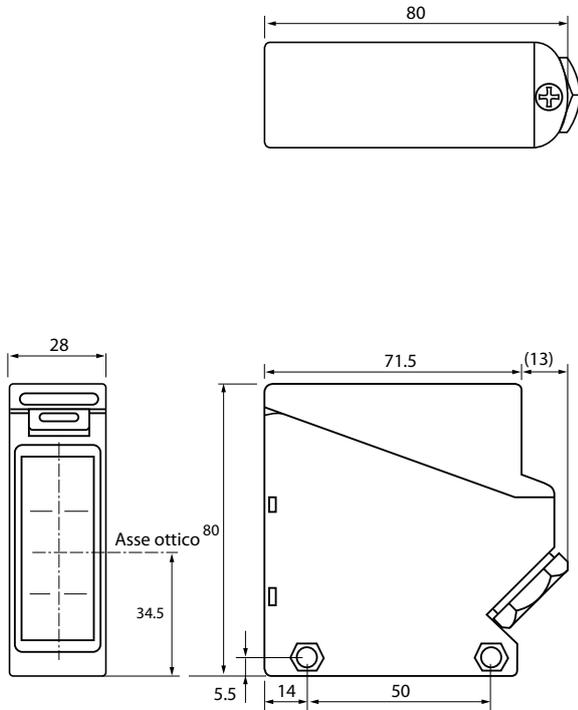
- Non utilizzare questo prodotto per la protezione delle persone.
- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
- Questo prodotto non è protetto alle esplosioni.

NAL-M10RP

Dimensioni (in mm)

Custodia

CAD

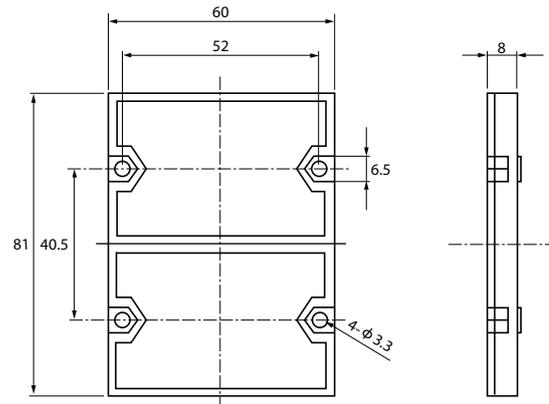


Catarifrangente K-77 (accessorio incluso)

Materiale specchio: acrilico

Materiale base: ABS resistente al calore

CAD

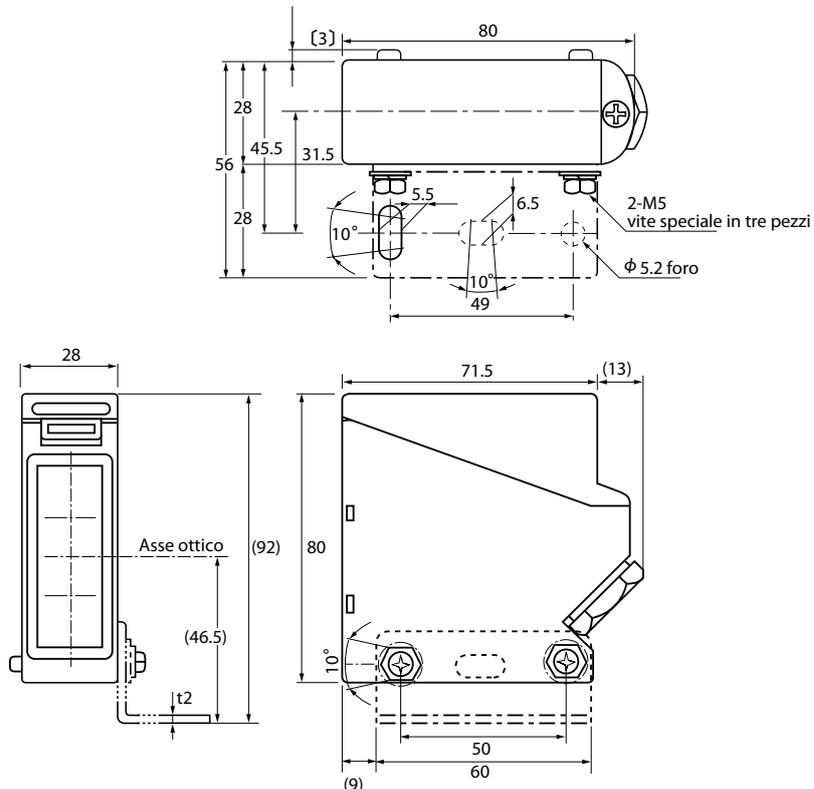


Con staffa di montaggio (accessorio incluso)

Accessori:

2 viti in SUS

2 dadi in SUS





- Massima semplicità
- Serie mini fra tutti i modelli con alimentazione AC/DC
- Dimensioni 18 x 55 x 35 mm
 - Lunga distanza di rilevamento e lettura precisa
 - Rilevamento stabile di oggetti riflettenti utilizzando luce polarizzata e catarifrangente
 - LED rosso per facile regolazione (a sbarramento, e con catarifrangente)
 - Altissima stabilità di funzionamento
 - Possibilità di installazioni adiacenti con filtro polarizzatore (opzionale) (a sbarramento)

Modelli

| Tipi | Distanza di rilevamento | Modello | | Uscita | Note |
|---|-------------------------|------------|-----------|---|--|
| | | Dark-ON | Light-ON | | |
| ↑ A sbarramento | 10m | NE-T10RD | NE-T10R | Uscita a relè 1c | “-J” indica i modelli con uscita cavo con connettore |
| | | NE-T10RD-J | NE-T10R-J | | |
| | 30m | NE-T30D | NE-T30 | | |
| | | NE-T30D-J | NE-T30-J | | |
| ☯ Luce polarizz. con catarifrang. | 0.03-5m | NE-M5RD | NE-M5R | Sensori con alta velocità, a richiesta Fotorelay MOS a lunga durata | |
| | | NE-M5RD-J | NE-M5R-J | | |
| ↓↑ A riflessione diretta | 1m | NE-R10D | NE-R10 | | |
| | | NE-R10D-J | NE-R10-J | | |

Parti opzionali

| Tipo | Articolo | Per modello | Descrizione | | Note |
|--------------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------|--|--|
| Maschera di riduzione | NE-P3 | NE-T10R (D) NE-T30 (D) | Ø foro 3mm | Pag. 394 per le distanze con maschera | Necessarie due maschere da montare su trasmettitore e ricevitore |
| | NE-P5 | | Ø foro 5mm | | |
| | NE-P5 x 1 | | Ø foro 5x1mm | | |
| Catarifrangente | K-71 | NE-M5R (D) | Distanza di rilevamento: 0,03-2m | | |
| | S-510G | | Distanza di rilevamento: 0,1-2m | | |
| Filtro anti-interferenza | NE-PFA | NE-T10R (D) | Filtro polarizzatore orizzontale | | La distanza di rilevamento è di 5m con filtro montato |
| | NE-PFB | | Filtro polarizzatore verticale | | |
| Staffa di montaggio | NE-B1 | Tutti i modelli | Montaggio orizzontale | | Materiale: SUS |
| | NE-B2 | | Montaggio verticale | | Materiale: SUS |
| | NE-B1C | | Montaggio orizzontale | | Materiale: Acciaio ricoperto in cromo trivalente |
| | NE-B2C | | Montaggio verticale | | Materiale: Acciaio ricoperto in cromo trivalente |
| Cavo con connettore | FAC-A2R2 | NE-TL10R | Uscita cavo con connettore (J) | Per trasmettitore dei tipi a sbarramento | 2m |
| | FAC-A2R5 | NE-TL30 | | | 5m |
| | FAC-A4R2 | NE-TR10R (D) NE-TR30 (D) | | Per ricevitore dei tipi a sbarramento, luce polarizzata, a riflessione diffusa | 2m |
| | FAC-A4R5 | NEM-5R (D) NE-R10 | | | 5m |

Caratteristiche

| Modello | NE-T10RD | NE-T10R | NE-T30D | NE-T30 | NE-M5RD | NE-M5R | NE-R10D | NE-R10 |
|-------------------------|---|----------|--|----------|---|----------|------------------------|----------|
| Metodo di rilevamento | A sbarramento | | | | Luce polarizzata con catarifrangente | | A riflessione diretta | |
| Distanza di rilevamento | 10m | | 30m | | 0,03-5m (*1) | | 1m | |
| Oggetto rilevato | Opaco Ø 20 min. | | | | Riflettente, opaco | | Opaco, traslucido | |
| Alimentazione | AC/DC24-240V, +/-10%, 50/60HZ | | | | | | | |
| Consumo | Trasmettitore: <1,5 W Ricevitore: <2 W max. | | Trasmettitore: <1,8 W Ricevitore: <2 W max. | | <2 W. | | | |
| Uscita | Uscita a relè 1c / Rating: 1 A (250 VAC max. carico 30 VDC max. carico) (*2) (*3) | | | | | | | |
| Modo operativo | Dark-ON | Light-ON | Dark-ON | Light-ON | Dark-ON | Light-ON | Dark-ON | Light-ON |
| Tempo di risposta | 5ms max. | | | | | | | |
| Isteresi | - | - | - | - | - | - | 10% max. | |
| Angolo operativo | 3% (al ricevitore) | | 5% (al ricevitore) | | 30% (al ricevitore) | | - | |
| Emittitore | LED rosso (700nm) | | LED infrarosso (880nm) | | LED rosso (700nm) | | LED infrarosso (880nm) | |
| LED indicatore | - | | Trasmettitore: LED rosso alimentazione | | Operatività: LED rosso Stabilità: LED verde | | | |
| | Ricevitore: Operatività: LED rosso / Stabilità: LED verde | | | | | | | |
| Potenzimetro (VR) | - | | | | Con potenziometro di regolazione | | | |
| Materiale | Lenti: acrilico / Custodia: ABS resistente al calore | | | | | | | |
| Collegamento (*3) | Uscita cavo (Diametro esterno 6) Trasmettitore: 0.3 mm ² x 2 fili, 2 m, grigio Ricevitore: 0.3 mm ² x 5 fili, 2 m, nero | | | | Uscita cavo (Diametro esterno 6) 0.3 mm ² x 5 fili, 2 m, nero | | | |
| Peso | Trasmettitore: 150 g max. / Ricevitore: 150 g max. | | | | 150 g max. | | | |
| Note | (*1) Se utilizzato con catarifrangente K-7 incorporato (*2) A richiesta sensori con alta velocità, relè MOS (1a) (*3) Sui sensori -J la lunghezza del cavo compreso il connettore è di 300mm. Il connettore femmina cablato è opzionale. L'uscita dei sensori -J con uscita cavo e connettore è di tipo 1a. I sensori di questa serie non hanno la staffa di montaggio inclusa nella confezione. Le staffe per montaggio verticale o orizzontale sono opzionali. | | | | | | | |
| Accessori | Manuale istruzioni (catarifrangente K-7 per i modelli NE-M5RD e NE-M5R) | | | | | | | |

- La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dall'accoppiamento tra il sensore ed il tipo di catadiotro adottato.
- La distanza di rilevamento è il campo in cui è possibile posizionare il catadiotro. Il sensore può rilevare un oggetto anche in un campo estremamente ridotto.

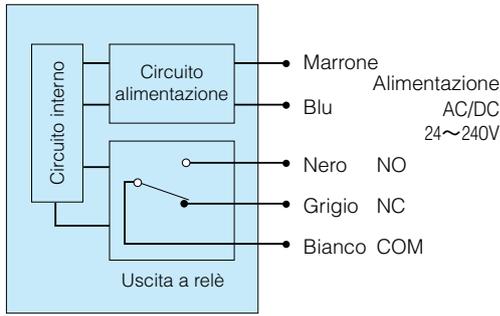
Caratteristiche ambientali

| | | |
|----------|------------------------|---|
| Ambiente | Luce ambiente | 10,000 lx max. |
| | Temperatura ambiente | -25 ~ +55 °C (senza brina) |
| | Umidità ambiente | 35-85%RH (senza condensa) |
| | Grado di protezione | IP66 |
| | Vibrazioni | 10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni |
| | Shock | 100 m/s ² / 3 volte ognuna in 3 direzioni |
| | Resistenza dielettrica | 1.500 VAC per 1 minuto |
| | Isolamento | A 500 VDC, 100 MΩ o maggiore |



(Staffa di montaggio opzionale)

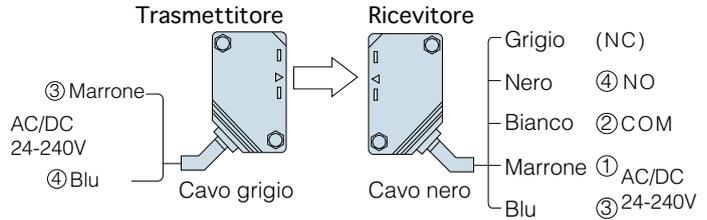
Schema di collegamento



Il trasmettitore della versione a sbarramento ha solo l'alimentazione

Connessione

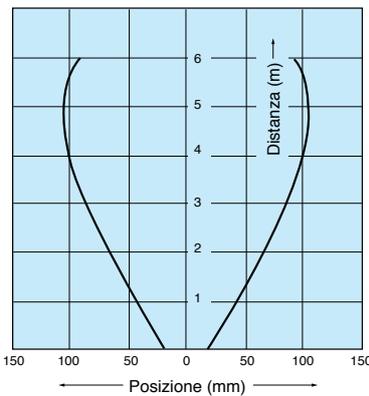
Ricevitore delle versioni a sbarramento, della versione a luce polarizzata con catarifrangente e della versione a riflessione diffusa



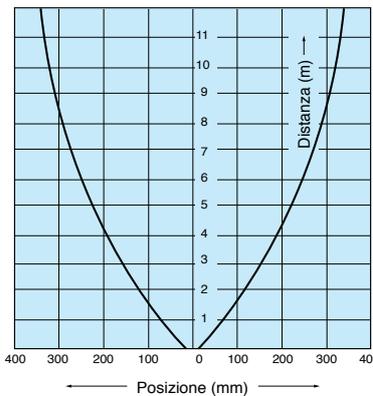
- I numeri cerchiati corrispondono ai pin della versione a connettore -J
- L'uscita della versione -J è 1 a.

Caratteristiche direzionali (esempi tipici)

NE-M5RD - NE-M5R

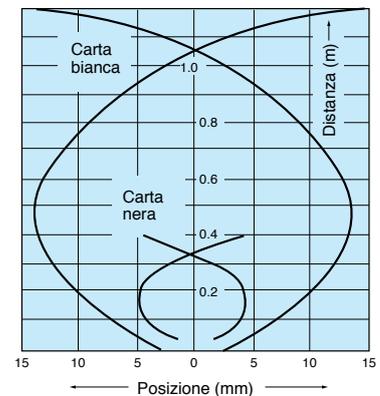


NE-T10RD - NE-T10R



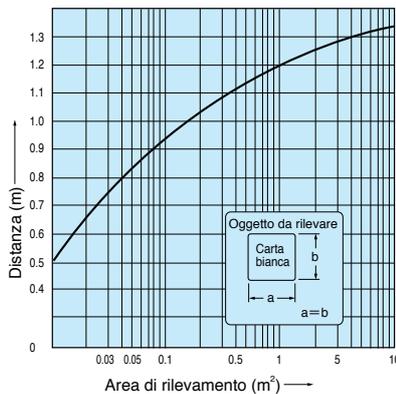
Caratteristiche area di attivazione

NE-R10 - NE-R10D



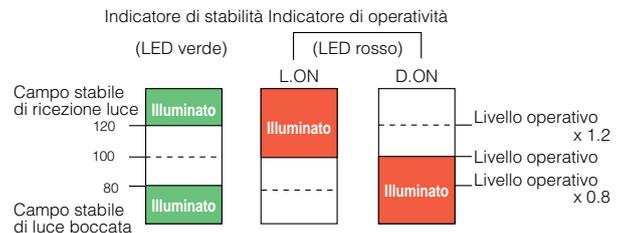
Caratteristiche area-distanza (esempi tipici)

NE-R10 - NE-R10D



Indicatori

- Gli indicatori permettono un facile allineamento dell'asse ottico e della regolazione della sensibilità. Impostando la sensibilità in un range che permette un rilevamento stabile, si ha una maggiore affidabilità in caso di cambiamenti nell'ambiente operativo dopo il settaggio.
- L'indicatore operativo (LED rosso) e l'indicatore di stabilità (LED verde) mostrano rispettivamente la differenza dei livelli di intensità luce ricevuta, come mostrato in figura.



Maschere (opzionali)

Le maschere descritte sotto sono disponibili per i modelli a sbarramento. L'uso delle maschere riduce il diametro dell'oggetto minimo rilevabile e la distanza tra proiettore e ricevitore.

Maschera

NE-P3 (□ 3mm) NE-P5 (□ 5mm) NE-P5x1 (5x1mm)

Distanza di rilevamento con la maschera montata su trasmettitore e ricevitore.

| Modelli sensori | Modelli maschere | | |
|-----------------|------------------|-------|---------|
| | NE-P3 | NE-P5 | NE-P5x1 |
| NE-T10R (D) | 1m | 3m | 0.7m |
| NE-T30 (D) | 3m | 7m | 2m |

Distanza di rilevamento con catarifrangente, mod. NE-M5RD

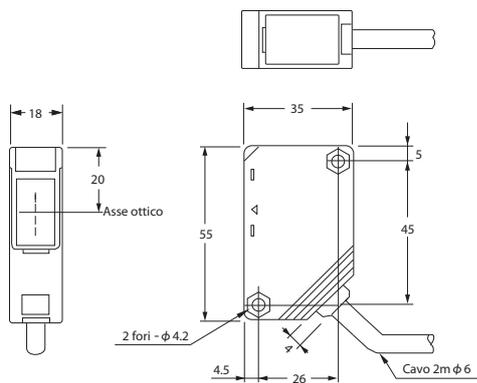
La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato.

| Tipo catarif. | Distanza di rilevam. |
|---------------|----------------------|
| K-7 | 0.03~5m |
| K-71 | 0.03~2m |
| S-510G | 0.1 ~3m |

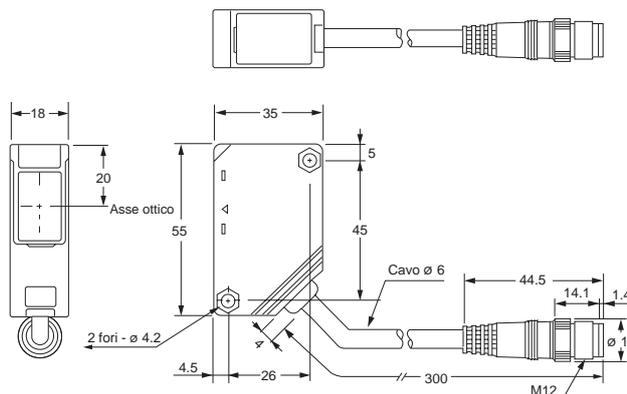
Dimensioni (in mm)

Custodia

CAD

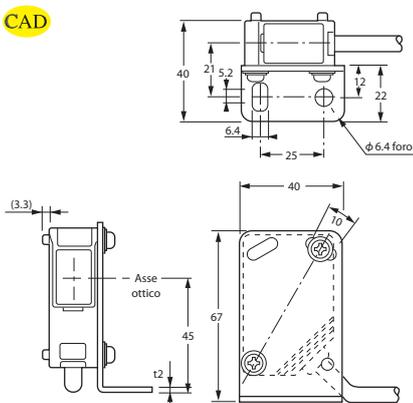


Uscita cavo con connettore versione -J

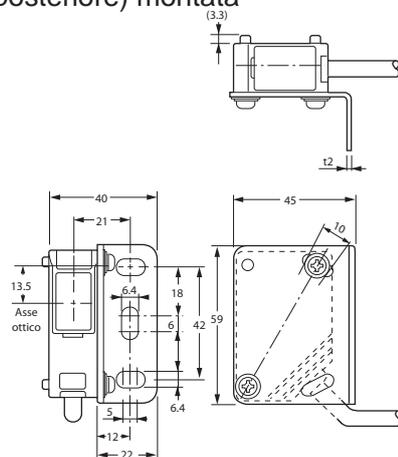


Con staffa di montaggio NE-B1 (verticale) montata

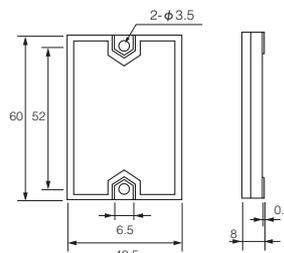
CAD



Con staffa di montaggio NE-B2 (posteriore) montata



Catarifrangente K-7



Superficie riflettente effettiva: 56 x 36 mm
 Montaggio: con viti M3
 (in alternativa utilizzare adesivo)
 Grado di protezione: IP 67
 Materiale specchio: acrilico
 Materiale base: ABS resistente al calore

Nei sensori della serie NE non sono incluse le staffe di montaggio, ma a richiesta sono fornibili due tipi di staffe. La massima coppia di serraggio della custodia del sensore e della staffa non deve superare 0.8 N·m.

Filtro anti interferenza (opzionale)

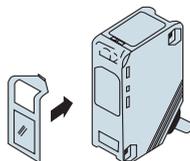
Modello

NE-PFA (polarizzazione orizzontale)

NE-PFB (polarizzazione verticale)

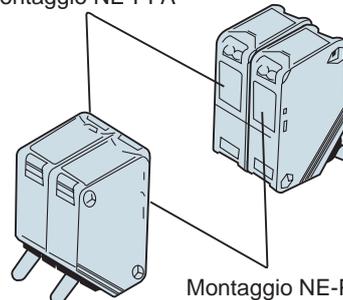
L'uso dei filtri anti interferenza permette il montaggio adiacente dei fotosensori a sbarramento.

Nel montaggio adiacente di due sensori usare il tipo longitudinale per una coppia e quello orizzontale per l'altra.



Inserire nelle scanalature sopra e sotto le lenti del trasmettitore e del ricevitore.

Montaggio NE-PFA



Montaggio NE-PFB

Può essere montato sul modello NE-T10R (D). La distanza di rilevamento con i filtri montati arriva fino a 5 m.



- Non utilizzare questo prodotto per la protezione delle persone.
- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
- Questo prodotto non è protetto alle esplosioni.

CE



- Connessioni su morsettiera con coperchio trasparente di protezione
- Compatibile con alimentazione universale
- Luce polarizzata con catarifrangente per un rilevamento stabile di oggetti riflettenti
- LED rosso per facile regolazione
- Alta resistenza ai disturbi

Modelli

| Tipo | Distanza di rilevamento | Modello | Ritardo | Modo operativo | Uscita |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|---------|--|---------------------|
| | | | | | |
| A sbarramento | 20m | NA-T20R | — | Light-ON/ Dark-ON selezionabile Modelli con "F" alla fine dell'articolo hanno funzione Light-ON/Dark- ON e ritardo | Uscita a relè 1a |
| | | NA-T20RF | sì | | |
| | 10m | NA-T20RA※ | — | | |
| | | NA-T20RB※ | — | | |
| | | NA-T20RFA※ | sì | | |
| | NA-T20RFB※ | sì | | | |
| 30m | NA-T30 | — | | | |
| | NA-T30F | sì | | | |
| Luce polariz. con catarif. | 0.03-7m | NA-M7R | — | | |
| | | NA-M7RF | sì | | |
| Riflessione diretta | 1m | NA-R10 | — | | |
| | | NA-R10F | sì | | |

*Non esiste interferenza tra i modelli A e B

Parti opzionali

| Tipo | Modello | Per modelli | Descrizione | |
|------------------|----------------|--|---|---|
| Maschera adesiva | AP35 | NA-T20R NA-T20RF NA-T30 NA-T30F | Distanza di rilevamento con adesivo montato su entrambi trasmettitore e ricevitore del NT-T20R(F) □ 3mm.....1m □ 5mm.....3.5m | L'adesivo ha fori da □ 3 e □ 5. Servono due adesivi per il montaggio su entrambi, ricevitore e trasmettitore. |
| Catarifrangente | K-71 S-510G | NA-M7R NA-M7RF | Distanza di rilevamento: 0.03-3.5m Distanza di rilevamento : 0.1-4m | |
| Boccola in gomma | JV7 | Tutti i modelli | Diametro cavo compatibile: 6-8 mm | |

- Le staffe di montaggio sono accessori

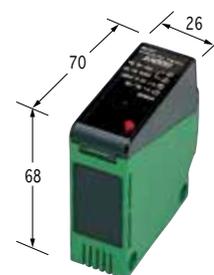
Caratteristiche tecniche

| Tipo | | Base | | | | Multifunzione (con ritardo) | | | |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|---------------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Modello | | NA-T30 | NA-T20R | NA-M7R | NA-R10 | NA-T30F | NA-T20RF | NA-M7RF | NA-R10F |
| Metodo di rilevamento | | A sbarramento | | Luce polarizzata con catari-frangente | A riflessione diretta | A sbarramento | | Luce polarizzata con catari-frangente | A riflessione diretta |
| Distanza di rilevamento | | <30m | <20m | 0,03m - <7m (con K7) | <1m (200x200mm carta bianca) | <30m | <20m | 0,03m - <7m (con K7) | <1m (200x200mm carta bianca) |
| Oggetto rilevato | | Oggetto opaco Ø > 22mm | | Riflettente, opaco | Opaco, traslucido | Oggetto opaco Ø > 22mm | | Riflettente, opaco | Opaco, traslucido |
| Alimentazione | | 24-240VAC/DC +/-10%, 50/60HZ | | | | | | | |
| Consumo | Trasmittitore | <1,8W | <1,5W | <2W | | <1,8W | <1,5W | <2W | |
| | Ricevitore | <2W | <2W | | | <2W | <2W | | |
| Uscita | | Uscita a relè 1a / Rating: 3 A / 250 VAC max. / carico 30 VDC max. | | | | | | | |
| Modo operativo | | Light-ON / Dark-ON selezionabile | | | | <ul style="list-style-type: none"> Light-ON/Dark-ON selezionabile Ritardo selezionabile Interruttore per selezionare tra ON-Delay, OFF_Delay, one-shot disabilitato con interruttore. Ritardo 0,1-5 s | | | |
| Tempo di risposta | | 10ms max. | | | | | | | |
| Isteresi | | - | - | - | <10% | - | - | - | <10% |
| Angolo operativo | | 3° al ricevitore | | 30° al catar. | - | 3° al ricevitore | | 30° al catar. | - |
| Emettitore (lunghezza d'onda) | | LED infrarosso (880nm) | LED rosso (700nm) | | LED infrarosso (880nm) | LED infrarosso (880nm) | LED rosso (700nm) | | LED infrarosso (880nm) |
| LED indicatore | Trasmittitore | Alimentaz.: arancione | - | Alimentazione: arancione | | Alimentaz.: arancione | - | Alimentazione: arancione | |
| | Ricevitore | Operatività: arancione | | | Operatività: arancione | | | | |
| Potenziometro (VR) | | - | - | - | Regolazione sensibilità | Regolazione ritardo | | | Regolazione sensibilità e ritardo |
| Interruttore (SW) | | Light-ON / Dark-ON | | | | Con FUNCTION.SW OND.: on-delay o side...Light-ON ●side...Dark-ON OFD.: off-delay o side...Light-ON ●side...Dark-ON OST.: one-shot o side...Light-ON ●side...Dark-ON NORM.: ritardo disab. o side...Light-ON ●side...Dark-ON | | | |
| Materiale | | Lenti: acrilico / Custodia: ABS resistente al calore / Coperchio: acrilico | | | | | | | |
| Collegamento (*3) | | Blocchi terminali (vite M3.5) | | | | | | | |
| Peso | Trasmittitore | ~ 170g | ~ 150g | ~ 170g | | ~ 170g | ~ 150g | ~ 170g | |
| | Ricevitore | ~ 170g | ~ 170g | | | ~ 170g | ~ 170g | | |
| Accessori | | Manuale istruzioni, staffa (catari-frangente K-7 per i modelli NA-M7R e NA-M7RF) | | | | | | | |

- La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catari-frangente dipendono dall'accoppiamento tra il sensore ed il tipo di catadiotro adottato.
- La distanza di rilevamento è il campo in cui è possibile posizionare il catadiotro. Il sensore può rilevare un oggetto anche in un campo estremamente ridotto.

Caratteristiche ambientali

| | | |
|----------|------------------------|---|
| Ambiente | Luce ambiente | 10,000 lx max. |
| | Temp. ambiente | -25 ~ +55 °C (senza brina) |
| | Umidità amb. | 35-85%RH (senza condensa) |
| | Grado di protezione | IP66 |
| | Vibrazioni | 10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni |
| | Shock | 100 m/s ² / 3 volte ognuna in 3 direzioni |
| | Resistenza dielettrica | 1500 VAC per 1 min. |
| | Isolamento | 500 VDC, 100 MΩ o maggiore |



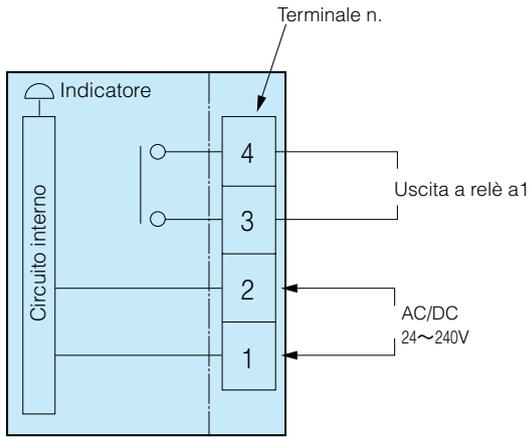
• Compatibile a DIN-PG11

Aggiungere la sigla x-PGE alla fine della sigla per il collegamento conforme a DIN PG11

• Boccola in gomma

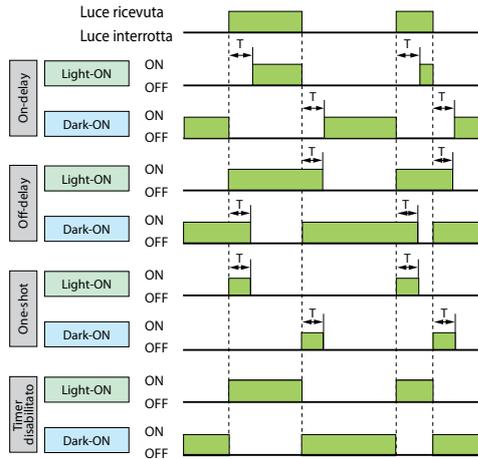
I modelli standard hanno montato un cavo di 9-11 mm di diametro. Utilizzando cavi di 6-8mm utilizzare la boccola in gomma opzionale.

Schema di collegamento



(Nota) Nella versione a sbarramento solo il trasmettitore è alimentato.

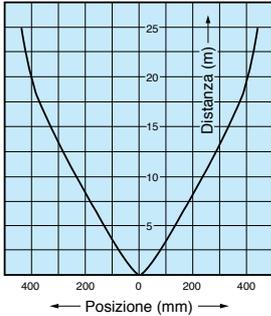
Tabella ritardi versione "F" (multifunzione)



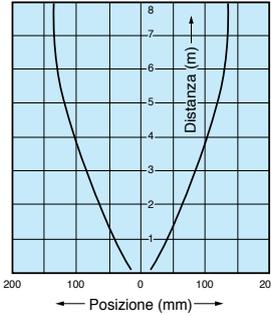
T: ritardo regolabile tra 0.1-5 sec. compreso ritardo incluso con la regolazione.

Caratteristiche direzionali (esempi tipici)

NA-T20R, NA-T20RF

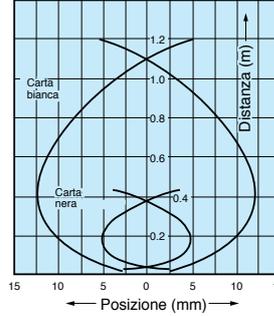


NA-M7R, NA-M7RF



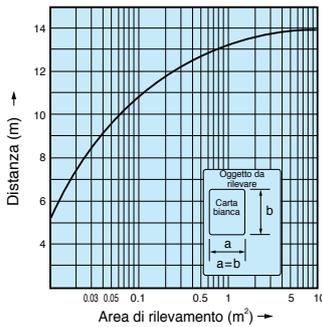
Caratteristiche area di attivazione (esempi tipici)

NA-R10, NA-R10F



Caratteristiche distanza-area (esempi tipici)

NA-R10 - NA-R10F



Maschera

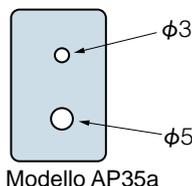
La maschera descritta sotto è fornibile a richiesta per i modelli a sbarramento. L'utilizzo della maschera riduce il diametro del min. oggetto rilevabile e l'area di attivazione.

Attaccare gli adesivi con gli stessi lati in alto per allineare i fori con l'asse ottico. Gli adesivi sono progettati per permettere l'allineamento automatico dell'asse ottico e del foro allineando l'adesivo nella parte concava del sensore con entrambi i lati in alto o in basso. Non tagliare l'adesivo in 2 parti

Per i modelli
NA-T20R
NA-T20RF

Distanza di rilevamento con maschera su entrambi trasmettitore e ricevitore

| Maschera | □ 3 | □ 5 |
|----------------------|-----|------|
| Distanza di rilevam. | 1m | 3.5m |



Distanza di rilevamento in base al catarifrangente

Modelli utilizzabili

NA-M7R

NA-M7RF

| Catarifrangente | Distanza di rilevam. |
|-----------------|----------------------|
| K-7 | 0.03~7 m |
| K-71 | 0.03~3.5m |
| S-510G | 0.1 ~4 m |

Dimensioni (in mm)

CAD

Con staffa di montaggio montata (accessorio)

Note)

Asse ottico 1: a sbarramento

Asse ottico 2: a riflessione diretta, luce polarizzata con catarifrangente

Accessori:

2 viti e 2 dadi in SUS

Catarifrangente K-7 (accessorio)

Superficie riflettente effettiva: 56 x 36 mm

Montaggio: con viti M3 (in alternativa utilizzare adesivo)

Grado di protezione: IP 67

Materiale specchio: acrilico

Materiale base: ABS resistente al calore

La massima coppia di serraggio della custodia e della staffa è di 0.8 N·m max.

Pannello operativo e funzioni

Tipo a riflessione diretta NA-R10

● L.ON
○ D.ON

Con l'interruttore si selezionano il modo Light-ON (L.ON) e Dark-ON (D.ON). Assicurarsi di girare fino in fondo l'interruttore. (Per i modelli NA-TR20R, NA-M7R e NA-R10)

Tipo a riflessione diretta con ritardo NA-R10F

- O.P.L (indicatore operatività) LED rosso illuminato con uscita relè attivata.
- FUNCTION Interruttore per selezione funzioni, utilizzato per la temporizzazione dell'uscita a relè o per il modo operativo.
- TIME Regolazione del ritardo da 0,1 a 5 sec.
- SENS Regolazione sensibilità: ruotando in senso orario aumenta la sensibilità.

"F" (versione multifunzione)

● Configurare l'impostazione con l'interruttore FUNCTION sul pannello.

Impostazione Dark-ON

One-shot

Uscita del segnale dopo il rilevamento.

On-delay

Uscita ritardata del segnale dopo il rilevamento

Off-delay

Uscita estesa per un tempo specifico

Disabilitato



- Non utilizzare questo prodotto per la protezione delle persone.
- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
- Questo prodotto non è protetto alle esplosioni.



- Velocità di montaggio e sostituzione

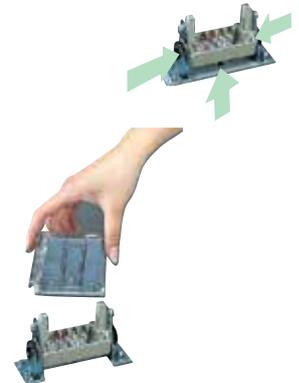
- 3 aperture per il cavo

- Rilevamento oggetti metallici e riflettenti

- Custodia piatta

- Diverse funzioni integrate

- Maggiore spazio per il cablaggio



Modelli

| Metodo di rilevamento | Distanza di rilevamento | Modello | Ritardo | Modo operativo | Uscita |
|---|-------------------------|---------|----------|--|-----------|
| ↑ A sbarramento | 10m | JT10R | - | Light-ON / Dark-ON (con interruttore) | A relè 1a |
| ☉ Luce polarizzata con catarifrangente | 0,03-3m | JRM3R | | | |
| ↕ A riflessione | 700mm | JR07 | | | |
| ↑ A sbarramento | 10m | JT10RF | Previsto | Light-ON / Dark-ON e tempo di ritardo selezionabile (con interruttore) | |
| ☉ Luce polarizzata con catarifrangente | 0,03-3m | JRM3RF | | | |
| ↕ A riflessione | 700mm | JR07F | | | |

Parti opzionali

| Tipo | Modello | Per modelli | Descrizione | Note |
|------------------|---------|-----------------|--|--|
| Maschera adesiva | JP37 | JT10R JT10R | Distanza di rilevamento con adesivo montato su entrambi trasmettitore e ricevitore Ø 3mm.....2,5m Ø 5mm.....6m | L'adesivo ha fori da Ø 3 e Ø 5. Servono due adesivi per il montaggio su entrambi, ricevitore e trasmettitore. |
| Boccola in gomma | JV7 | Tutti i modelli | Cavo compatibile: Ø esterno 6-8mm | |

- Le staffe di montaggio sono accessori

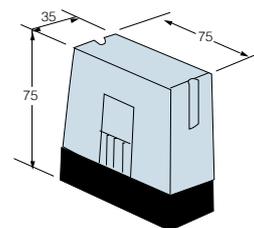
Caratteristiche tecniche

| Tipo Modello | Base | | | Multifunzione (con ritardo) | | |
|-------------------------|---|--------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| | JT10R | JRM3R | JR07 | JT10RF | JRM3RF | JR07F |
| Metodo di rilevamento | A sbarramento | Luce polarizzata con catarifrangente | A riflessione diretta | A sbarramento | Luce polarizzata con catarifrangente | A riflessione diretta |
| Distanza di rilevamento | 10m | 0,03m - <7m (con K7) | 700mm (200x200mm carta bianca) | 10m | 0,03m - <7m (con K7) | 700mm (200x200mm carta bianca) |
| Oggetto rilevato | Oggetto opaco Ø > 16mm | Riflettente, opaco | Opaco, traslucido | Oggetto opaco Ø > 16mm | Riflettente, opaco | Opaco, traslucido |
| Alimentazione | 24-240VAC/DC +/-10%, 50/60Hz | | | | | |
| Consumo | <2W <2W | <2W | | <2W <2W | <2W <2W | <2W |
| Uscita | Uscita a relè 1a / Rating: 2 A / 250 VAC max. | | | | | |
| Modo operativo | Light-ON / Dark-ON selezionabile con interruttore | | | <ul style="list-style-type: none"> Light-ON/Dark-ON selezionabile Ritardo selezionabile Interruttore per selezionare tra ON-Delay, OFF_Delay, one-shot disabilitato con interruttore. Ritardo 0,1-1s, 1-10s | | |
| Tempo di risposta | 5ms max. (*) | | | | | |
| Isteresi | - | - | <10% | - | - | 10% |
| Angolo operativo | 5° al ricevitore | 30° al catarif. | - | 5° al ricevitore | 30° al catarif. | - |
| Emettitore | LED rosso | | LED infrarosso | LED rosso | | LED infrarosso |
| LED indicatore | Trasm. P.L.Alimentaz.: rosso Ric. O.P.L. Operatività: rosso STB Stabilità: verde | | OP.L. Operatività: rosso STB Stabilità: verde | Trasm. P.L.Alimentaz.: rosso Ric. O.P.L. Operatività: rosso STB Stabilità: verde | | OP.L. Operatività: rosso STB Stabilità: verde |
| Potenzimetro (VR) | - | - | Regolazione sensibilità (al ricevitore) | Regolazione ritardo (al ricevitore) | | Regolazione sensibilità e ritardo (al ricevitore) |
| Interruttore (SW) | Light-ON / Dark-ON (integrato sul sensore) | | | Con FUNCTION.SW (selezione tra le funzioni) OND.: on-delay ◦side...Light-ON ●side...Dark-ON OFD.: off-delay ◦side...Light-ON ●side...Dark-ON OST.: one-shot ◦side...Light-ON ●side...Dark-ON NORM.: ritardo disab. ◦side...Light-ON ●side...Dark-ON (con interruttore sul sensore) Interruttore campo del ritardo: 0,1-1s: tempo variabile 0,1 e 1 secondo con TIME VR 1-10s: tempo variabile 1 e 10 secondi con TIME VR (interruttore scorrevole integrato sul sensore) | | |
| Materiale | Custodia: acrilico | | | | | |
| Collegamento | Blocchi terminali (vite M3.5) | | | | | |
| Peso | Trasmettitore/ Ricevitore ~ 250g | ~ 250g | | Trasmettitore/ Ricevitore ~ 250g | ~ 250g | |
| Accessori | Manuale istruzioni, staffa (catarifrangente K-7 per i modelli JRM) | | | | | |
| Note | (*) Con un tempo di risposta veloce utilizzare una frequenza <30/min. per preservare la vita del relè | | | | | |

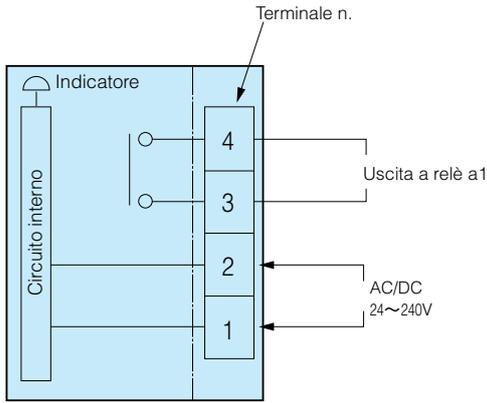
La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevato per le versioni a riflessione con catarifrangente dipendono dal catarifrangente utilizzato. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore può rilevare un oggetto anche a distanze molto corte.

Caratteristiche ambientali

| | |
|------------------------|---|
| Luce | 10.000 lx max. |
| Temperatura | -25...+55°C (senza brina) |
| Umidità | 35-85%RH (senza condensa) |
| Grado di protezione | IP66 |
| Vibrazioni | 10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni |
| Resistenza dielettrica | 1500 VAC per 1 min. |
| Isolamento | 500 VDC, 100 M Ohm o maggiore |

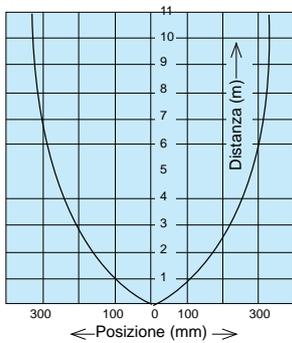


Schema di collegamento

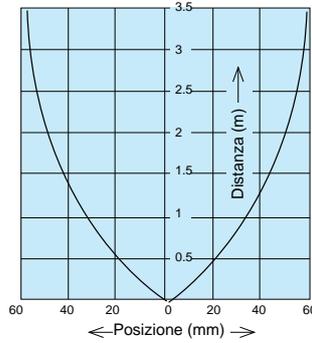


Curve caratteristiche: (esempi tipici)

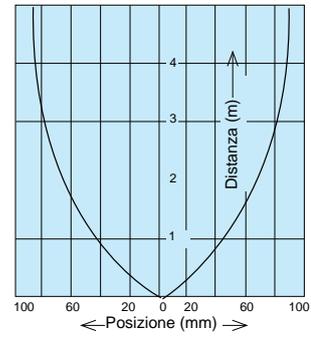
JT10R - JT10RF



JRM3R - JRM3RF

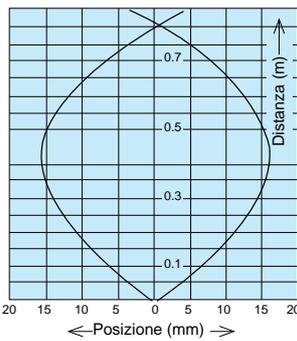


Con due catarifrangenti K7
JRM3R - JRM3RF



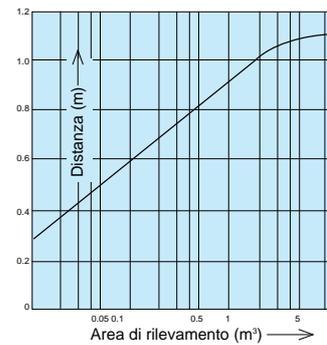
Curve caratteristiche: Posizione di rilevamento

JR07 - JR07F



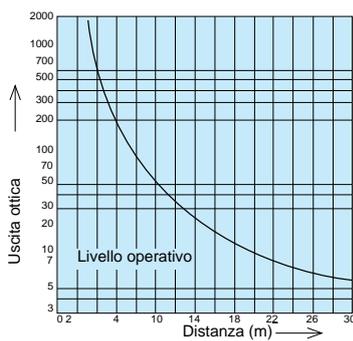
Curve caratteristiche: Area-distanza (es. tipico)

JR07 - JR07F

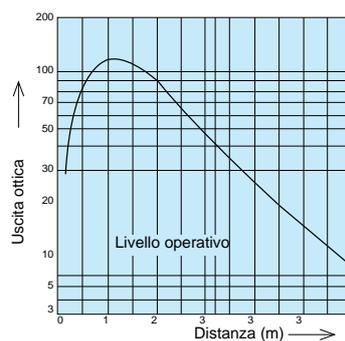


Curve caratteristiche: Guadagno (esempi tipici)

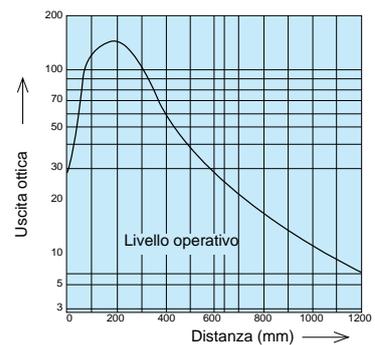
JT10R - JT10RF



JRM3R - JRM3RF



JR07 - JR07F



Dimensioni (in mm)

CAD Con staffa di montaggio inserita (accessorio)

- Accessori: 2 viti, 2 dadi
- Materiale SUS

Dimensioni fori di montaggio

4-M5x8

100

24

11.7

13.1

17.8

30

R3

Circa 7°

18.5

17.5

6.5

75

78

40

12

16

50

6.5

10

40

Indicatore

Ricevitore

Trasmittitore

• Materiali
Specchio: acrilico
Base: ABS resistente al calore

Riflettore K-7
(previsto nei modelli a riflessione a luce polarizzata)

CAD

2-Ø 3.5

60

52

6.5

40.5

8

0.2

Effettiva superficie riflettente:
56 x 36 mm
Montaggio: assicurato con viti M3 (in alternativa si può usare anche l'adesivo)
Protezione: IP 67

Viti utilizzate: JIS B 0202 PF1/2
Compatibilità diametro del cavo: 9-11 mm
Quando si usa un cavo di Ø 6-8 mm, montare la boccola opzionale <JV7>.

Impostazione modo e interruttore

Gli interruttori per la selezione del modo operativo e la funzione del tempo sono sulla base del sensore

Modello di base

Selettore Ligh-ON/Dark-ON



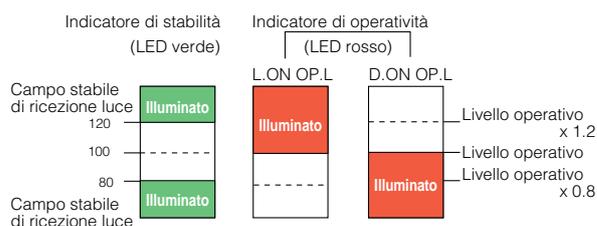
Modello multifunzione

Selettore funzione Selettore ritardo



Indicatori

- L'indicatore operativo (LED rosso) e l'indicatore di stabilità (LED verde) mostrano rispettivamente la differenza dei livelli di intensità luce ricevuta, come mostrato in figura.
- Dopo l'allineamento degli assi ottici e la regolazione della sensibilità utilizzare il target per bloccare e sbloccare il raggio di luce più volte per assicurarsi che il livello di sensibilità si trovi in un range che permette una stabile attivazione e disattivazione.



Descrizione dei potenziometri

Modello di base

A riflessione
JR07



Regolazione sensibilità

Modello multifunzione

A riflessione
JR07F



Regolazione sensibilità
Regolazione ritardo

Modello multifunzione

Ricevitore
JTR10RF

A luce polarizzata
con catarifrangente
JRM3RF



Regolazione ritardo

Maschera (opzionale)

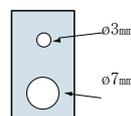
La maschera descritta sotto è fornibile a richiesta per i modelli a sbarramento. L'utilizzo della maschera riduce il diametro del min. oggetto rilevabile e l'area di attivazione.

Attaccare gli adesivi con gli stessi lati in alto per allineare i fori con l'asse ottico.

Gli adesivi sono progettati per permettere l'allineamento automatico dell'asse ottico e del foro allineando l'adesivo nella parte concava del sensore con entrambi i lati in alto o in basso. Non tagliare l'adesivo in 2 parti

Distanza di rilevamento su entrambi trasmettitore e ricevitore

| Maschera | 3 | 5 |
|----------------------|------|----|
| Distanza di rilevam. | 2,5m | 6m |





- Uscita a relè con alimentazione standard
- Robusta custodia pressofusa

- Tutti i modelli sono provvisti di indicatore operativo (GM05 anche con regolazione della sensibilità)
- Connessione semplificata

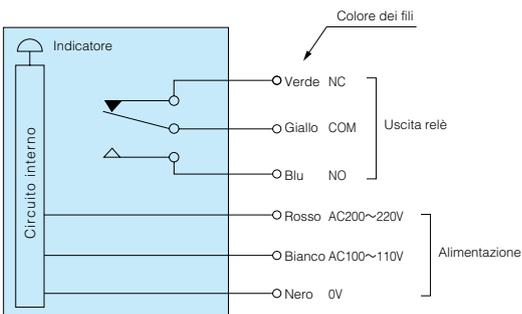
Modelli

| Metodo di rilevamento | Distanza di rilevamento | Modello | Modo operativo | Uscita | Note |
|--|-------------------------|---------|----------------|-----------|---------------------------|
|  A sbarramento | 30m | GM30 | Dark-ON | A relè 1a | |
| | 10m | GM10 | | | |
|  Con catarifrangente | 0,2-5m | GM5 | Light-ON | | Catarifrangente opzionale |
|  A riflessione |500mm | GM05 | | | |

Parti opzionali

| Tipo | Modello | Per modelli | Descrizione |
|-----------------|---------|-------------|---------------------------------|
| Catarifrangente | K-6 | GM5 | Distanza di rilevamento: 0,2-5m |

Schema di collegamento



Modelli GM30 I contatti COM e NO sono chiusi con luce bloccata.
GM10 I contatti COM e NC sono chiusi con luce ricevuta.
 Tagliare i fili non utilizzati per evitare contatti indesiderati.

Modello GM5 I contatti COM e NO sono chiusi con luce bloccata.
 I contatti COM e NC sono chiusi con luce ricevuta.
 Tagliare i fili non utilizzati per evitare contatti indesiderati.

Modello GM05 I contatti COM e NO sono chiusi con luce ricevuta.
 I contatti COM e NC sono chiusi con luce bloccata.
 Tagliare i fili non utilizzati per evitare contatti indesiderati.

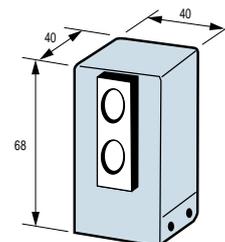
Caratteristiche tecniche

| Modello | GM30 | GM10 | GM5 | GM05 |
|-------------------------|--|---|--|--|
| Metodo di rilevamento | A sbarramento | | Con catarifrangente | Riflessione diffusa |
| Distanza di rilevamento | 30m | 10m | 0,2-5m (con catarifrangente K-6) | 500mm (200x200mm carta bianca) |
| Oggetto rilevato | Oggetto opaco Ø > 24mm | | | - |
| Alimentazione | 100VAC, 110V / 200V, 220V +/-10%, 50/60Hz | | | |
| Consumo | Trasmettitore: 1,2VA o meno Ricevitore: 1 VA o meno | | 1,1VA o meno | 1,8VA o meno |
| Uscita | Uscita a relè 1c / Rating: 2 A / 250 VAC max. | | | |
| Modo operativo | Dark-ON | | | Light-ON |
| Tempo di risposta | 25ms max. | | | |
| Luce ambiente | 13.000 lux max. | 13.000 lux max. | 20.000 lux max. | 50.000 lux max. |
| Emettitore | LED infrarosso | | | |
| LED indicatore | Trasmettitore: alimentazione rosso Ricevitore: operatività rosso | | Operatività rosso | |
| Potenziometro (VR) | - | - | - | Regolazione sensibilità (al ricevitore) |
| Materiale | Custodia: acrilico Lenti: vetro | | | |
| Collegamento | Cavo Ø esterno 6 mm Trasmettitore: 0,5mm ² x 3 fili, 1m Ricevitore: 0,3mm ² x 6 fili, 1m | | Cavo Ø esterno 6 mm 0,3mm ² x 6 fili, 1m | |
| Peso | Trasmettitore ~ 390g Ricevitore ~ 390g | | ~ 420g | |
| Accessori | Manuale istruzioni, staffa | | | |
| Note | Trasmettitore GM30 (L) Ricevitore GM30 (R) | Trasmettitore GM10 (L) Ricevitore GM10 (R) | Con catarifrangente K-6 | - |

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevato per le versioni a riflessione con catarifrangente dipendono dal catarifrangente utilizzato. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore può rilevare un oggetto anche a distanze molto corte.

Caratteristiche ambientali

| | |
|------------------------|---|
| Temperatura | -10...+50°C (senza brina) |
| Umidità | 35-85%RH (senza condensa) |
| Grado di protezione | IP54 |
| Vibrazioni | 10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni |
| Resistenza dielettrica | 1500 VAC per 1 min. |
| Isolamento | 500 VDC, 100 M Ohm o maggiore |

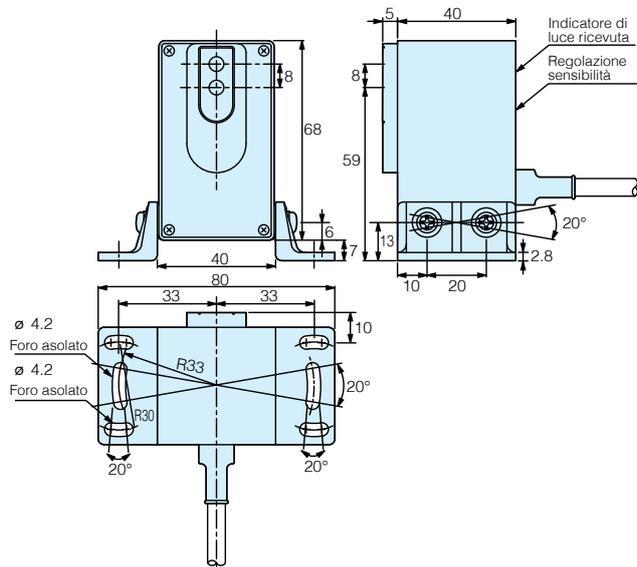


Dimensioni (in mm)

GM05 Con staffa montata

Accessori: staffa
4 viti in resina

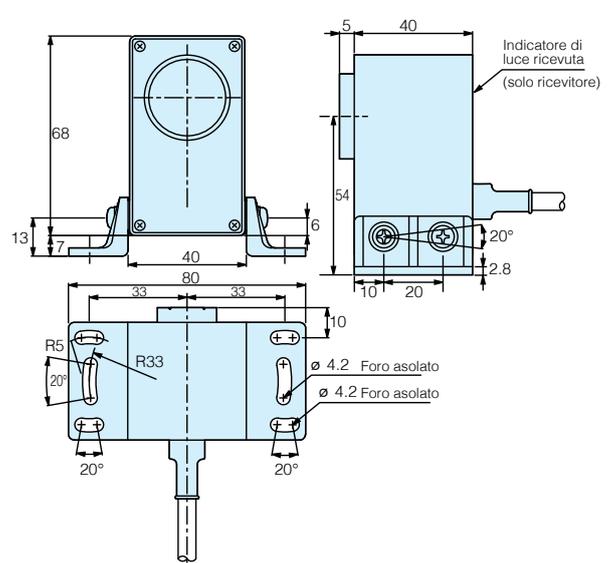
CAD



GM10 Con staffa montata

Accessori: staffa
4 viti in resina

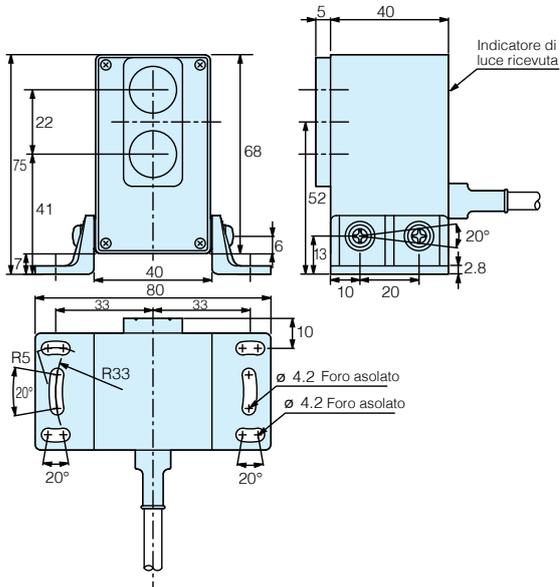
CAD



GM5 Con staffa montata

Accessori: staffa
4 viti in resina

CAD



Catarifrangente K-6

Materiali:
Specchio acrilico
Base ABS resistente al calore

CAD

