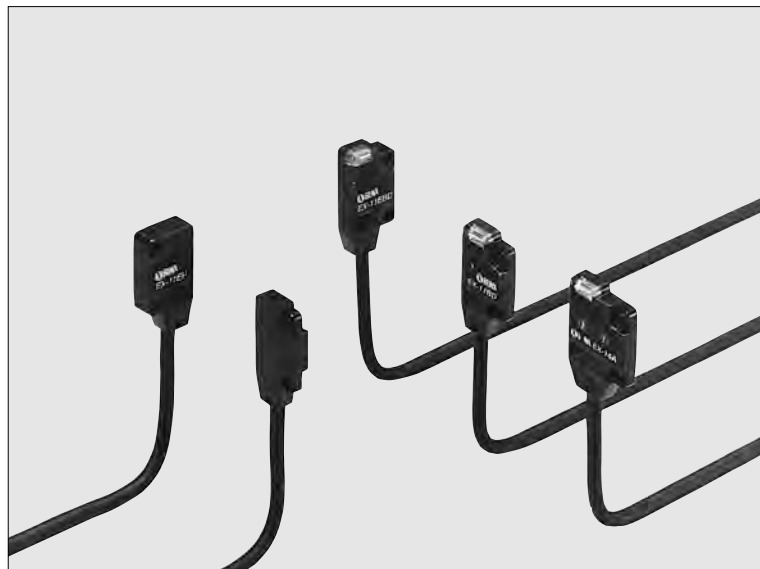


SUNX

**SENSORE FOTOELETTRICO
ULTRA SOTTILE
CON AMPLIFICATORE
INCORPORATO**

EX-10



**Straordinariamente
piccolo e sottile**



Conforme Direttive EMC
(escluso EX-15□/EX-17□)

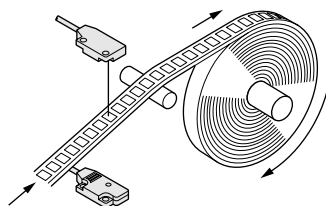
Il più piccolo: spessore di soli 3.5mm

Può essere montato in spazi piccolissimi per le sue dimensioni $10 \times 14.5 \times 3.5$ mm. (Tipo a sbarramento con rilevamento frontale).



Tempo di risposta ultra veloce: 0.5ms

È adatto al rilevamento di piccoli oggetti in rapido movimento.



Flessibilità nel montaggio

Il tipo a tasteggio diretto permette il rilevamento frontale ed è così sottile che sembra realizzato sul supporto di fissaggio. Il tipo a sbarramento è disponibile per il rilevamento frontale e per il rilevamento laterale.

A tasteggio diretto

• Tipo per rilevamento frontale

A sbarramento

• Con rilevamento frontale • Con rilevamento laterale



Indicatore a due colori

Questo sensore è dotato di un indicatore a due colori.

Indicatore a due colori
(Rosso: indicatore di funzionamento)
(Verde: indicatore di stabilità)



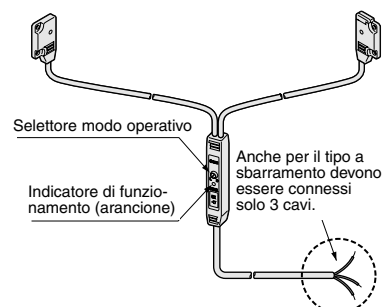
Resistente all'acqua

Il sensore ha grado di protezione IP67 e staffe di montaggio in acciaio inossidabile.

Nota: Tener presente che, se esposto a spruzzi durante il funzionamento, il sensore può rilevare l'acqua stessa.

Selettore modo operativo

Il tipo a sbarramento è disponibile con selettore per il modo operativo. È utile per testare la funzionalità del sensore prima di attivarlo.



Per usi generali

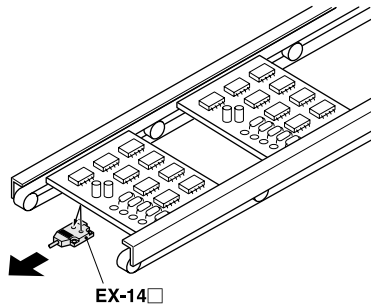
In Europa è maggiormente richiesto il tipo con uscita PNP conforme a EMC.

LED rosso per un facile allineamento

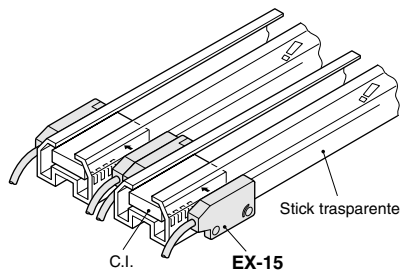
La luce rossa proiettata dall'emettitore facilita l'allineamento del sensore.

APPLICAZIONI

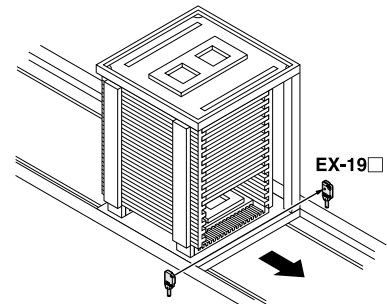
Posizionamento di circuiti stampati



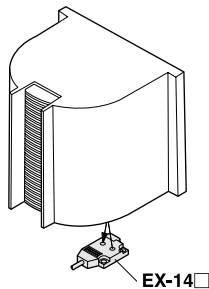
Rilevamento circuiti integrati



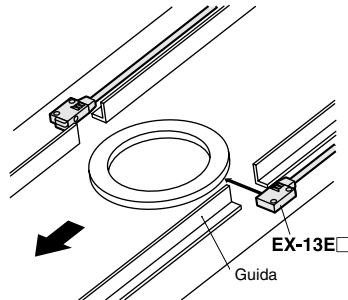
Rilevamento circuiti stampati all'interno dei caricatori



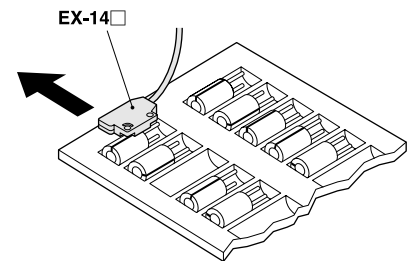
Rilevamento wafer in cassetta



Rilevamento anelli sottili



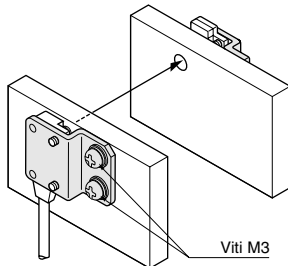
Controllo assenza condensatori in un vassoio



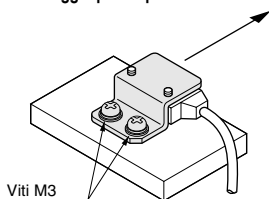
Staffe disponibili

Sono disponibili vari tipi di staffe di montaggio:

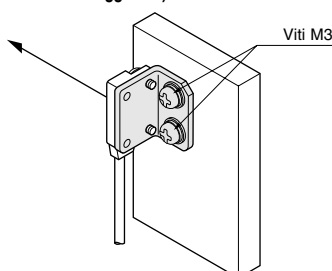
- MS-EX10-1 [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] e MS-EX10-11 [Acciaio inossidabile (SUS304)] (staffa di montaggio per il tipo con rilevamento frontale)



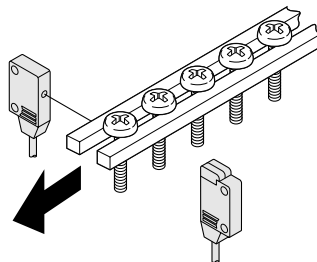
- MS-EX10-2 [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] e MS-EX10-12 [Acciaio inossidabile (SUS304)] (staffa di montaggio per il tipo con rilevamento laterale)



- MS-EX10-3 [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] e MS-EX10-13 [Acciaio inossidabile (SUS304)] (staffa di montaggio a L)

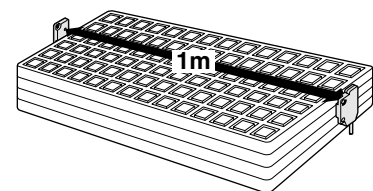
Oggetto minimo rilevabile: $\phi 1\text{mm}$

EX-11, EX-11E, EX-15 ed EX-15E sono dotati di maschere forate di $\phi 1\text{mm}$ che permettono il posizionamento e rilevamento preciso di piccole parti e di oggetti con $\phi 1\text{mm}$.



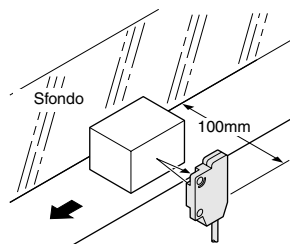
Ampio campo di rilevamento: 1m (EX-19)

Con dimensioni ridotte si ha un campo di rilevamento di 1m. È possibile effettuare rilevamenti anche sui contenitori di circuiti integrati.

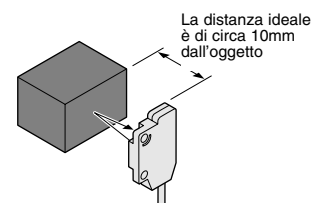


Suppressione di sfondo (EX-14)

- Il sensore non è influenzato dalla presenza di oggetti speculari sullo sfondo, se sono ad una distanza di almeno 100mm dal sensore stesso. (Lo sfondo deve essere perpendicolare sul lato opposto.)



- Rilevamento affidabile di oggetti scuri
Con questo sensore a riflessione focalizzata si possono rilevare in modo stabile anche oggetti scuri.



MODELLI DISPONIBILI

Tipo			Aspetto	Campo di rilevamento	Codice	Uscita	Oggetto minimo rilevabile
Uscita NPN	A sbarramento	Rilevamento frontale Con selettore modo operativo sulla biforcazione		150mm	EX-11A	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
					EX-11B	Impulso buio	
				500mm	EX-13A	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
					EX-13B	Impulso buio	
				1m	EX-19A	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 1m)
					EX-19B	Impulso buio	
				150mm	EX-15	Selezionabile impulso luce o impulso buio	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
				500mm	EX-17		Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
		Rilevamento laterale Con selettore modo operativo sulla biforcazione		150mm	EX-11EA	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
					EX-11EB	Impulso buio	
				500mm	EX-13EA	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
					EX-13EB	Impulso buio	
	A riflessione focalizzata	Rilevamento frontale		150mm	EX-15E	Selezionabile impulso luce o impulso buio	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
				500mm	EX-17E		Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
Uscita PNP	A sbarramento	Rilevamento frontale		150mm	EX-11A-PN	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
					EX-11B-PN	Impulso buio	
				500mm	EX-13A-PN	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
					EX-13B-PN	Impulso buio	
				1m	EX-19A-PN	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 1m)
					EX-19B-PN	Impulso buio	
		Rilevamento laterale		150mm	EX-11EA-PN	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)
					EX-11EB-PN	Impulso buio	
				500mm	EX-13EA-PN	Impulso luce	Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
					EX-13EB-PN	Impulso buio	
	A riflessione focalizzata	Rilevamento frontale		Da 2 a 25mm (*) (Punto di convergenza: 10mm)	EX-14A-PN	Impulso luce	Filo di rame ϕ 0.1mm (Distanza di rilevamento: 10mm)
					EX-14B-PN	Impulso buio	

AVVERTENZE: La staffa di montaggio non è fornita con il sensore ed è quindi da ordinarsi separatamente.

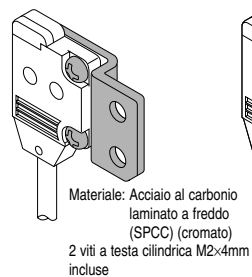
(*) Il sensore non è influenzato dalla presenza di oggetti anche speculari sullo sfondo ad una distanza di almeno 100mm. Lo sfondo deve comunque essere perpendicolare al fascio luminoso.

ACCESSORI

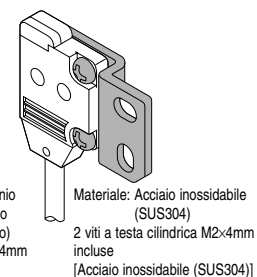
Denominazione	Codice	Descrizione
Staffa di montaggio per sensore	MS-EX10-1	Staffa di montaggio per il tipo con rilevamento frontale [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
	MS-EX10-2	Staffa di montaggio per il tipo con rilevamento laterale [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
	MS-EX10-3	Staffa di montaggio ad L [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
	MS-EX10-11	Staffa di montaggio per il tipo con rilevamento frontale [Acciaio inossidabile (SUS304)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
	MS-EX10-12	Staffa di montaggio per il tipo con rilevamento laterale [Acciaio inossidabile (SUS304)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
	MS-EX10-13	Staffa di montaggio ad L [Acciaio inossidabile (SUS304)] (Il tipo a sbarramento necessita di 2 staffe)
Maschera forata	OS-EX10-12 (Foro ϕ 1.2mm)	Maschera su un elemento • Campo di rilevamento: 600mm [EX-19□] • 250mm [EX-13□, EX-17] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 2mm
		Maschera su entrambi • Campo di rilevamento: 400mm [EX-19□] • 200mm [EX-13□, EX-17] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 1.2mm
	OS-EX10-15 (Foro ϕ 1.5mm)	Maschera su un elemento • Campo di rilevamento: 800mm [EX-19□] • 350mm [EX-13□] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 2mm
		Maschera su entrambi • Campo di rilevamento: 500mm [EX-19□] • 300mm [EX-13□] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 1.5mm
	OS-EX10E-12 (Foro ϕ 1.2mm)	Maschera su un elemento • Campo di rilevamento: 250mm [EX-13E□, EX-17E] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 2mm
		Maschera su entrambi • Campo di rilevamento: 200mm [EX-13E□, EX-17E] • Oggetto minimo rilevabile: ϕ 1.2mm
Controllore di emissione per sensori	CHX-SC2	È utile per l'allineamento nei sensori a sbarramento. La posizione ideale del ricevitore è data dagli indicatori o da un segnale acustico.

Staffa di montaggio per sensore

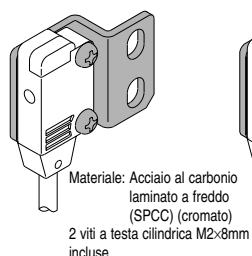
• MS-EX10-1



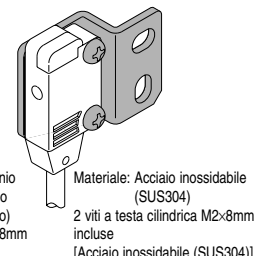
• MS-EX10-11



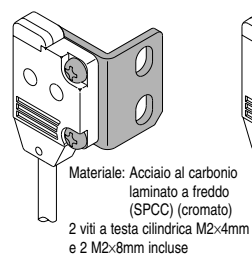
• MS-EX10-2



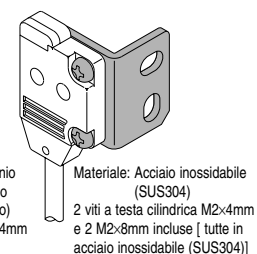
• MS-EX10-12



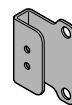
• MS-EX10-3



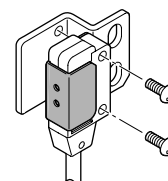
• MS-EX10-13



Maschera forata

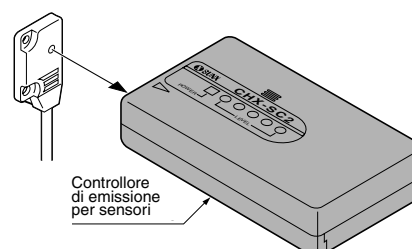
• OS-EX10-12
• OS-EX10-15

• OS-EX10E-12

Esempio di montaggio
(OS-EX10E-12)

Avvitare con le staffe di montaggio

Controllore di emissione per sensori



CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati			Tipo		A sbarramento					A riflessione focalizzata	A sbarramento con selett. modo operativo sulla biforcazione			
			Rilevamento		Frontale	Laterale	Frontale	Laterale	Frontale	Frontale	Frontale	Laterale	Frontale	Laterale
			Codice	Impulso luce	EX-11A(-PN)	EX-11EA(-PN)	EX-13A(-PN)	EX-13EA(-PN)	EX-19A(-PN)	EX-14A(-PN)	EX-15 (*1)	EX-15E (*1)	EX-17 (*1)	EX-17E (*1)
			Impulso buio	EX-11B(-PN)	EX-11EB(-PN)	EX-13B(-PN)	EX-13EB(-PN)	EX-19B(-PN)	EX-14B(-PN)					
Campo di rilevamento			150mm		500mm		1m		Da 2 a 25mm (*2) Punto convergenza: 10mm	150mm		500mm		
Oggetto rilevabile			Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)		Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)		Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 1m)		Filo di rame ϕ 0.1mm (Distanza di rilevamento: 10mm)	Oggetto opaco ϕ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)		Oggetto opaco ϕ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)		
Isteresi										Max. 15% della distanza operativa				
Ripetibilità (perpendicolarmente asse rilevamento)			Max. 0.05mm							Max. 0.1mm	Max. 0.05mm			
Tensione di alimentazione			Da 12 a 24V DC $\pm$ 10% Ripple P-P max.10%											
Assorbimento nominale			Emettitore: Max. 10mA - Ricevitore: Max. 15mA					Max. 20mA		Max. 30mA				
Uscita			<Uscita NPN> NPN a transistor con collettore aperto - Corrente: 50mA - Tensione applicabile: Max. 30V DC (tra uscita e 0V) - Tensione residua: Max. 1V (a 50mA) Max. 0.4V (a 16mA) <Uscita PNP> PNP a transistor con collettore aperto - Corrente: 50mA - Tensione applicabile: Max. 30V DC (tra uscita e +V) - Tensione residua: Max. 1V (a 50mA) Max. 0.4V (a 16mA)								NPN a transistor con collettore aperto - Corrente: 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								
			Protezione contro corto circuiti			Presente								
Tempo di risposta			Max. 0.5ms											
Indicatore di funzionamento			LED rosso (lampeggia quando l'uscita è ON)							LED arancione (lampeggia quando l'uscita è ON), posizionato sulla biforcazione				
Indicatore fascio incidente										LED rosso (lampeggia in condizione di ricezione di luce), posizionato sul ricevitore				
Indicatore di stabilità			LED verde (lampeggia in caso di funzionamento stabile)							LED verde (lampeggia in caso di funzionamento stabile), posizionato sul ricevitore				
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 ad incandescenza: 3,000 lux											
	EMC		Emissioni: 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 3mm con frequenza da 10 a 500Hz, per due ore in ciascuna delle direzioni X, Y e Z											
Resistenza agli urti		Accelerazione 500m/s ² (circa 50G) per tre volte in ciascuna delle direzioni X, Y e Z												
Emettitore			LED rosso (modulato)											
Materiale			Involucro: Polietilene Lenti: Polialilato							Involucro: Polietilene - Lenti: Polialilato Biforcazione: Polialilato				
Cavo			Cavo lungh. 2m con 3 conduttori sezione 0.1mm ² (tipo a sbarramento 2 conduttori per l'emettitore)							Cavo con 3 conduttori sezione 0.2mm ² (lungh. 0.5m dall'emettitore/ricevitore alla biforcazione; 2m oltre la biforcazione)				
Estensione cavo			Prolungabile fino a 50m con un cavo equivalente con conduttori sezione min. 0.3mm ² (tipo a sbarramento: sia per l'emettitore che per il ricevitore)							Prolungabile fino a 100m con un cavo equivalente con conduttori sezione min. 0.3mm ²				
Peso			Emettitore: ca. 20g, Ricevitore: ca. 20g					Ca. 20g		Ca. 55g				
Accessori			Viti di montaggio: 2 set					Viti di montaggio: 1 set		Viti di montaggio: 2 set, Cacciavite: 1 pz.				

(*1) Si possono selezionare sia l'impulso luce sia l'impulso buio con il selettore del modo operativo (posizionato sulla biforcazione).

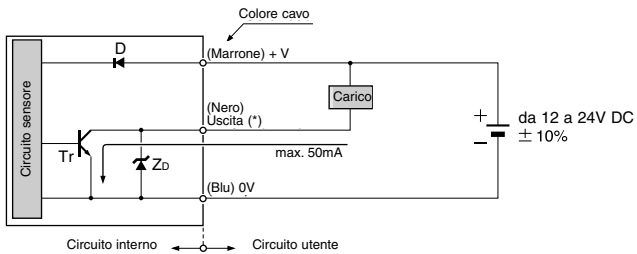
(*2) Il campo di rilevamento del tipo a riflessione focalizzata è quello calcolato utilizzando un foglio di carta bianca opaca 50x50mm.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

EX-11 EX-13
EX-19 EX-14

Tipo con uscita NPN

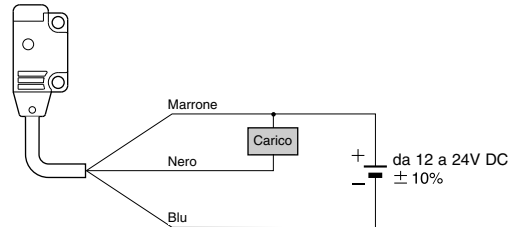
Schema circuito I/O



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

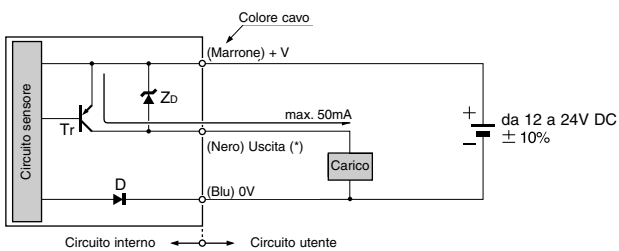
Legenda: D: Diodo di protezione contro l'inversione di polarità
 ZD: Diodo Zener di assorbimento sovratensione
 Tr: Uscita NPN a transistor

Schema di cablaggio

EX-11-PN EX-13-PN
EX-19-PN EX-14-PN

Tipo con uscita PNP

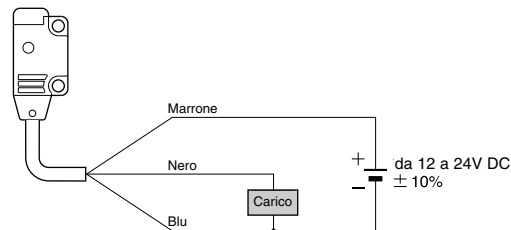
Schema circuito I/O



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

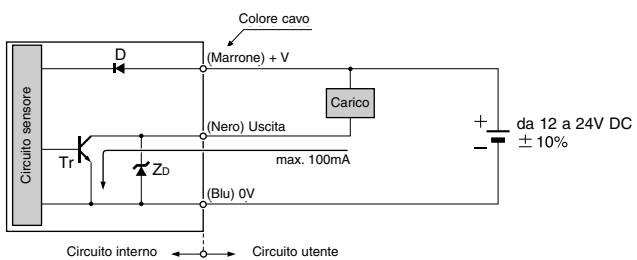
Legenda: D: Diodo di protezione contro l'inversione di polarità
 ZD: Diodo Zener di assorbimento sovratensione
 Tr: Uscita PNP a transistor

Schema di cablaggio

EX-15 EX-15E
EX-17 EX-17E

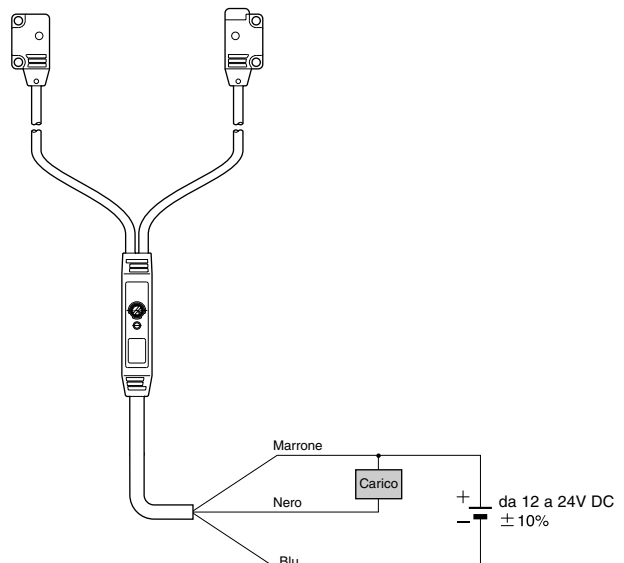
Tipo con uscita NPN

Schema circuito I/O



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

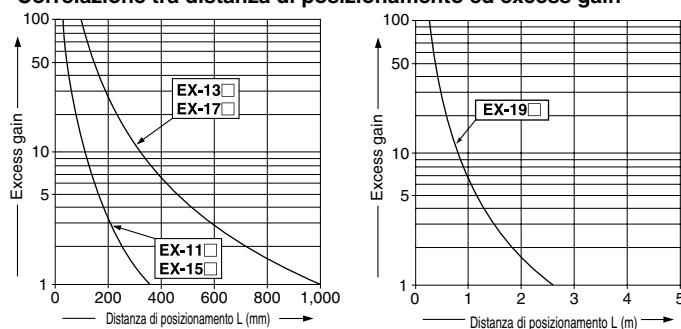
Schema di cablaggio



CARATTERISTICHE DI RILEVAMENTO (TIPICHE)

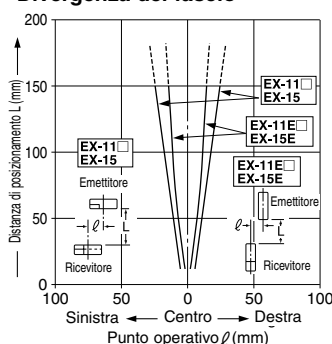
Tutti i modelli Tipo a sbarramento

Correlazione tra distanza di posizionamento ed excess gain

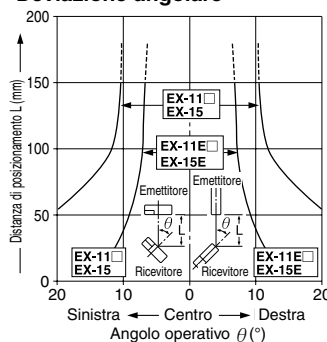


EX-11 EX-11E EX-15 EX-15E Tipo a sbarramento

Divergenza del fascio

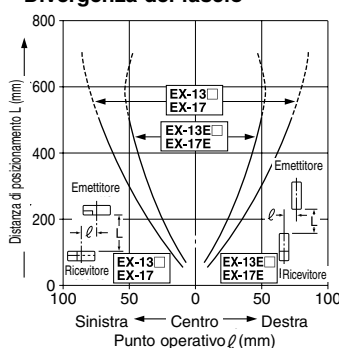


Deviazione angolare

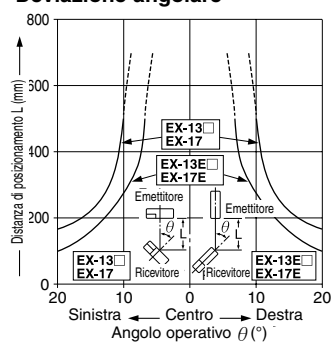


EX-13 EX-13E EX-17 EX-17E Tipo a sbarramento

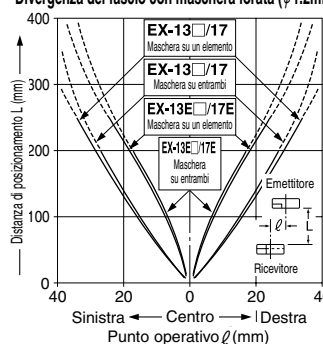
Divergenza del fascio



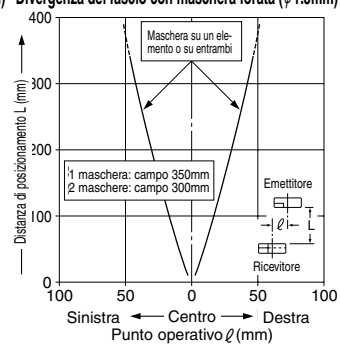
Deviazione angolare



Divergenza del fascio con maschera forata ($\phi 1.2\text{mm}$)

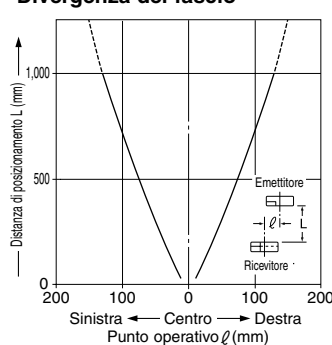


Divergenza del fascio con maschera forata ($\phi 1.5\text{mm}$)

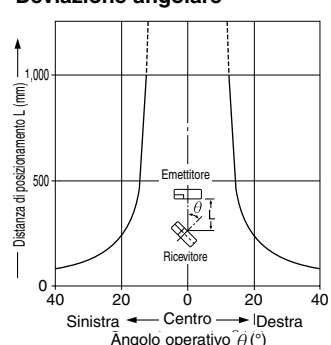


EX-19 Tipo a sbarramento

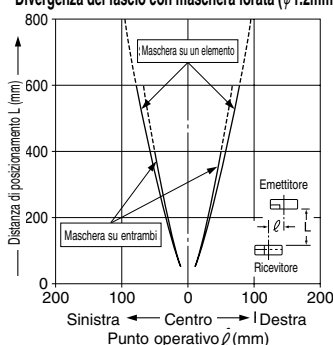
Divergenza del fascio



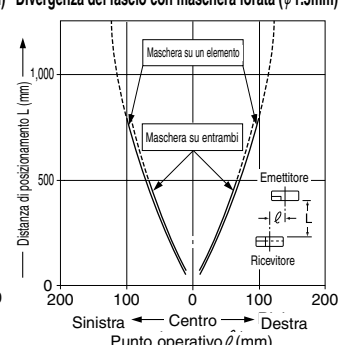
Deviazione angolare



Divergenza del fascio con maschera forata ($\phi 1.2\text{mm}$)



Divergenza del fascio con maschera forata ($\phi 1.5\text{mm}$)



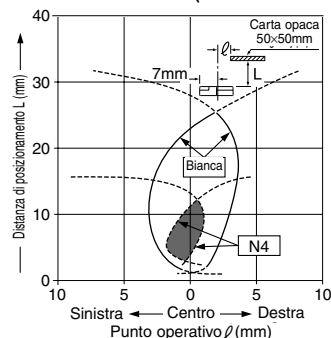
CARATTERISTICHE DI RILEVAMENTO (TIPICHE)

EX-14

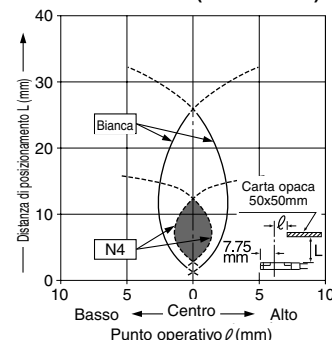
Tipo a riflessione focalizzata

Campi di rilevamento

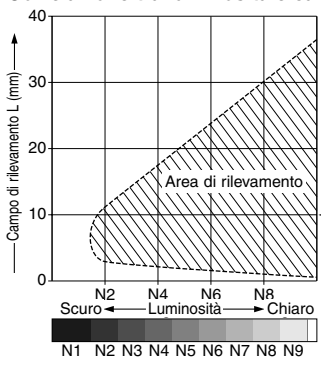
• Direzione orizzontale (sinistra e destra)



• Direzione verticale (alto e basso)



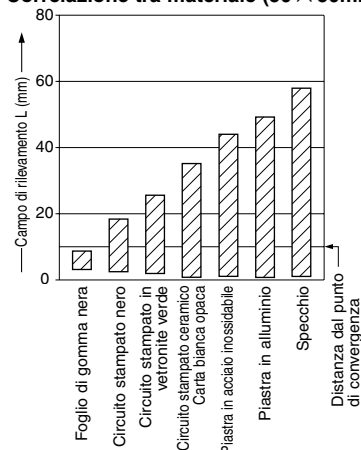
Correlazione tra luminosità e campo di rilevamento



L'area ombreggiata indica il campo di rilevamento. Assicurarsi di posizionare il sensore con sufficiente tolleranza perché l'area indicata può variare leggermente da sensore a sensore.

(La luminosità indicata in basso può essere leggermente diversa da quella reale)

Correlazione tra materiale (50 × 50mm) e campo di rilevamento



Le barre indicano il campo di rilevamento per ogni materiale. Il campo di rilevamento può variare leggermente da sensore a sensore. In presenza di un oggetto riflettente sullo sfondo, data l'influenza sul campo di rilevamento, occorre distanziare l'oggetto di 2 volte il valore indicato.

MODALITÀ D'USO

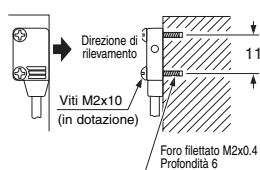


Questo dispositivo non è un componente di sicurezza. Il suo utilizzo non è destinato alla protezione delle persone o alla prevenzione di danni in parti pericolose di macchinari. Esso è un comune sensore per il rilevamento di oggetti.

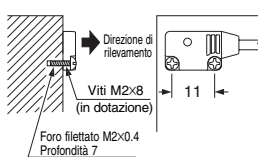
Montaggio

• A parete con fori filettati (Unità: mm)

Rilevamento laterale



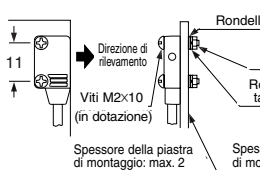
Rilevamento frontale



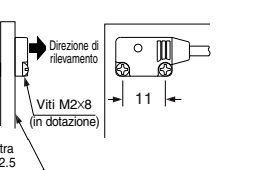
La coppia di serraggio dovrebbe essere max. 0.2N·m.

• Con viti e dadi (Unità: mm)

Rilevamento laterale

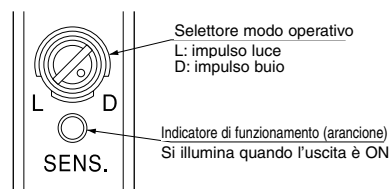


Rilevamento frontale



La coppia di serraggio dovrebbe essere max. 0.2N·m.

Selettore modo operativo (solo per EX-15, EX-15E, EX-17, EX-17E)



Posizione selettore	Descrizione
	Impulso luce attivo quando il selettore è ruotato completamente in senso orario (lato L)
	Impulso buio attivo quando il selettore è ruotato completamente in senso antiorario (lato D)

Varie

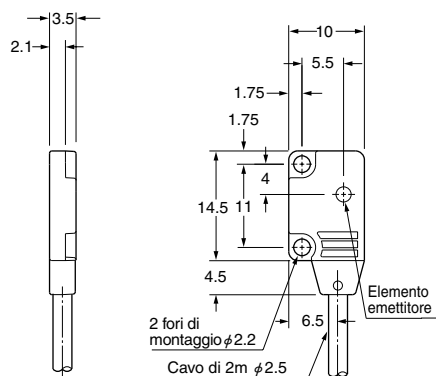
• Non utilizzare il sensore per i primi 50ms dopo aver fornito l'alimentazione (EX-15, EX-15E, EX-17, EX-17E: 100ms).

DIMENSIONI (Unità: mm)

EX-11A EX-11B EX-13A
EX-13B EX-19A EX-19B

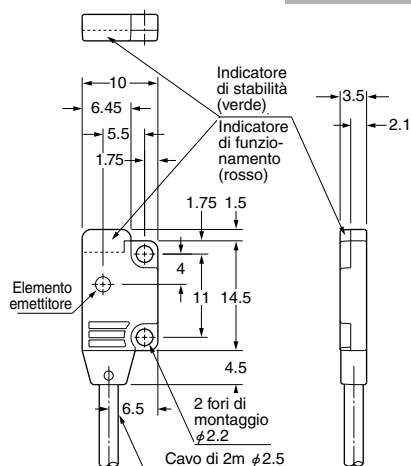
Sensore

Dimensioni reali



Emettitore

Dimensioni reali

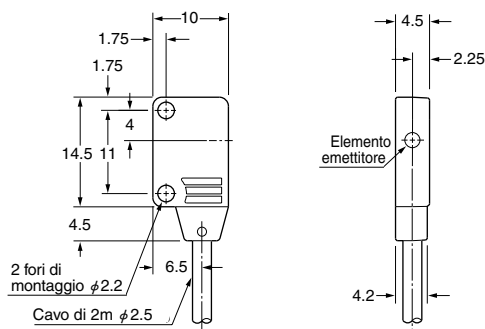


Ricevitore

EX-11EA EX-11EB
EX-13EA EX-13EB

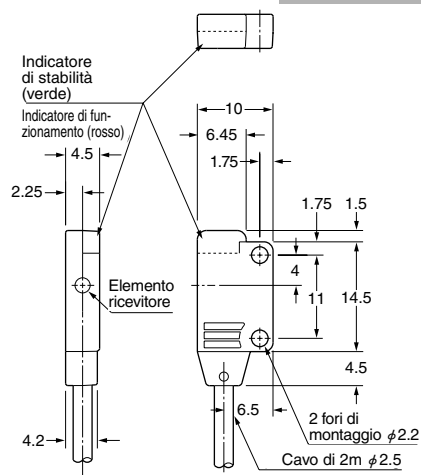
Sensore

Dimensioni reali



Emettitore

Dimensioni reali



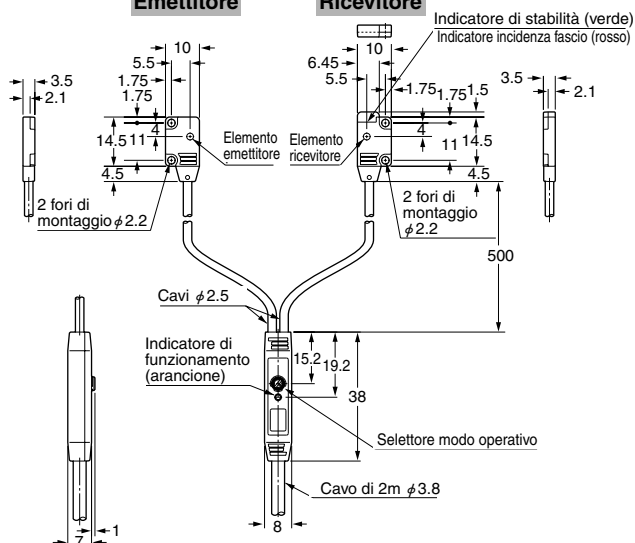
Ricevitore

EX-15
EX-17

Sensore

Emettitore

Ricevitore

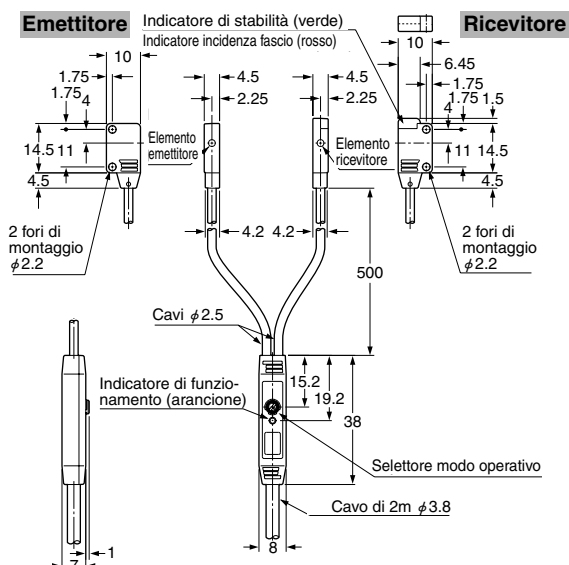


EX-15E
EX-17E

Sensore

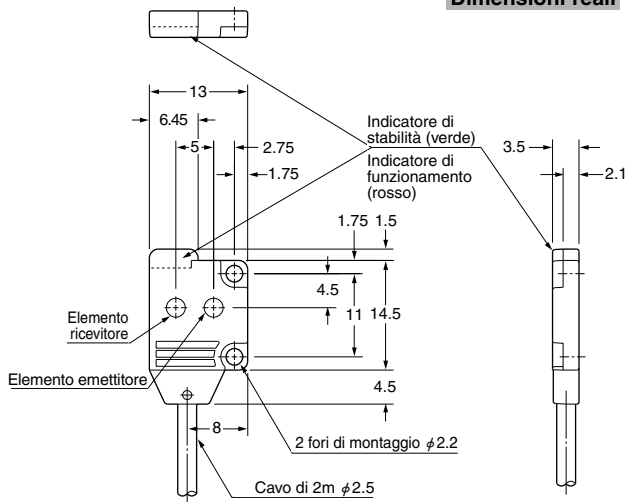
Emettitore

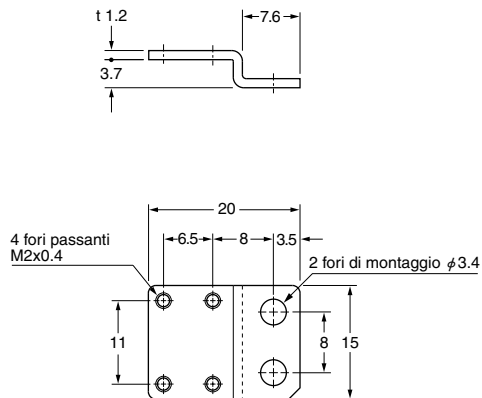
Ricevitore



DIMENSIONI (Unità: mm)
EX-14A
EX-14B

Sensore

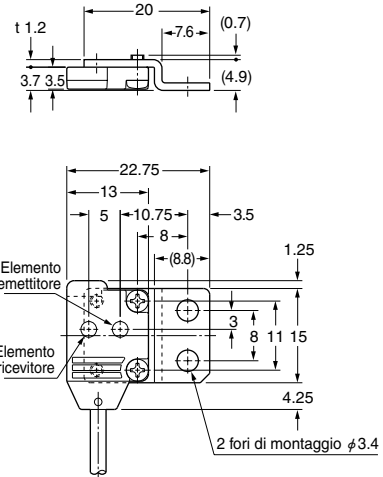
Dimensioni reali

MS-EX10-1 Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

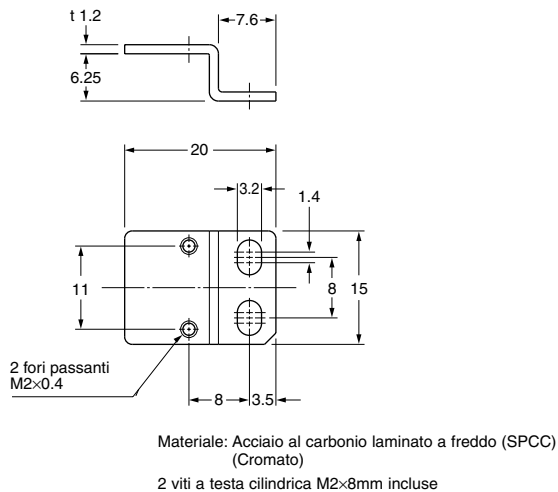
Dimensioni reali

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

2 viti a testa cilindrica M2x4mm incluse

Dimensioni di montaggio

Schema per EX-14

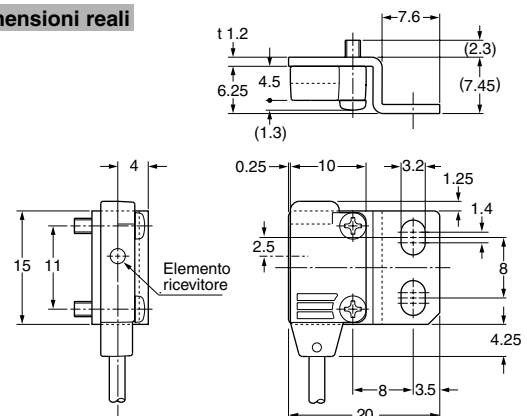

MS-EX10-2 Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni reali

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

2 viti a testa cilindrica M2x8mm incluse

Dimensioni di montaggio

Schema per EX-11E, EX-13E

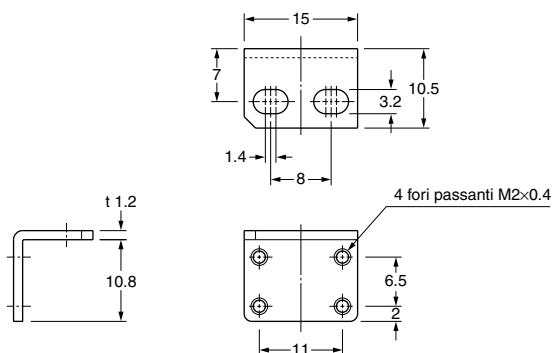
Dimensioni reali


DIMENSIONI (Unità: mm)

MS-EX10-3

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni reali



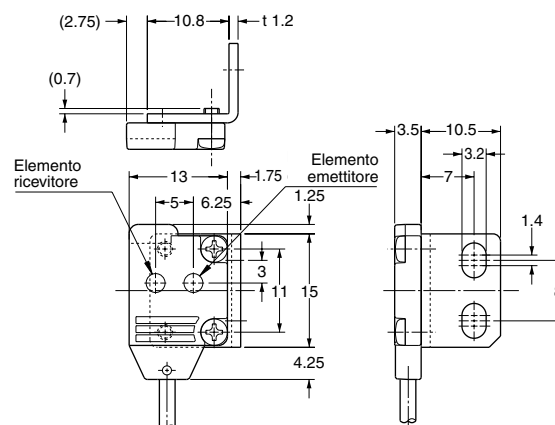
Materiale: Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)
(Cromato)

2 viti a testa cilindrica M2x4mm e 2 M2x8mm incluse

Dimensioni di montaggio

Schema per EX-14

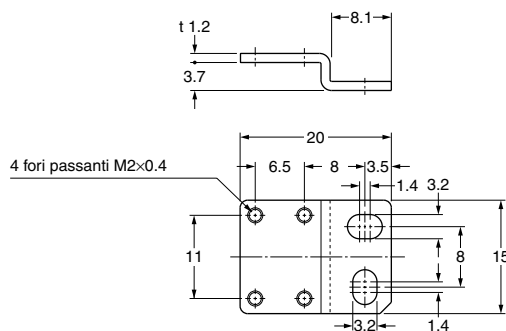
Dimensioni reali



MS-EX10-11

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni reali



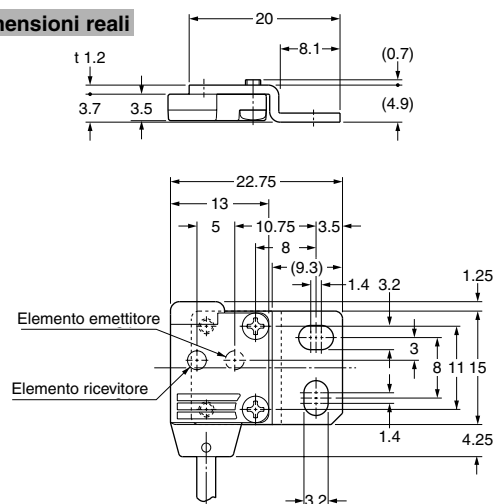
Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

2 viti M2x4mm a testa cilindrica incluse [acciaio inossidabile (SUS304)]

Dimensioni di montaggio

Schema per EX-14

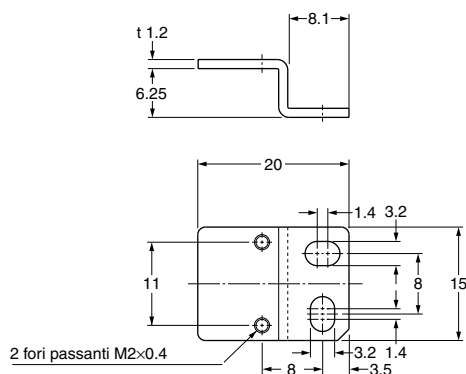
Dimensioni reali



MS-EX10-12

Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni reali



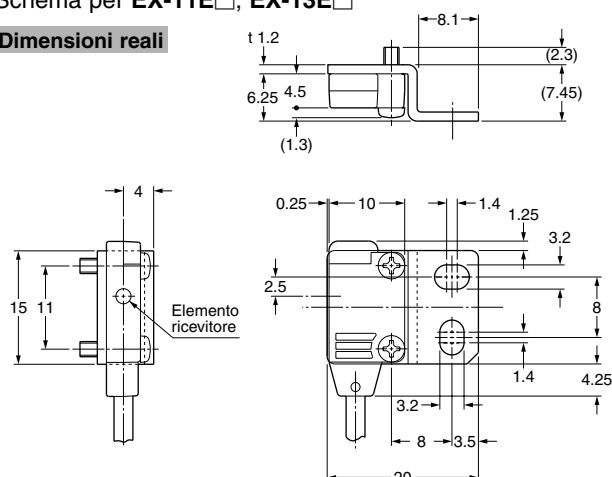
Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

2 viti M2x8mm a testa cilindrica incluse [acciaio inossidabile (SUS304)]

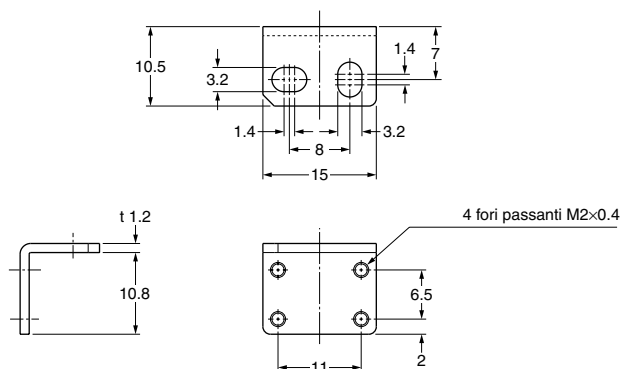
Dimensioni di montaggio

Schema per EX-11E, EX-13E

Dimensioni reali



DIMENSIONI (Unità: mm)
MS-EX10-13 Staffa di montaggio per sensore (su richiesta)

Dimensioni reali


Materiale: Acciaio inossidabile (SUS304)

2 viti M2x4mm a testa cilindrica incluse
[acciaio inossidabile (SUS304)]

2 viti M2x8mm a testa cilindrica incluse
[acciaio inossidabile (SUS304)]

Dimensioni di montaggio

Schema per EX-14

Dimensioni reali
