

**SUNX**

**SENSORE  
FOTOELETTRICO  
ECONOMICO, COMPATTO,  
CON AMPLIFICATORE  
INCORPORATO**

**CX-30**

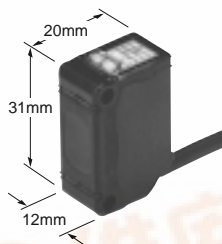
**Funzioni di base  
e facilità d'uso**



Conforme Direttive EMC

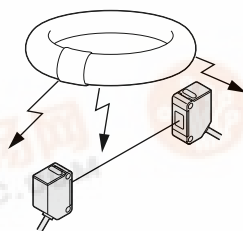
### Compattezza

La profondità è di soli 20mm.



### Non influenzabile dalla luce fluorescente

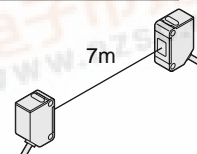
Non influenzabile dalla luce fluorescente ad alta frequenza anche se con frequenza simile a quella propria di funzionamento.



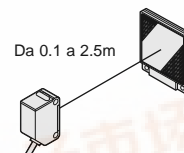
### Economico

Dotato delle funzioni di base, facile da usare e a basso costo.

**CX-31□ (a sbarramento)**

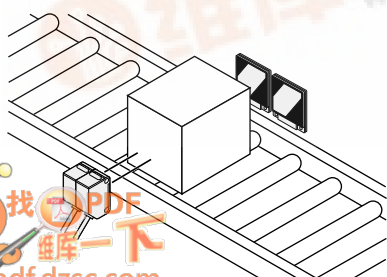


**CX-39□ (a catarifrangente con filtri polarizzatori)**



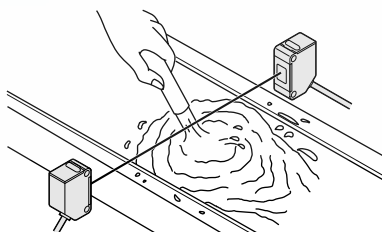
### Montaggio affiancato di due sensori

I sensori a catarifrangente con filtri polarizzatori (**CX-39A** o **CX-39B**) sono dotati della funzione automatica anti mutue interferenze che permette il montaggio affiancato di due sensori.



### Resistenza all'acqua

Il sensore ha grado di protezione IP67 e staffe di montaggio in acciaio inossidabile (fornibili su richiesta).



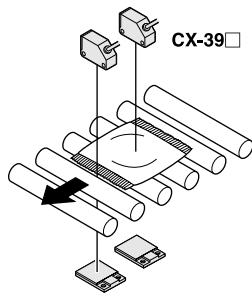
(\*) Tener presente che, se esposto all'acqua durante il funzionamento, il sensore può rilevare anche l'acqua stessa.

### Montaggio versatile

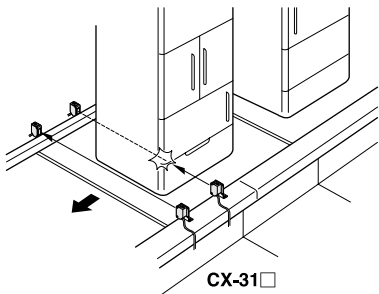
Selezionare il modello di staffa adatto alla propria installazione fra i tipi disponibili.

APPLICAZIONI

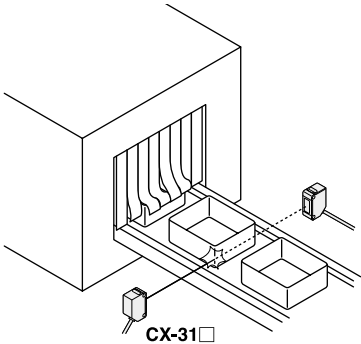
Controllo del contenuto di sacchetti



Riconoscimento di oggetti speculari bianchi



Rilevamento cassette su linee di pulitura

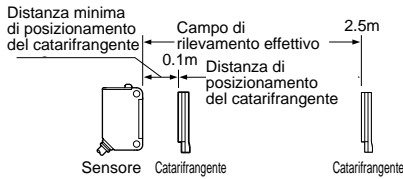


MODELLI DISPONIBILI

Tipo		Aspetto	Campo di rilevamento	Codice	Emettitore
A sbarramento	Impulso luce			CX-31A	LED infrarosso
	Impulso buio			CX-31B	
A catarifrangente con filtri polarizzatori	Impulso luce			CX-39A	LED rosso
	Impulso buio			CX-39B	

**AVVERTENZE: La staffa di montaggio non viene fornita insieme al sensore ed è quindi da ordinarsi separatamente.**

(\*) Il campo di rilevamento del sensore a catarifrangente è quello calcolato utilizzando il catarifrangente RF-230. Il sensore può comunque rilevare un oggetto anche ad una distanza inferiore a 0.1m.



Versione senza catarifrangente

Per i modelli CX-39A e CX-39B sono disponibili le versioni che non comprendono il catarifrangente RF-230. Per richiederle aggiungere il suffisso -Y al codice. Es. CX-39A-Y, CX-39B-Y.

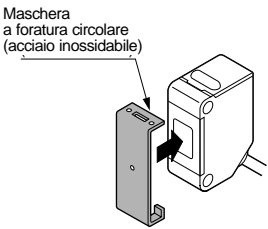
CX-30

ACCESSORI

Denominazione	Codice	Descrizione	
Maschera a foratura circolare (Solo per il tipo a sbarramento)	<b>OS-CX-05</b> (Foro $\phi$ 0.5mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 300mm • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 15mm • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 0.5mm
	<b>OS-CX-1</b> (Foro $\phi$ 1mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 650mm • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 70mm • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 1mm
	<b>OS-CX-2</b> (Foro $\phi$ 2mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 1.4m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 300mm • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 2mm
Maschera a foratura rettangolare (Solo per il tipo a sbarramento)	<b>OS-CX-05 <math>\times</math> 6</b> (Foro 0.5 $\times$ 6mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 1.4m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 300mm • Oggetto minimo rilevabile: 0.5 $\times$ 6mm
	<b>OS-CX-1 <math>\times</math> 6</b> (Foro 1 $\times$ 6mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 2m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 700mm • Oggetto minimo rilevabile: 1 $\times$ 6mm
	<b>OS-CX-2 <math>\times</math> 6</b> (Foro 2 $\times$ 6mm)	Maschera su un elemento	• Campo di rilevamento: 3.5m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 12mm
		Maschera su entrambi	• Campo di rilevamento: 1.4m • Oggetto minimo rilevabile: 2 $\times$ 6mm
Catarifrangente (Solo per il tipo con catarifrangente)	<b>RF-210</b>	• Campo di rilevamento: da 0.1 a 0.8m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 30mm	
	<b>RF-220</b>	• Campo di rilevamento: da 0.1 a 1.2m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 35mm	
Staffa di montaggio del catarifrangente	<b>MS-RF21-1</b>	Staffa di montaggio protettiva per <b>RF-210</b> . Protegge il sensore e mantiene l'esatto allineamento con il catarifrangente.	
	<b>MS-RF22</b>	Per <b>RF-220</b>	
	<b>MS-RF23</b>	Per <b>RF-230</b>	
Nastro a catarifrangente	<b>RF-11</b>	• Temperatura ambiente: da -25 a +50°C • Umidità ambiente: da 35 a 85% RH (*1) Urti o schiacciamenti possono deteriorare le caratteristiche di riflessione del nastro.	• Campo di rilevamento: da 0.1 a 0.4m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 30mm
	<b>RF-12</b>	(*2) Non tagliare il nastro per non comprometterne il funzionamento.	• Campo di rilevamento: da 0.1 a 0.6m • Oggetto minimo rilevabile: $\phi$ 30mm

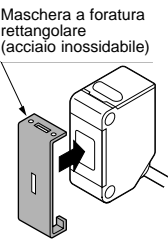
Maschera a foratura circolare

Montaggio sul lato frontale del sensore



Maschera a foratura rettangolare

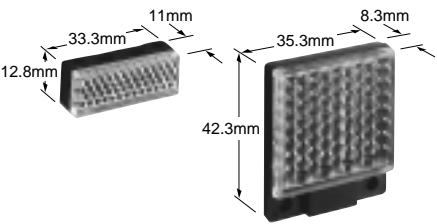
Montaggio sul lato frontale del sensore



Catarifrangente

• RF-210

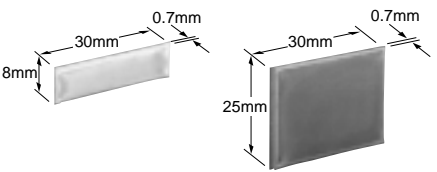
• RF-220



Nastro a catarifrangente

• RF-11

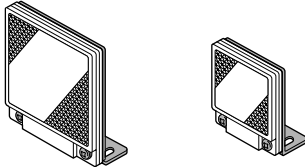
• RF-12



Staffa di montaggio catarifrangente

• MS-RF23

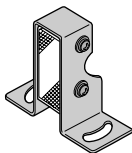
• MS-RF22



2 viti M4x10mm con rondelle in dotazione.

2 viti M3x8mm con rondelle in dotazione.

• MS-RF21-1



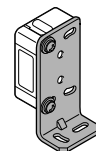
2 viti M3x12mm con rondelle in dotazione.

## ACCESSORI

Denominazione	Codice	Descrizione
Staffa di montaggio del sensore	<b>MS-CX2-1</b>	Staffa per montaggio verticale del sensore - attacco orizzontale Utilizzabile anche per il montaggio dell' <b>RF-210</b> . (Il modello a sbarramento necessita di due staffe)
	<b>MS-CX2-2</b>	Staffa per montaggio orizzontale del sensore - attacco orizzontale Utilizzabile anche per il montaggio dell' <b>RF-210</b> . (Il modello a sbarramento necessita di due staffe)
	<b>MS-CX2-4</b>	Staffa di montaggio protettiva. Protegge il sensore e mantiene l'esatto allineamento con il catarifrangente.
	<b>MS-CX2-5</b>	Staffa per montaggio orizzontale del sensore - attacco verticale Applicabile per es. sui convogliatori. (Il modello a sbarramento necessita di due staffe)
	<b>MS-CX-3</b>	Staffa per montaggio verticale del sensore - attacco verticale (Il modello a sbarramento necessita di due staffe)
Supporto universale di montaggio per sensori	<b>MS-AJ</b>	Corpo principale
	<b>MS-AJ-A</b>	Braccio laterale
	<b>MS-AJ-M</b>	Per catarifrangente
Controllore di emissione per sensori	<b>CHX-SC2</b>	È utile per l'allineamento dei sensori a sbarramento. La posizione ideale del ricevitore è data dagli indicatori e da un segnale acustico.

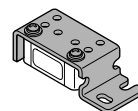
## Staffa di montaggio del sensore

## • MS-CX2-1



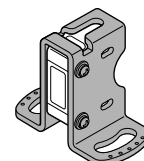
2 viti M3x12mm  
con rondelle  
in dotazione

## • MS-CX2-2



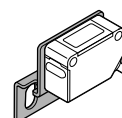
2 viti M3x12mm  
con rondelle  
in dotazione

## • MS-CX2-4



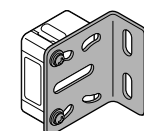
2 viti M3x14mm  
con rondelle  
in dotazione

## • MS-CX2-5



2 viti M3x12mm  
con rondelle  
in dotazione

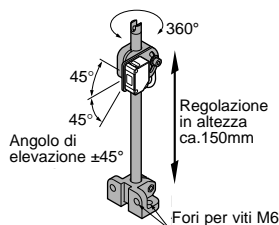
## • MS-CX-3



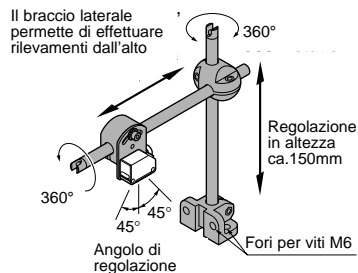
2 viti M3x12mm  
con rondelle  
in dotazione

## Supporto di montaggio universale per sensori

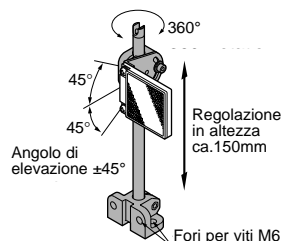
## • MS-AJ



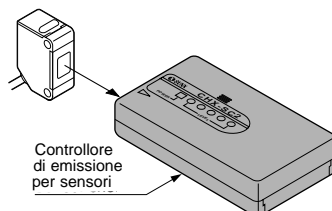
## • MS-AJ-A



## • MS-AJ-M



## Controllore di emissione per sensori



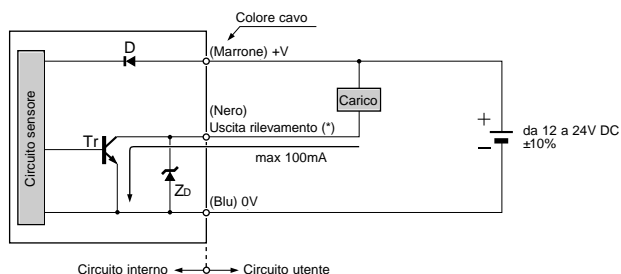
## CARATTERISTICHE TECNICHE

(\*2) Se si utilizzano delle maschere a foratura circolare, si può rilevare un oggetto di  $\phi$  0.5mm.



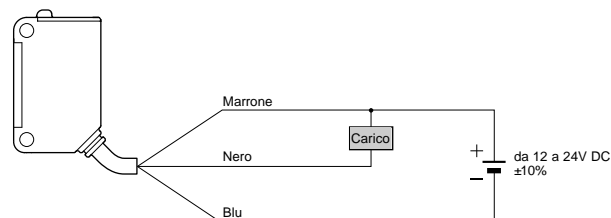
## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

## Schema circuito I/O



(\*) L'emettitore del sensore a sbarramento non è dotato di uscita di rilevamento.

## Schema di cablaggio



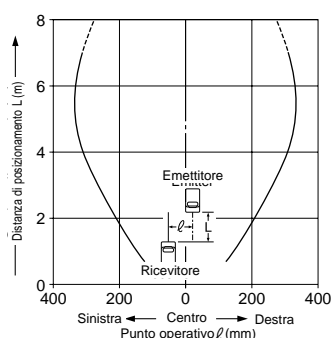
Legenda: D: Diodo di protezione contro l'inversione di polarità  
ZD: Diodo Zener di assorbimento sovratensione  
Tr: Uscita NPN a transistor

## CARATTERISTICHE DI RILEVAMENTO (TIPICHE)

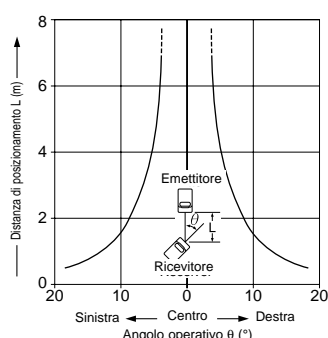
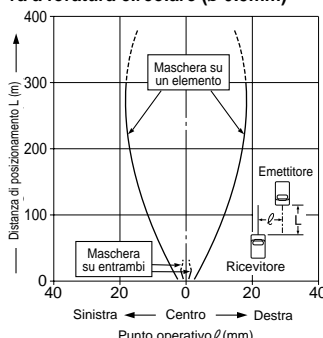
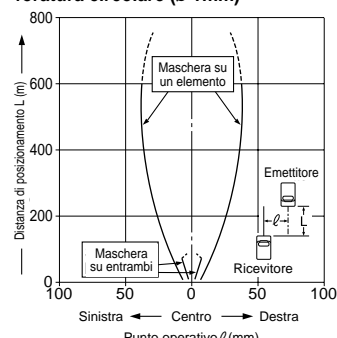
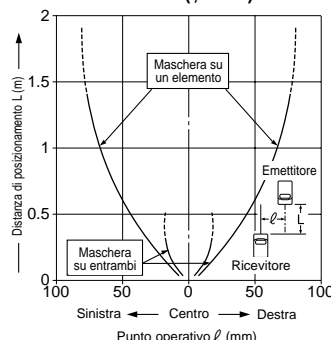
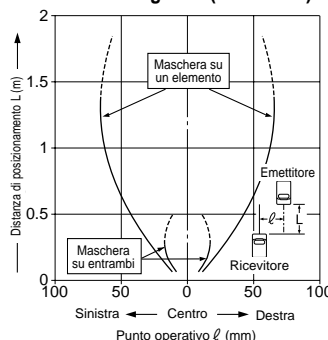
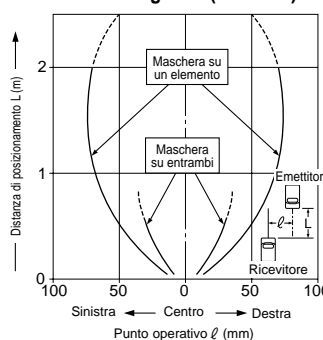
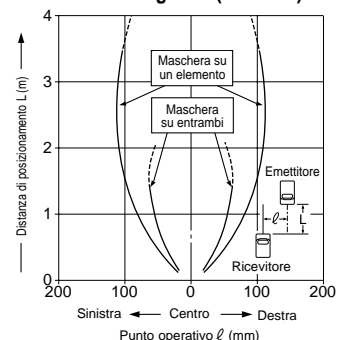
**CX-31A**  
**CX-31B**

Tipo a sbarramento

## Divergenza del fascio



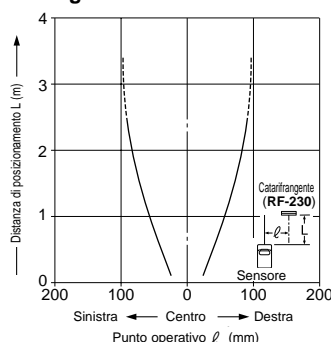
## Deviazione angolare

Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare ( $\varnothing 0.5\text{mm}$ )Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare ( $\varnothing 1\text{mm}$ )Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare ( $\varnothing 2\text{mm}$ )Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare ( $0.5 \times 6\text{mm}$ )Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare ( $1 \times 6\text{mm}$ )Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare ( $2 \times 6\text{mm}$ )

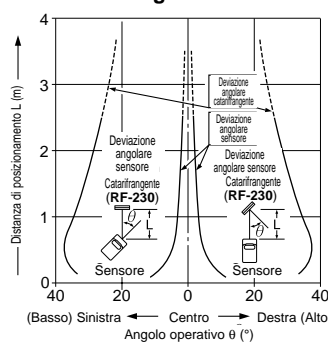
**CX-39A**  
**CX-39B**

Tipo a catarifrangente

## Divergenza del fascio

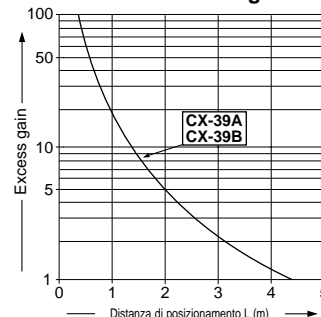
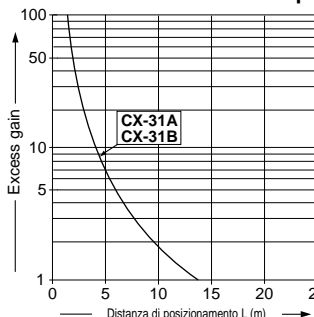


## Deviazione angolare



## Tutti i modelli

## Correlazione tra distanza di posizionamento ed excess gain



CX-30

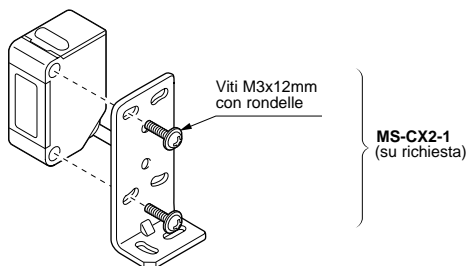
## MODALITÀ D'USO



Questo dispositivo non è un componente di sicurezza. Il suo utilizzo non è destinato alla protezione delle persone o alla prevenzione di danni in parti pericolose dei macchinari. Esso è un comune sensore per il rilevamento di oggetti.

### Montaggio

- La coppia di serraggio non deve eccedere 0.5N·m.



### Sensore a catarifrangente con filtri polarizzatori

- La luce viene depolarizzata da membrane e pellicole trasparenti, per cui il sensore potrebbe non rilevare oggetti di questo tipo.
- In questi casi seguire quanto indicato qui sotto.

#### Esempi di oggetti rilevabili

- Lattina avvolta da pellicola trasparente
- Fogli di alluminio coperti di pellicola in plastica
- Etichette color oro o argento

#### Punti da seguire

- Inclinare il sensore in base all'oggetto
- Ridurre la sensibilità
- Aumentare la distanza tra il sensore e l'oggetto da rilevare.

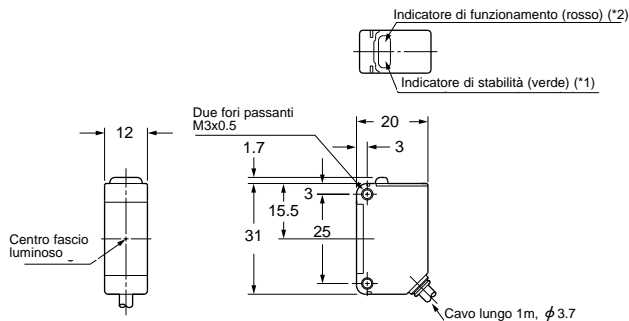
### Varie

- Non utilizzare il sensore per i primi 50ms dopo aver fornito l'alimentazione.

## DIMENSIONI (Unità: mm)

CX-31A CX-31B  
CX-39A CX-39B

Sensore

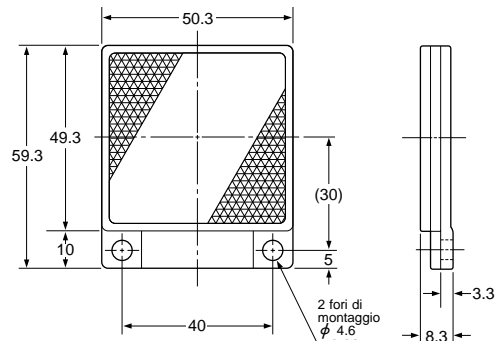


(\*1) Non presente sull'emettitore del modello a sbarramento.

(\*2) Indicatore di alimentazione (rosso) per l'emettitore del modello a sbarramento.

RF-230

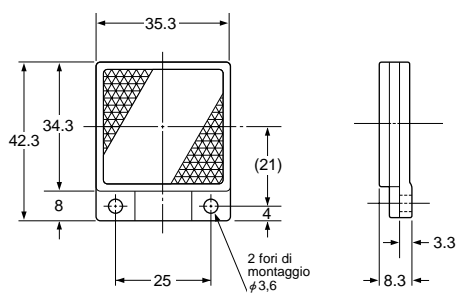
Catarifrangente  
(in dotazione con il tipo a catarifrangente)



Materiale: Acrilico (catarifrangente)  
ABS (base)

RF-220

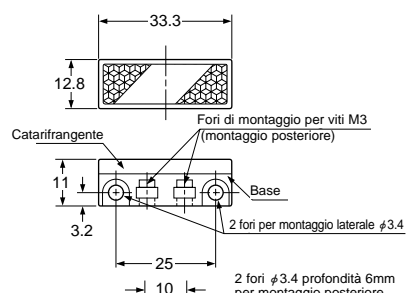
Catarifrangente (su richiesta)



Materiale: Acrilico (catarifrangente)  
ABS (base)

RF-210

Catarifrangente (su richiesta)

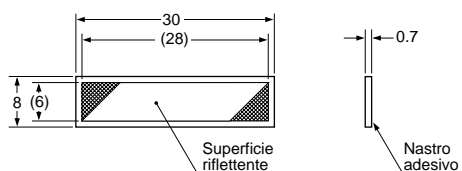


Materiale: Acrilico (catarifrangente)  
ABS (base)

Due viti M3x8mm con rondelle  
e dadi in dotazione

**DIMENSIONI (Unità: mm)**
**RF-11**

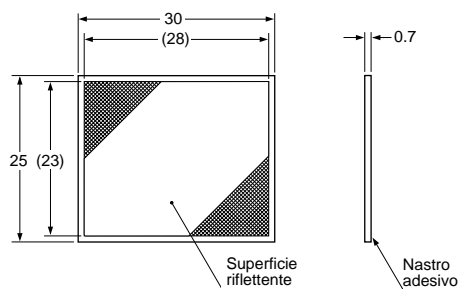
Nastro a catarifrangente (su richiesta)



Materiale: Acrilico

**RF-12**

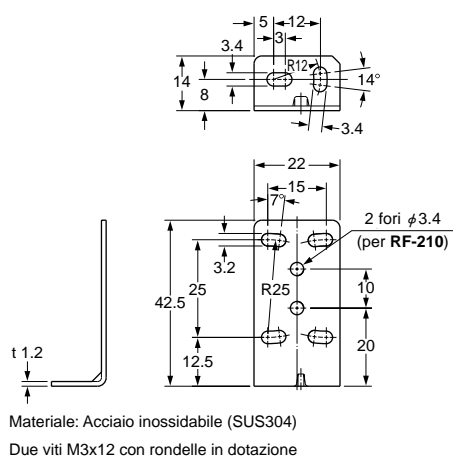
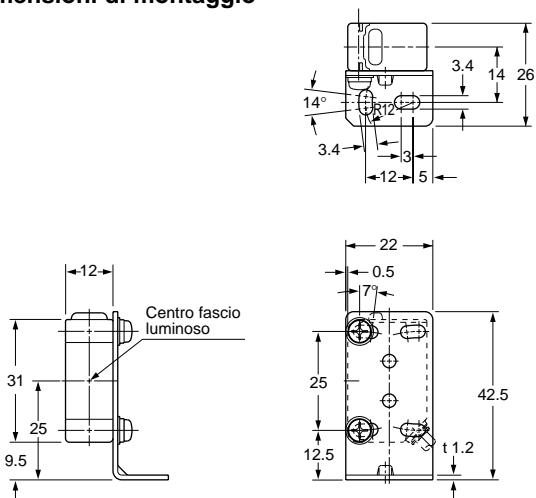
Nastro a catarifrangente (su richiesta)



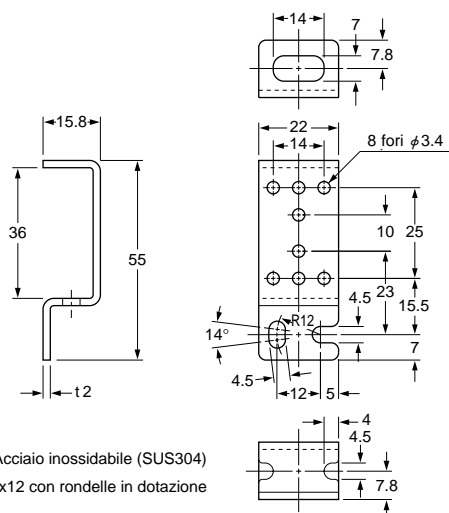
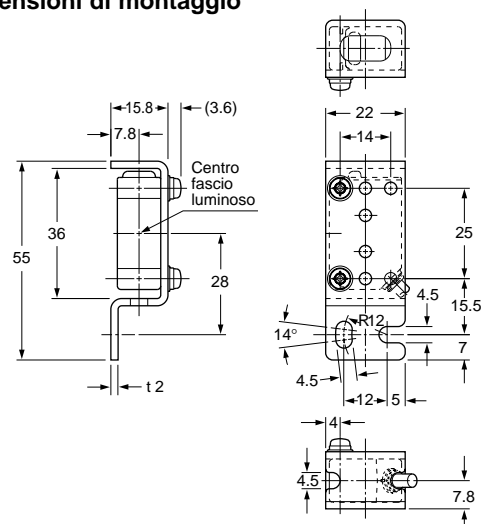
Materiale: Acrilico

**MS-CX2-1**

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

**Dimensioni di montaggio**

 Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)  
 Due viti M3x12 con rondelle in dotazione

**MS-CX2-2**

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

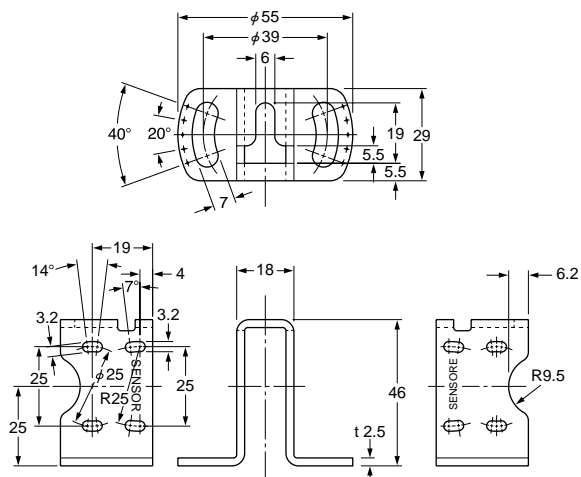
**Dimensioni di montaggio**

 Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)  
 Due viti M3x12 con rondelle in dotazione


CX-30

## DIMENSIONI (Unità: mm)

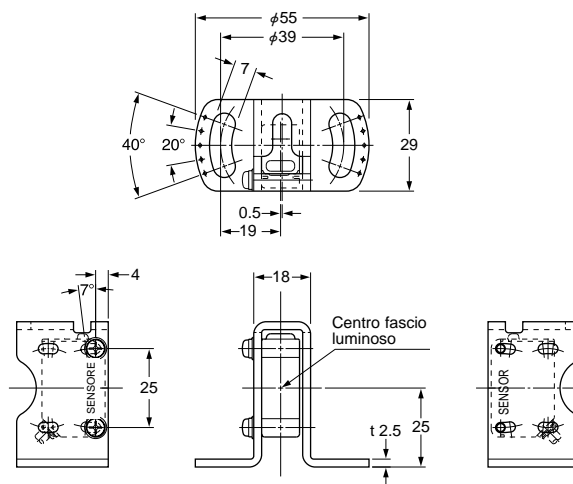
### MS-CX2-4

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



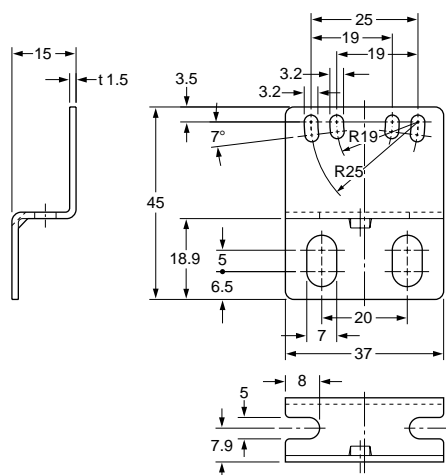
Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)  
Due viti M3x14 con rondelle in dotazione

### Dimensioni di montaggio



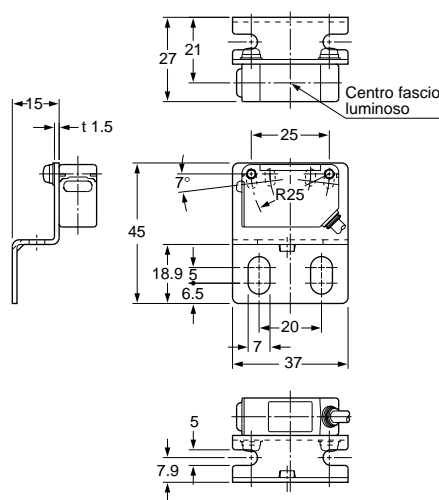
### MS-CX2-5

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



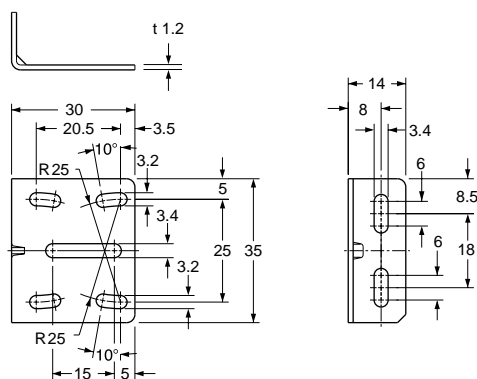
Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)  
Due viti M3x12 con rondelle in dotazione

### Dimensioni di montaggio



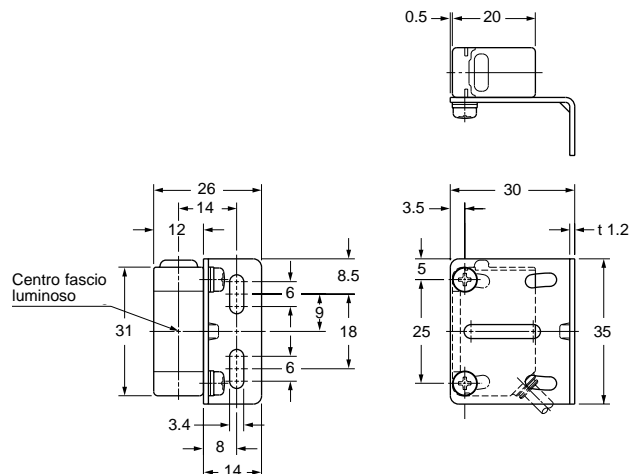
### MS-CX-3

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)  
Due viti M3x12 con rondelle in dotazione

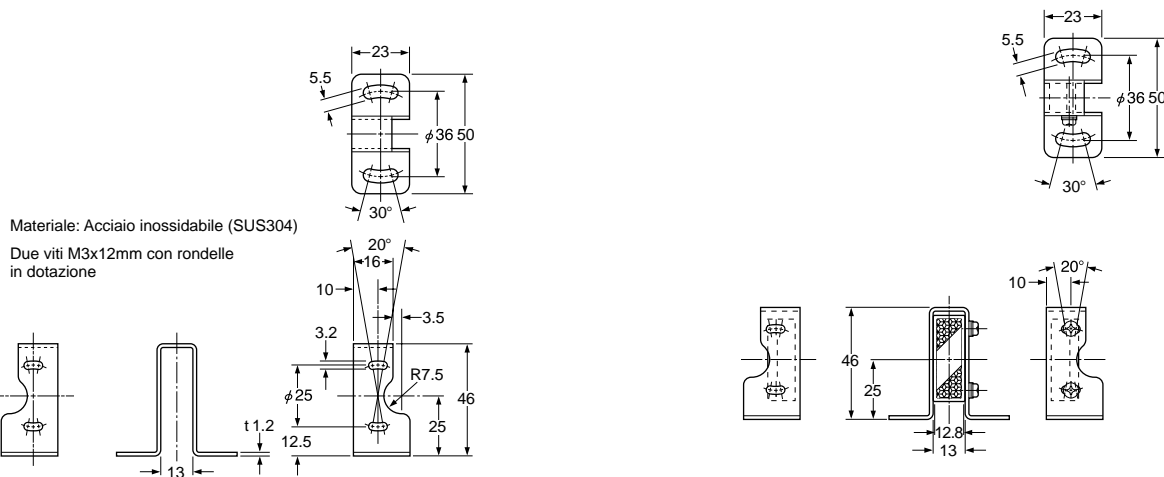
### Dimensioni di montaggio



## DIMENSIONI (Unità: mm)

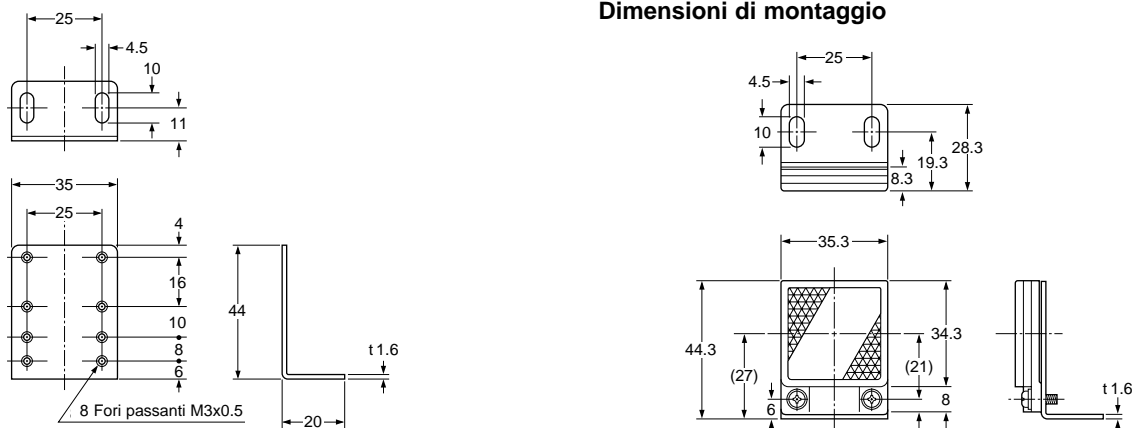
### MS-RF21-1 Staffa di montaggio per catarifrangente RF-210 (su richiesta)

#### Dimensioni di montaggio



### MS-RF22 Staffa di montaggio per catarifrangente RF-220 (su richiesta)

#### Dimensioni di montaggio



### MS-RF23 Staffa di montaggio per catarifrangente RF-230 (su richiesta)

#### Dimensioni di montaggio

