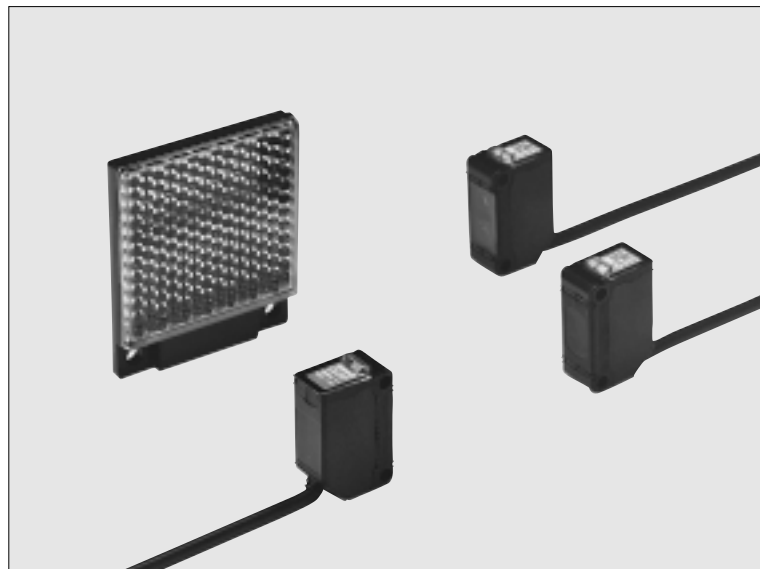


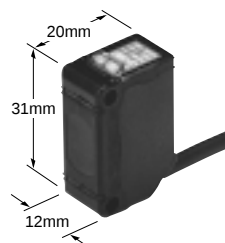
Funzioni di base e facilità d'uso



Conforme Direttive EMC

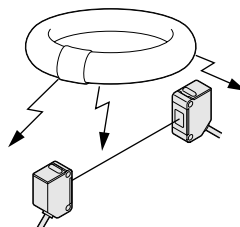
Compattezza

La profondità è di soli 20mm.



Non influenzabile dalla luce fluorescente

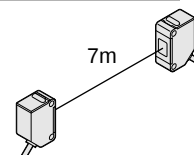
Non influenzabile dalla luce fluorescente ad alta frequenza anche se con frequenza simile a quella propria di funzionamento.



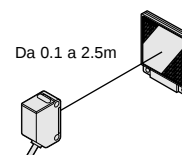
Economico

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

CX-31 (a sbarramento)

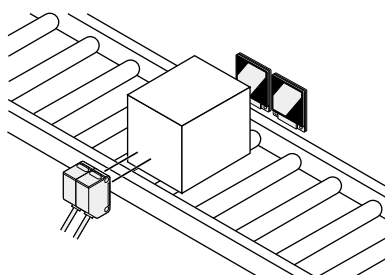


CX-39 (a catarifrangente con filtri polarizzatori)



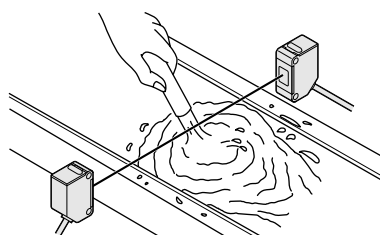
Montaggio affiancato di due sensori

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).



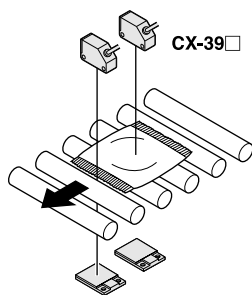
(*) Tener presente che, se esposto all'acqua durante il funzionamento, il sensore può rilevare anche l'acqua stessa.

Montaggio versatile

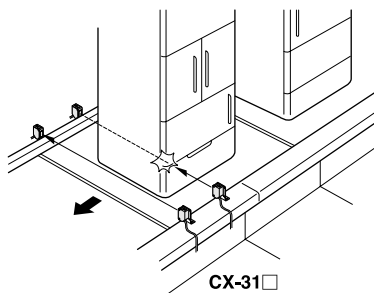
Selezionare il modello di staffa adatto alla propria installazione fra i tipi disponibili.

APPLICAZIONI

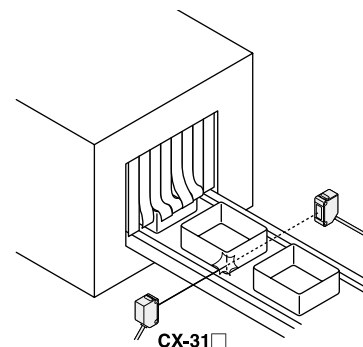
Controllo del contenuto di sacchetti



Riconoscimento di oggetti speculari bianchi



Rilevamento cassette su linee di pulitura

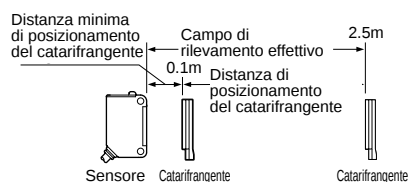


MODELLI DISPONIBILI

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

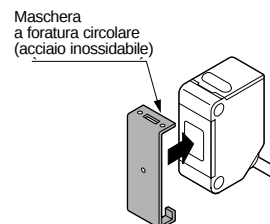
Per i modelli **CX-39A** e **CX-39B** sono disponibili le versioni che non comprendono il catarifrangente **RF-230**. Per richiederle aggiungere il suffisso **-Y** al codice. Es. **CX-39A-Y**, **CX-39B-Y**.

ACCESSORI

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

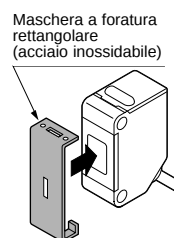
Maschera a foratura circolare

Montaggio sul lato frontale del sensore



Maschera a foratura rettangolare

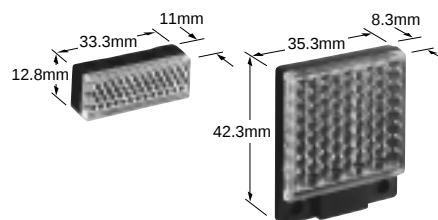
Montaggio sul lato frontale del sensore



Catarifrangente

• RF-210

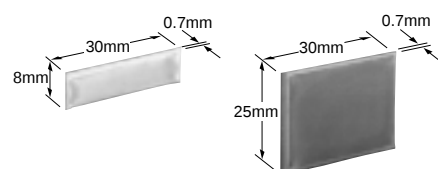
• RF-220



Nastro a catarifrangente

• RF-11

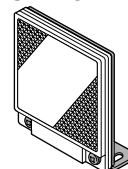
• RF-12



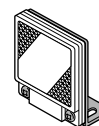
Staffa di montaggio catarifrangente

• MS-RF23

• MS-RF22

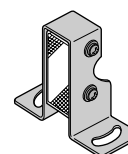


2 viti M4x10mm con rondelle in dotazione.



2 viti M3x8mm con rondelle in dotazione.

• MS-RF21-1



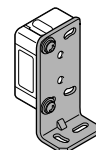
2 viti M3x12mm con rondelle in dotazione.

ACCESSORI

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

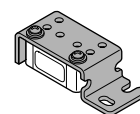
Staffa di montaggio del sensore

• MS-CX2-1



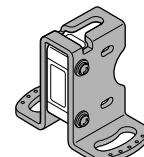
2 viti M3x12mm
con rondelle
in dotazione

• MS-CX2-2



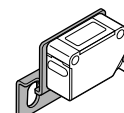
2 viti M3x12mm
con rondelle
in dotazione

• MS-CX2-4



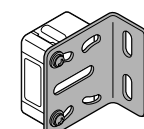
2 viti M3x14mm
con rondelle
in dotazione

• MS-CX2-5



2 viti M3x12mm
con rondelle
in dotazione

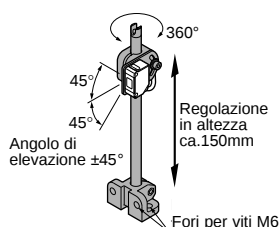
• MS-CX-3



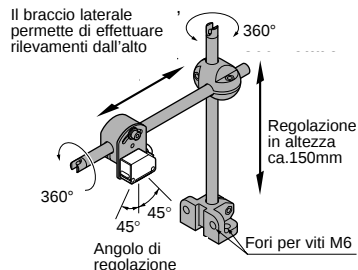
2 viti M3x12mm
con rondelle
in dotazione

Supporto di montaggio universale per sensori

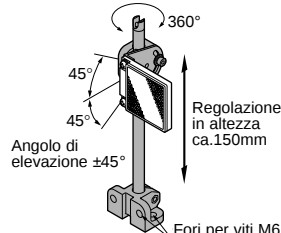
• MS-AJ



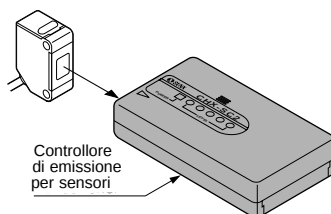
• MS-AJ-A



• MS-AJ-M



Controllore di emissione per sensori



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo		A sbarramento		A catarifrangente con filtri polarizzati	
Dati	Codice	CX-31A	CX-31B	CX-39A	CX-39B
Campo di rilevamento		7m		da 0.1 a 2.5m (*1)	
Oggetto rilevabile		Oggetto opaco ϕ min. 12mm (*2)		Oggetto opaco, traslucido o speculare ϕ min. 50mm (*1)	
Ripetibilità (perpendicolarmente asse rilevamento)		Max 0.5mm			
Tensione di alimentazione		Da 12 a 24V DC $\pm$ 10% Ripple P-P max.10%			
Assorbimento nominale		Emettitore: max. 35mA, Ricevitore: max. 25mA		max. 30mA	
Uscita		NPN a transistor con collettore aperto • Corrente: max 100mA • Tensione applicabile: max. 30V DC (tra uscita e 0V) • Tensione residua: max. 1.5V (a 100mA) max. 0.4V (a 16mA)			
		Categoria di utilizzo			
		DC-12 oppure DC-13			
		Funzionamento uscita		Impulso luce	Impulso buio
Protezione contro corto circuiti		Presente			
Tempo di risposta		max. 1ms			
Indicatore di funzionamento		LED rosso (acceso quando il sensore è alimentato)			
Indicatore di stabilità		LED verde (acceso in condizione di ricezione costante o di interruzione costante della luce)			
Indicatore di alimentazione		LED rosso (acceso quanso il sensore è alimentato)		_____	
Funzione automatica anti mutue interferenze		_____		Presente (è possibile montare due sensori affiancati)	
Resistenza ambientale	Classe di inquinamento		3 (ambiente industriale)		
	Grado di protezione		IP67 (IEC)		
	Temperatura ambiente		da -25 a $+55^{\circ}\text{C}$ (senza formazione di condensa o ghiaccio), Immagazzinaggio: da -30 a $+70^{\circ}\text{C}$		
	Umidità		Da 35 a 85% RH; Immagazzinaggio: da 35 a 85% RH		
	Luce ambiente		(Sulla superficie ricevente) Luce solare: 10.000 lux; Lampada a incandescenza: 3.000 lux		
	EMC		Emissione: EN50081-2, Immunità: EN50082-2		
	Rigidità dielettrica		1.000V AC applicati per 1 min. tra l'involucro e tutti i terminali collegati		
	Resistenza di isolamento		Min. 20m Ω con 250V DC tra l'involucro e tutti i terminali collegati		
	Resistenza alle vibrazioni		Ampiezza 1.5mm (max. 10G) con frequenza da 10 a 500Hz, per 2 ore in ciascuna delle direzioni X, Y e Z		
	Resistenza agli urti		Accelerazione 500m/s ² (ca. 50G) per 3 volte in ciascuna delle direzioni X, Y e Z		
Emettitore		LED infrarosso (modulato)		LED rosso (modulato)	
Materiale		Involucro, Lenti, Coperchio dell'indicatore: Policarbonato; Coperchio frontale: Policarbonato (tipo a catarifrangente: acrilico)			
Cavo		Cavo resistente agli olii di 1m a 3 conduttori con sezione 0.2mm ² (emettitore tipo a sbarramento: 2 conduttori)			
Estensione cavo		Prolungabile fino a 100m con cavo equivalente con conduttori sezione min. 0.3mm ² (tipo a sbarramento sia emettitore che ricevitore)			
Peso		Emettitore: ca. 23g, Ricevitore: ca. 25g		ca. 25g	
Accessori		_____		Catarifrangente RF-230 : 1 pz.	

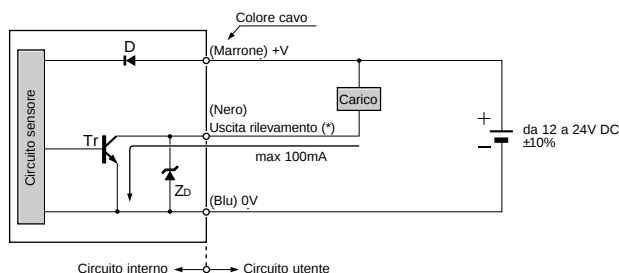
(*1) Il campo di rilevamento del sensore a catarifrangente è quello calcolato utilizzando il catarifrangente RF-230.
Il sensore comunque può rilevare un oggetto anche ad una distanza inferiore a 0.1m.

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



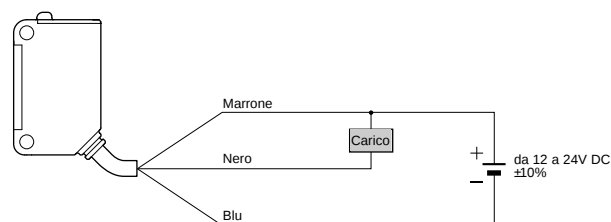
SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Schema circuito I/O



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

Schema di cablaggio



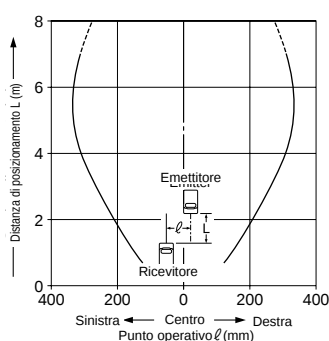
Legenda: D: Diodo di protezione contro l'inversione di polarità
ZD: Diodo Zener di assorbimento sovratensione
Tr: Uscita NPN a transistor

CARATTERISTICHE DI RILEVAMENTO (TIPICHE)

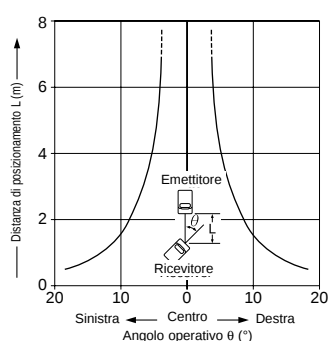
CX-31A
CX-31B

Tipo a sbarramento

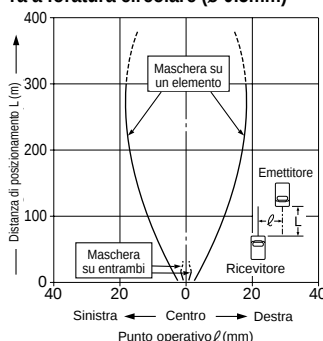
Divergenza del fascio



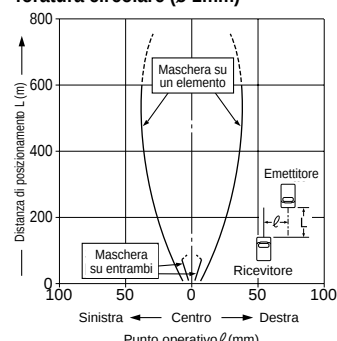
Deviazione angolare



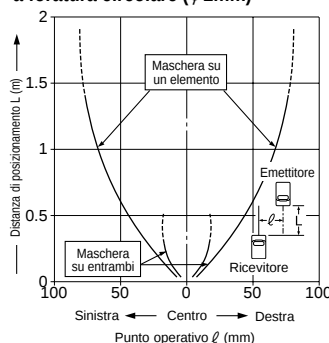
Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare (ø 0.5mm)



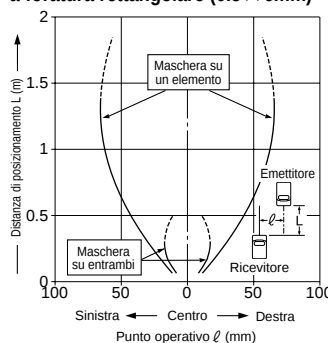
Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare (ø 1mm)



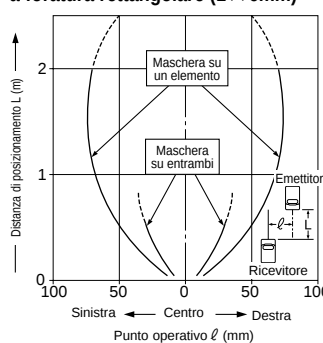
Divergenza del fascio con maschera a foratura circolare (ø 2mm)



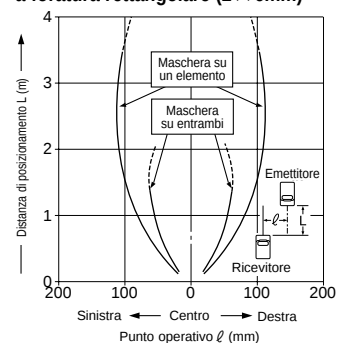
Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare (0.5 X 6mm)



Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare (1 X 6mm)



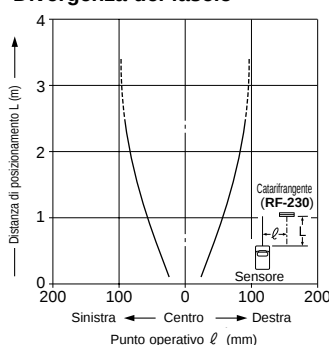
Divergenza del fascio con maschera a foratura rettangolare (2 X 6mm)



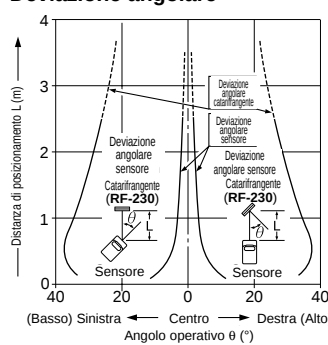
CX-39A
CX-39B

Tipo a catarifrangente

Divergenza del fascio

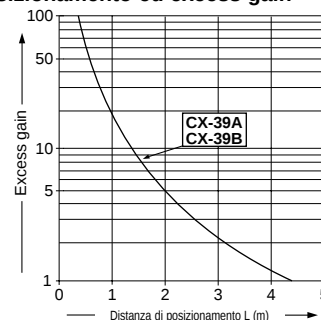
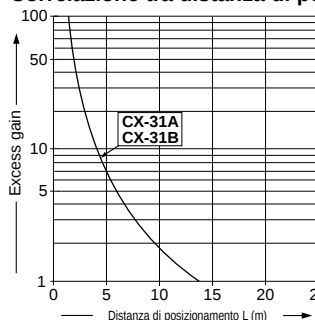


Deviazione angolare



Tutti i modelli

Correlazione tra distanza di posizionamento ed excess gain



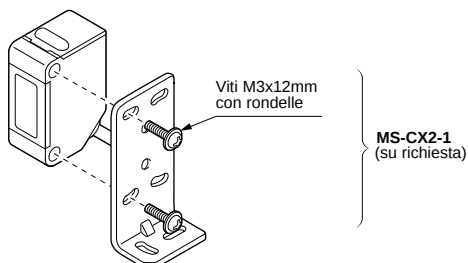
MODALITÀ D'USO



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.

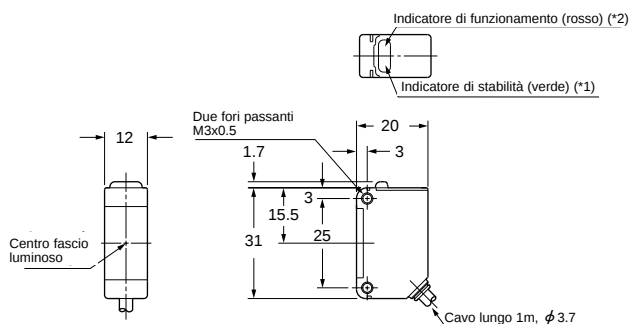
Varie

- 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

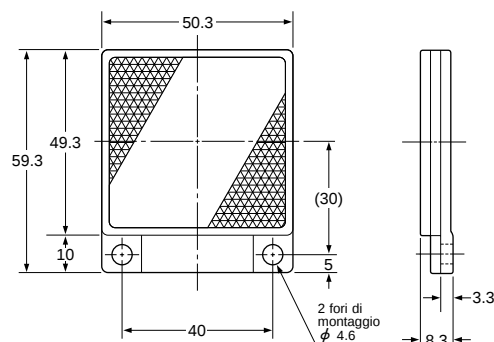


(*1) Non presente sull'emettitore del modello a sbarramento.

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

RF-230

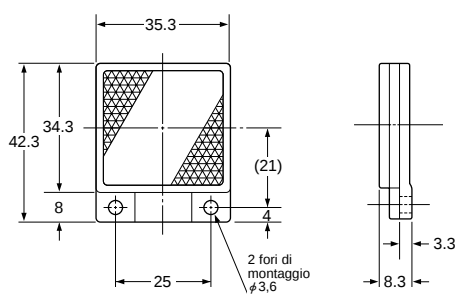
Catarifrangente
(in dotazione con il tipo a catarifrangente)



Materiale: Acrilico (catarifrangente)
ABS (base)

RF-220

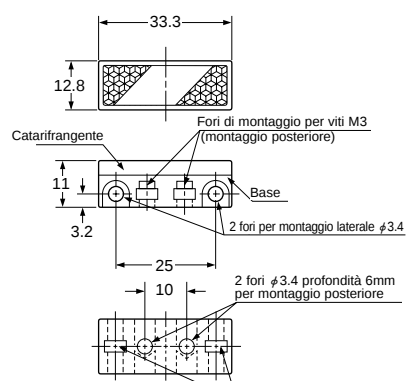
Catarifrangente (su richiesta)



Materiale: Acrilico (catarifrangente)
ABS (base)

RF-210

Catarifrangente (su richiesta)



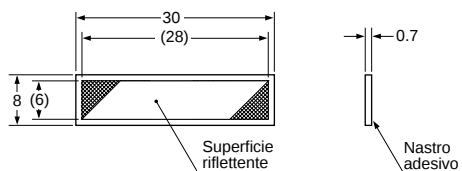
Materiale: Acrilico (catarifrangente)
ABS (base)

Due viti M3x8mm con rondelle
e dadi in dotazione

DIMENSIONI (Unità: mm)

RF-11

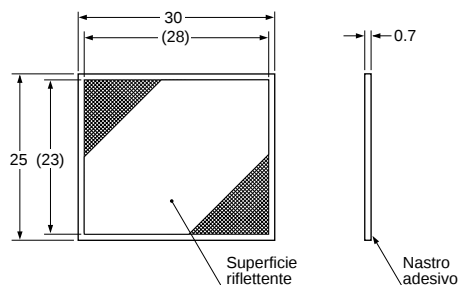
Nastro a catarifrangente (su richiesta)



Materiale: Acrilico

RF-12

Nastro a catarifrangente (su richiesta)

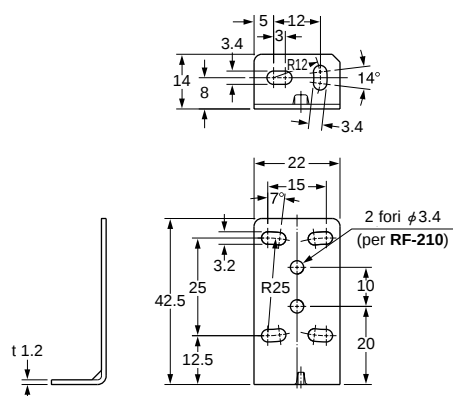


Materiale: Acrilico

MS-CX2-1

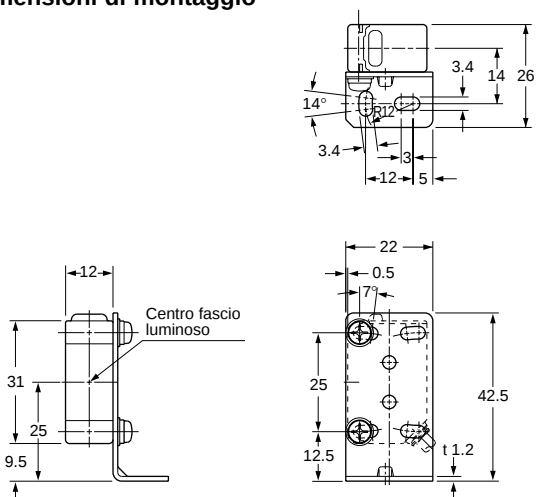
Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni di montaggio



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

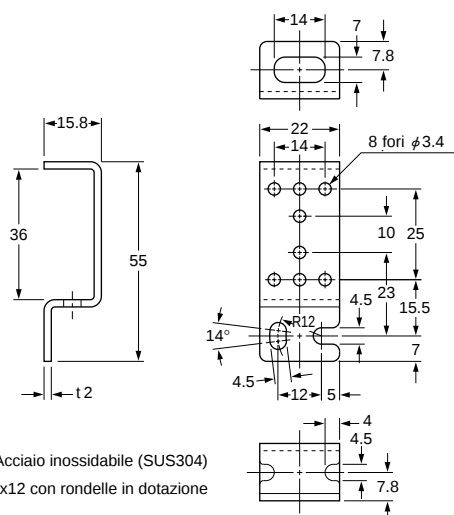
Due viti M3x12 con rondelle in dotazione



MS-CX2-2

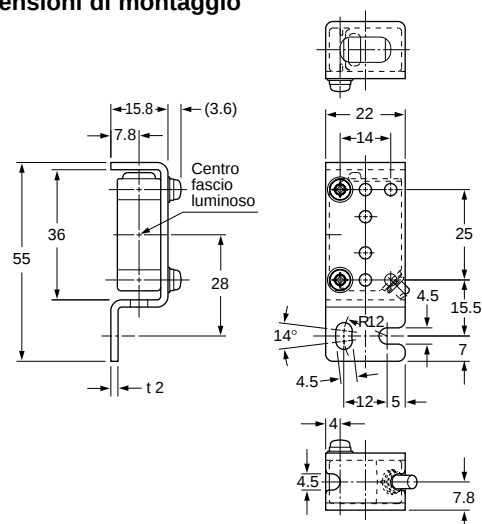
Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni di montaggio



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

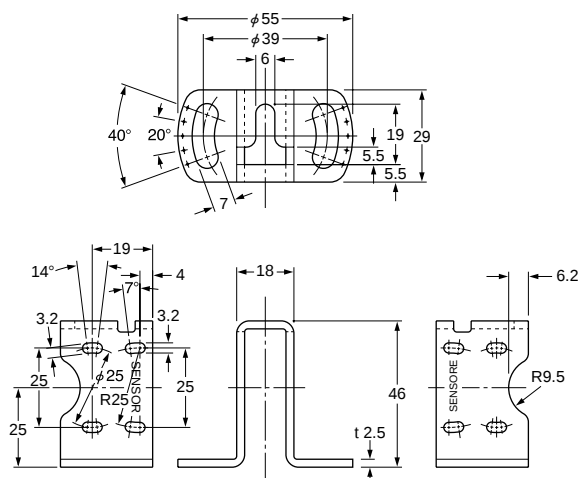
Due viti M3x12 con rondelle in dotazione



DIMENSIONI (Unità: mm)

MS-CX2-4

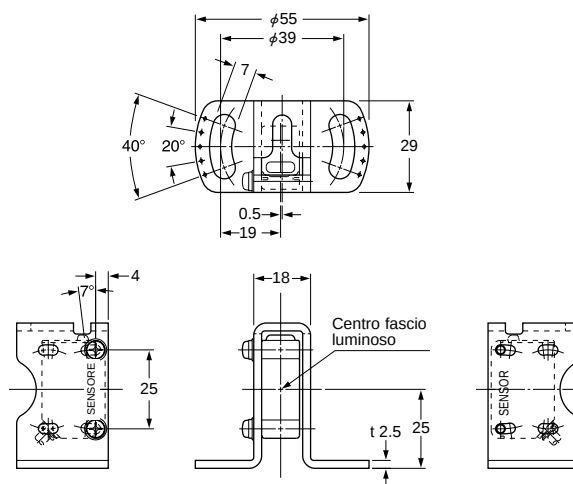
Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

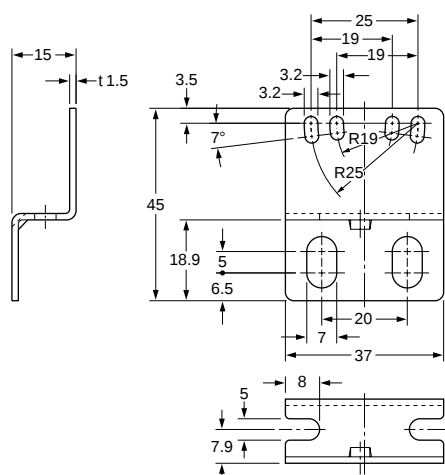
Due viti M3x14 con rondelle in dotazione

Dimensioni di montaggio



MS-CX2-5

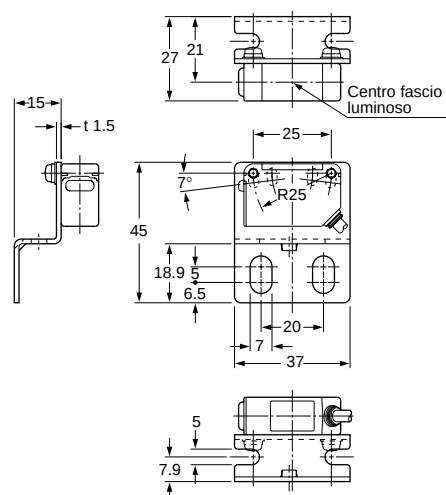
Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

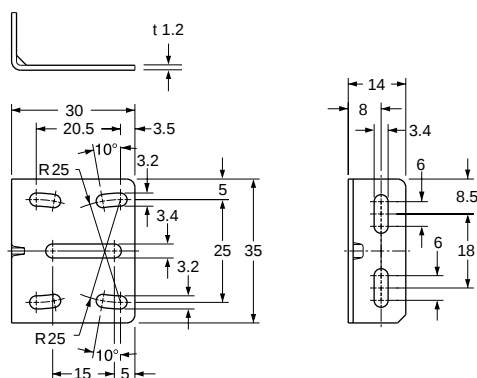
Due viti M3x12 con rondelle in dotazione

Dimensioni di montaggio



MS-CX-3

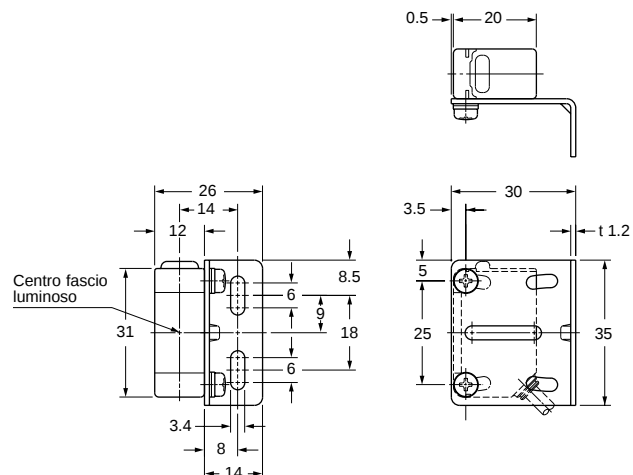
Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)



Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

Due viti M3x12 con rondelle in dotazione

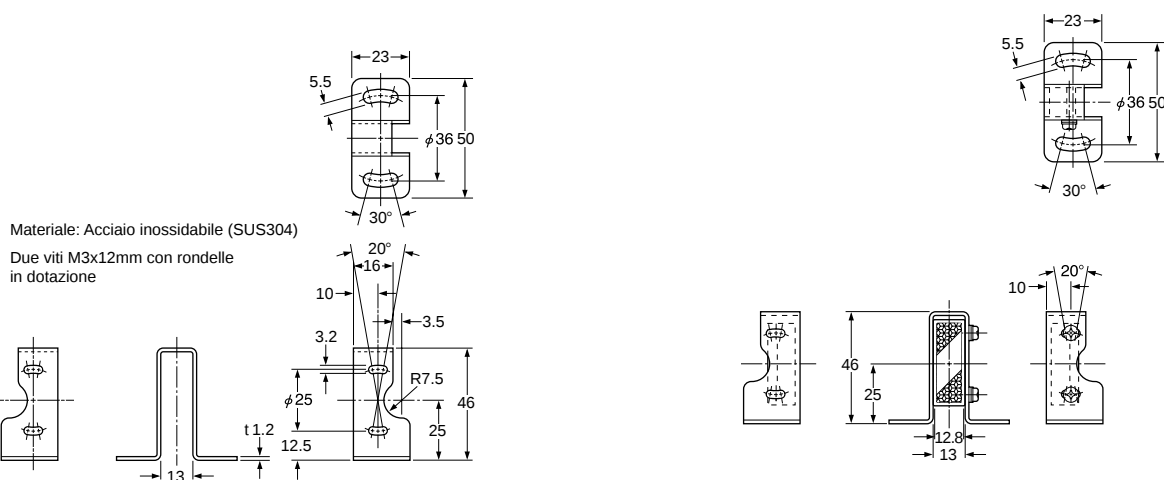
Dimensioni di montaggio



DIMENSIONI (Unità: mm)

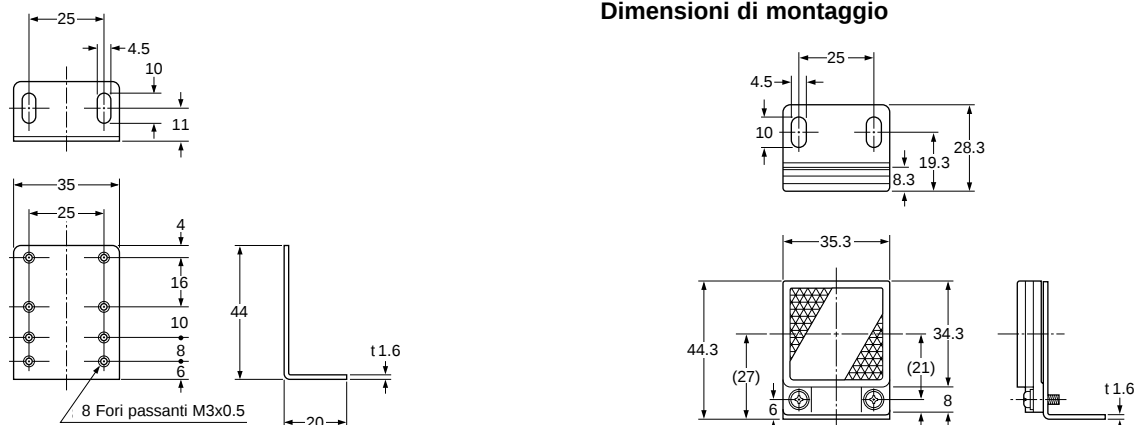
MS-RF21-1 Staffa di montaggio per catarifrangente RF-210 (su richiesta)

Dimensioni di montaggio



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

Dimensioni di montaggio

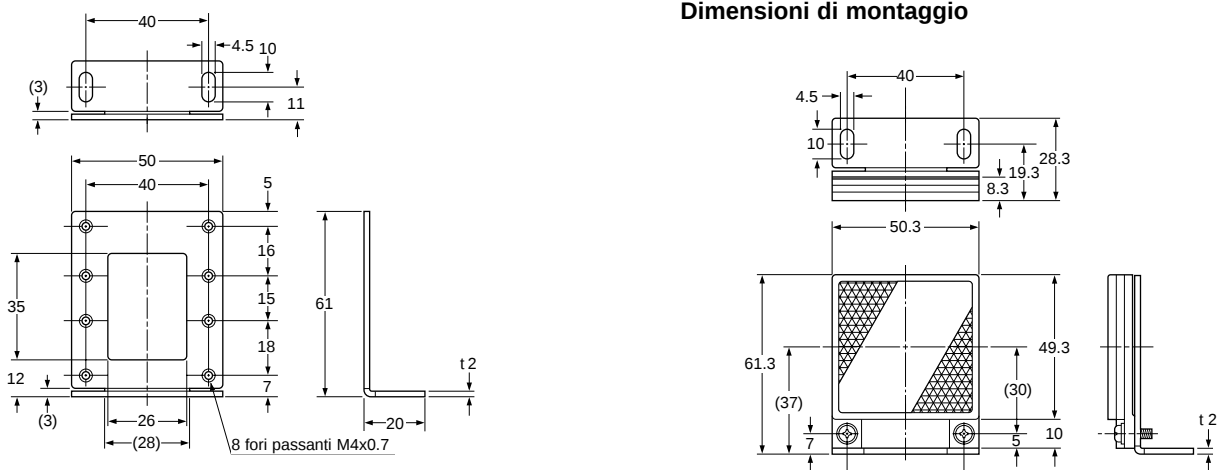


Materiale: Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC) (cromato)

Due viti M3x8mm con rondelle in dotazione

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

Dimensioni di montaggio



Materiale: Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC) (cromato)

Due viti M3x10mm con rondelle in dotazione