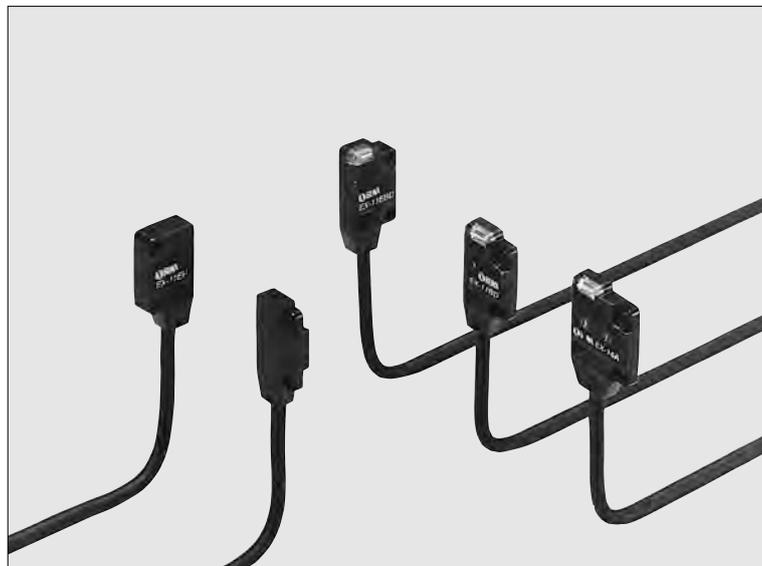


# SUNX

## SENSORE FOTOELETTRICO ULTRA SOTTILE CON AMPLIFICATORE INCORPORATO

# EX-10



## Straordinariamente piccolo e sottile



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

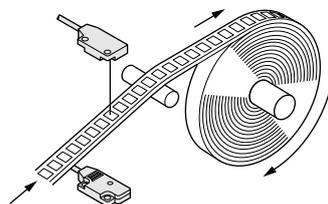
### Il più piccolo: spessore di soli 3.5mm

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)



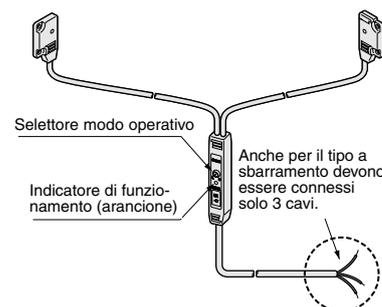
### Resistente all'acqua

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

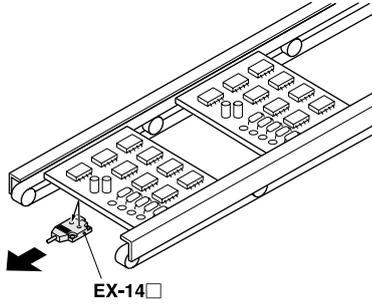
In Europa è maggiormente richiesto il tipo con uscita PNP conforme a EMC.

### LED rosso per un facile allineamento

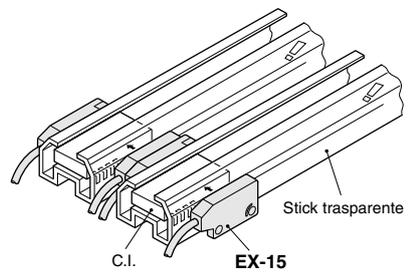
La luce rossa proiettata dall'emettitore facilita l'allineamento del sensore.

**APPLICAZIONI**

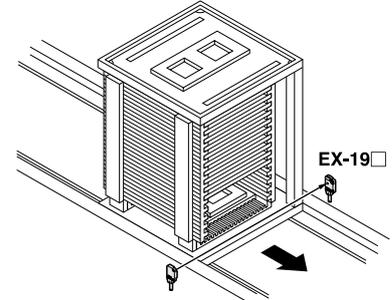
**Posizionamento di circuiti stampati**



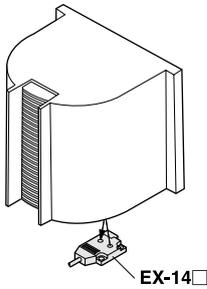
**Rilevamento circuiti integrati**



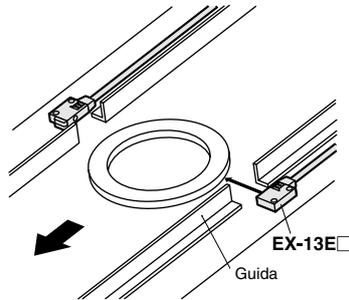
**Rilevamento circuiti stampati all'interno dei caricatori**



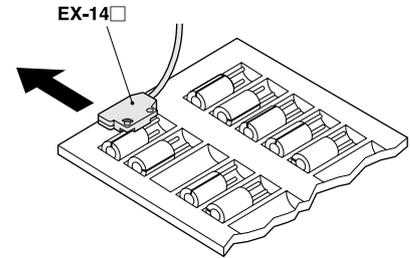
**Rilevamento wafer in cassetta**



**Rilevamento anelli sottili**



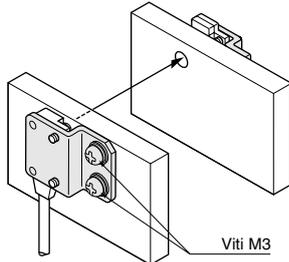
**Controllo assenza condensatori in un vassoio**



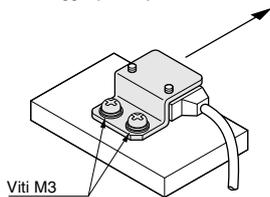
**Staffe disponibili**

Sono disponibili vari tipi di staffe di montaggio:

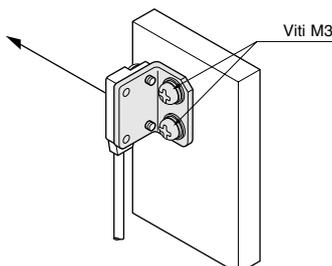
- MS-EX10-1 [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] e MS-EX10-11 [Acciaio inossidabile (SUS304)] (staffa di montaggio per il tipo con rilevamento frontale)



- 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)

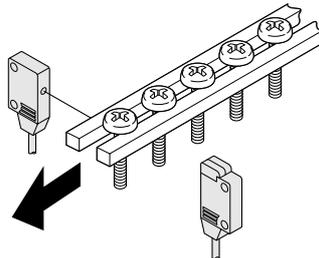


- MS-EX10-3 [Acciaio al carbonio laminato a freddo (SPCC)] e MS-EX10-13 [Acciaio inossidabile (SUS304)] (staffa di montaggio a L)



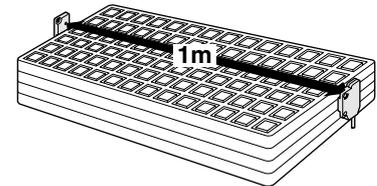
**Oggetto minimo rilevabile:  $\phi$  1mm**

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



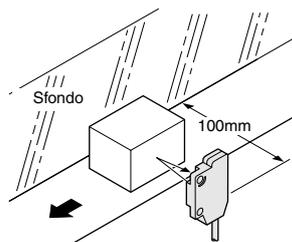
**Ampio campo di rilevamento: 1m (EX-19)**

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

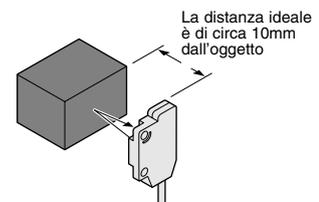


**Soppressione di sfondo (EX-14)**

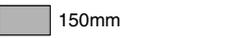
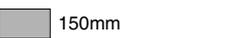
- Il sensore non è influenzato dalla presenza di oggetti speculari sullo sfondo, se sono ad una distanza di almeno 100mm dal sensore stesso. (Lo sfondo deve essere perpendicolare sul lato opposto.)



- 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 <small>Con selettore modo operativo sulla biforcazione</small>	 150mm	<b>EX-11A</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)	
				<b>EX-11B</b>	Impulso buio		
			 500mm	<b>EX-13A</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)	
				<b>EX-13B</b>	Impulso buio		
		 1m	<b>EX-19A</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 1m)		
			<b>EX-19B</b>	Impulso buio			
		Rilevamento laterale <small>Con selettore modo operativo sulla biforcazione</small>	 150mm	<b>EX-15</b>	Selezionabile impulso luce o impulso buio	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)	
			 500mm	<b>EX-17</b>			Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
	 150mm		<b>EX-11EA</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)		
			<b>EX-11EB</b>	Impulso buio			
			 500mm	<b>EX-13EA</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)	
				<b>EX-13EB</b>	Impulso buio		
	 150mm	<b>EX-15E</b>	Selezionabile impulso luce o impulso buio	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)			
		 500mm			<b>EX-17E</b>	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)	
A riflessione focalizzata	Rilevamento frontale		Da 2 a 25mm (*) (Punto di convergenza: 10mm)	<b>EX-14A</b>	Impulso luce	Filo di rame $\phi$ 0.1mm (Distanza di rilevamento: 10mm)	
				<b>EX-14B</b>	Impulso buio		
Uscita PNP	A sbarramento	Rilevamento frontale	 150mm	<b>EX-11A-PN</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)	
				<b>EX-11B-PN</b>	Impulso buio		
			 500mm	<b>EX-13A-PN</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)	
				<b>EX-13B-PN</b>	Impulso buio		
		 1m	<b>EX-19A-PN</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 1m)		
			<b>EX-19B-PN</b>	Impulso buio			
		Rilevamento laterale	 150mm	<b>EX-11EA-PN</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)	
				<b>EX-11EB-PN</b>	Impulso buio		
	 500mm		<b>EX-13EA-PN</b>	Impulso luce	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)		
			<b>EX-13EB-PN</b>	Impulso buio			
	 150mm		<b>EX-15A-PN</b>	Selezionabile impulso luce o impulso buio	Oggetto opaco $\phi$ 1mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 150mm)		
			 500mm			<b>EX-17A-PN</b>	Oggetto opaco $\phi$ 2mm (Distanza tra emettitore e ricevitore: 500mm)
	A riflessione focalizzata	Rilevamento frontale		Da 2 a 25mm (*) (Punto di convergenza: 10mm)	<b>EX-14A-PN</b>	Impulso luce	Filo di rame $\phi$ 0.1mm (Distanza di rilevamento: 10mm)
					<b>EX-14B-PN</b>	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.

















