

# Fotosensori a soppressione di sfondo










- Serie DA-S
- Serie DN-S
- Serie DL-S
- Serie DL
- Serie DLA

# Fotosensori a soppressione di sfondo

A differenza dei fotosensori convenzionali a riflessione diretta che lavorano in base all'intensità di luce ricevuta, i fotosensori a soppressione di sfondo usano un metodo di misurazione della distanza che si basa sul principio di triangolazione. Per questo motivo, il rilevamento è meno soggetto a sporco sulla lente, al colore del target, a oggetti sullo sfondo ecc. e per questo viene assicurata una maggiore affidabilità di lettura.

## ■ Modelli

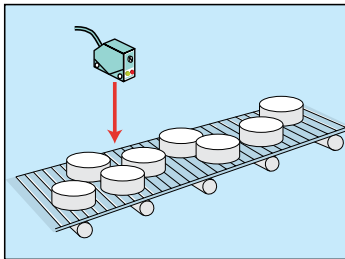
Tipo	Aspetto	Modelli	Distanza di rilevamento					Pag.
			50mm	100mm	500mm	1m	2m	
Principio triangolazione		DN-S (serie)	10-300mm					D-4
Campo minimo		DL-S3R	10-30mm					D-10
		DL-S3						
		DL-S4R	10-40mm					
		DL-S4						
		DL-S5R	10-50mm					
		DL-S5						
Campo medio		DL-S10R	10-100mm					D-16
		DL-S10						
		DL-S15	10-150mm					
		DL-S20(R)	10-200mm					
Lunga distanza, sottile		DL-S100R(-J)	0.2-1m					D-22
		DL-S202(-J)	0.2-2m					
Lunga distanza, low-cost		DL-S100P(TC)	0.2-1m					D-24
		DL-S200P(TC)	0.2-2m					
Uscita analogica		DLA-S150	50-150mm					D-28
		DLA-S300	150-300mm					
		DLA-S1000	0.2-1m					
		DSM-500	0.5-6m					
Auto-apprendimento		DA-S40R(-J)	70-400mm					D-32
		DA-S70(-J)	70-700mm					
		DA-S100RP	0.2-1m					D-32
		DA-S100RTC						
		DA-S200P	0.2-2m					
		DA-S200TC						

# Fotosensori a soppressione di sfondo

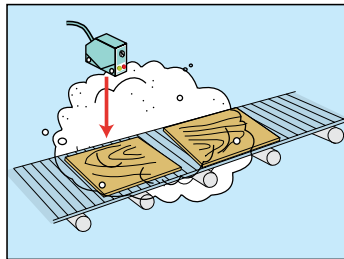
## Caratteristiche dei sensori a soppressione di sfondo

- 1** Minore influenza dello sfondo  
Non ci sono restrizioni nell'installazione

Riflessioni di luce indesiderate dallo sfondo hanno minore influenza sul rilevamento.

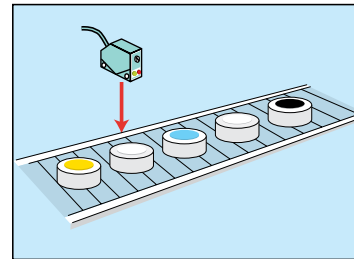


- 2** Resistenza allo sporco sulle lenti  
Rilevamento stabile anche in ambienti difficili



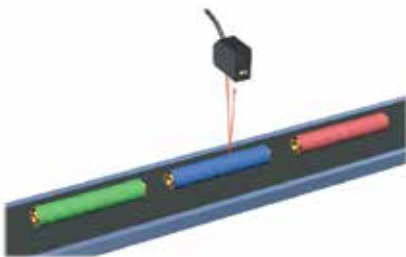
- 3** Minore influenza del colore, forma e materiale del target

Un oggetto bianco altamente riflettente e un oggetto nero con bassa riflessione vengono rilevati alla stessa distanza. Oggetti di colori misti o di colori modificabili vengono rilevati stabilmente.

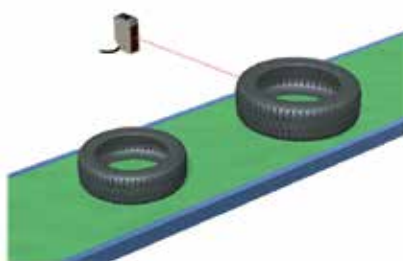


## ■ Applicazioni

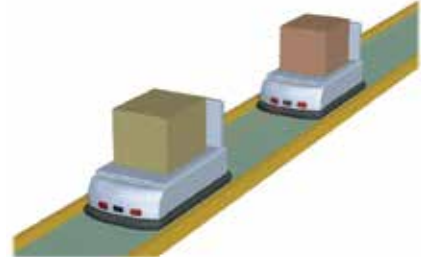
- Rilevamento di bobine



- Rilevamento di pneumatici a distanza



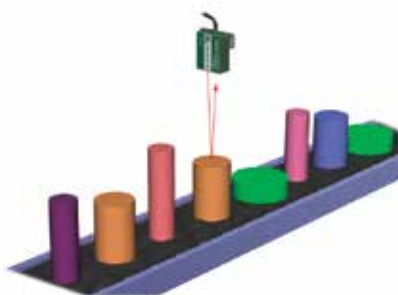
- Prevenzione della collisione di carrelli trasportatori



- Rileva un oggetto stabilmente poiché difficilmente influenzato dalla variazione dell'intensità luminosa o di luce riflessa ricevuta dallo sfondo.



- Controllo altezza  
Lavori ordinati a seconda della altezza



- Controllo avvolgimento film  
Controlla l'incurvamento e il diametro del fil durante l'avvolgimento.





- Rilevamento basato sul principio della triangolazione, realizzata con la tecnologia del fotodiode a due segmenti
- Buona resistenza allo sporco sulla superficie della lente
- Grado di protezione IP67
- Fori di montaggio rinforzati per evitare deformazioni durante il fissaggio
- DNS-10R di dimensioni compatte

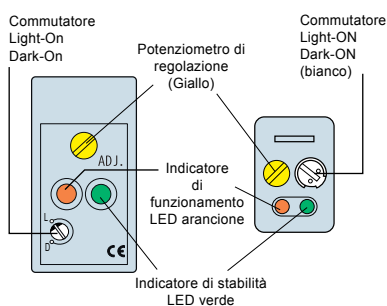
## ■ Modelli

Tipi	Distanza di rilevamento	Uscita		Funzionamento	Modo uscita
		NPN	PNP		
Distanza regolabile	10-100mm	DN-S10R	DN-S10RPN	Light-ON Dark-ON con commutatore	NPN o PNP open collector
		DN-S10R-J	DN-S10RPN-J		
	10-300mm	DN-S30R	DN-S30RPN		
		DN-S30	DN-S30PN		

## ■ Accessori a richiesta

Tipi	Modelli	Descrizione
Connettore M8	FBC-4R2S	Diritto (2m)
	FBC-4R2L	Ad angolo (2m)

## ■ Display e funzioni



- Indicatore di funzionamento: LED arancione, operatività
- Indicatore di stabilità: LED verde
- Selettore Light-On/Dark-On  
Ruotare in senso orario: Dark-On  
Ruotare in senso antiorario: Light-On  
Il commutatore in entrambi i casi deve essere ruotato fino in fondo
- Distanza di regolazione  
Ruotando in senso orario la distanza aumenta  
Ruotando in senso antiorario la distanza diminuisce  
Dalla minima alla massima distanza il potenziometro compie 4,5 giri  
Il potenziometro non ha nessun fermo

## ■ Caratteristiche tecniche

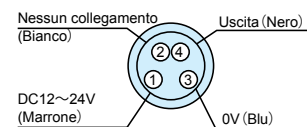
Modelli	NPN	DN-S10R	DN-S10R-J	DN-S30R	DN-S30	
	PNP	DN-S10RPN	DN-S10RPN-J	DN-S30RPN	DN-S30PN	
Prestazioni	Metodo di rilevamento	A soppressione di sfondo				
	Distanza di rilevamento	10-100mm, carta bianca 50×50mm		10-300mm, carta bianca 100×100mm		
	Range di regolazione	30-100mm, carta bianca 50×50mm		30-300mm, carta bianca 100×100mm		
	Alimentazione	12-24VDC ±10%, ondulazione residua max. 10%				
	Auto consumo	NPN	33mA max.			
		PNP	39mA max.		40mA max.	
Uscita	NPN	NPN open collector, 100mA, max. 30VDC				
	PNP	PNP open collector, 100mA, max. 30VDC				
Specifiche	Modo operativo	Light-ON / Dark-On con commutatore				
	Tempo di risposta	0.5ms max.				
	Isteresi	<10% della distanza di rilevamento		<5% della distanza di rilevamento		
	Emettitore (lungh. onda)	LED rosso - 700nm		LED rosso - 650nm	LED infrarosso - 880nm	
	Indicatori	LED arancione: operatività - LED verde: stabilità				
	Regolazione sensibilità	Potenziometro (4.5 giri)				
	Commutatore	Light-ON / Dark-On				
	Protezione elettrica	Corto circuito, inversione di polarità e sovratensione				
	Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato		Policarbonato	
		Lente	Metacrilato			
	Connessione	Cavo nero ø3.5 mm, 2m, 3x0.2mm <sup>2</sup>	Connettore M8, 4 poli	Cavo nero, ø4 mm, 2m, 3x0.3mm <sup>2</sup>		
	Peso	circa 50g	circa 8g	circa 60g		
	Accessori	Manuale istruzioni, staffe e cacciavite	Manuale e cacciavite (nota)	Manuale istruzioni, staffe e cacciavite		

(Nota) Staffe non incluse nella versione -J (uscita a connettore)

## ■ Caratteristiche ambientali

Ambiente	Luce ambiente	5,000lx max.
	Temperatura ambiente	-25 - +55°C (senza brina) -40-+70°C (immagazzinamento)
	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 <sup>2</sup> / 10 volte ognuna in 3 direzioni

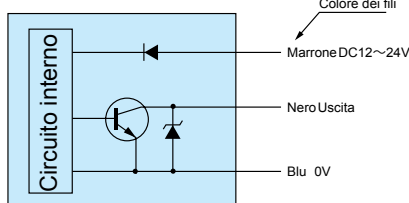
## ■ Collegamenti sul connettore



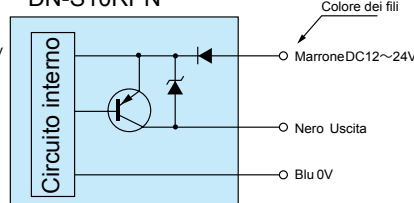
Colore	Pin n.	Funzione
Marrone	1	12~24VDC
Bianco	2	Nessun collegamento
Blu	3	0V
Nero	4	Uscita di controllo

## ■ Schemi e collegamenti

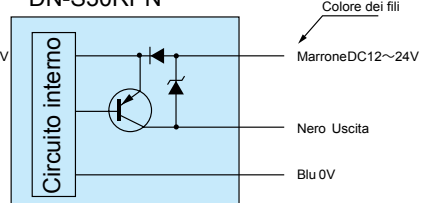
### • NPN



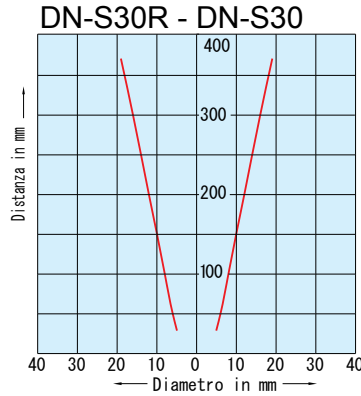
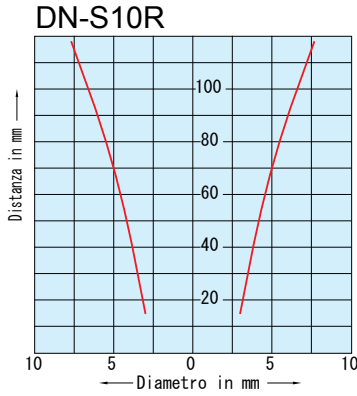
### • PNP DN-S10RPN



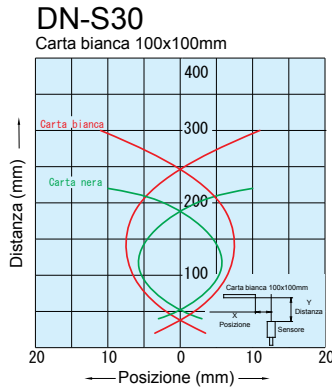
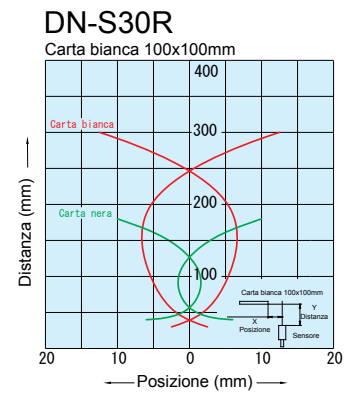
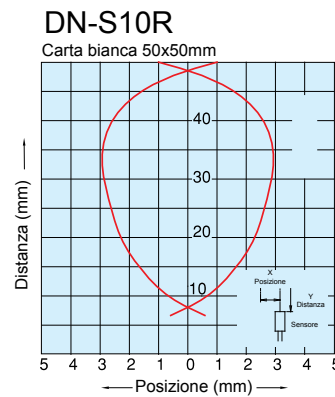
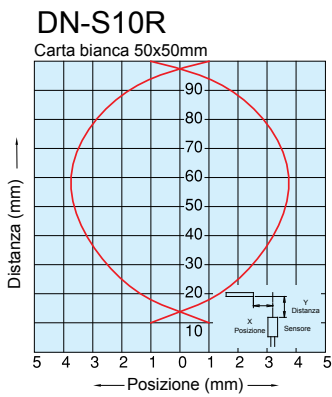
### DN-S30RPN



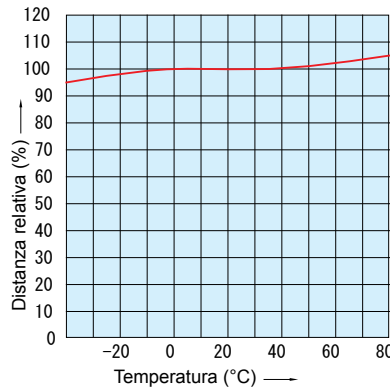
## ■ Caratteristiche fascio emissione luce (esempi tipici)



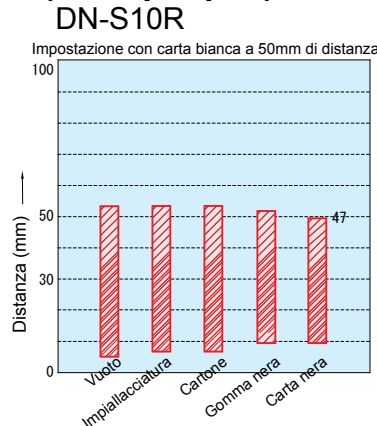
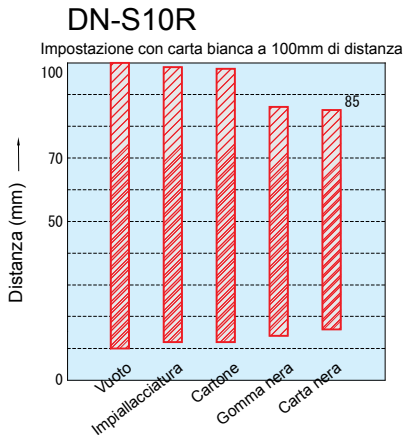
## ■ Caratteristiche area di attivazione (esempi tipici)



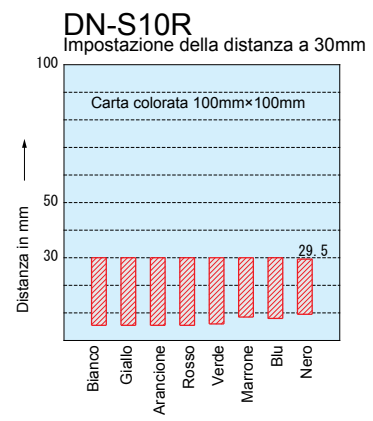
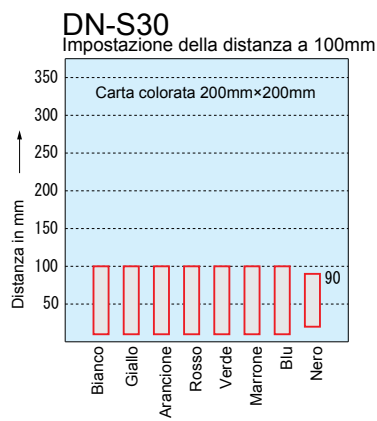
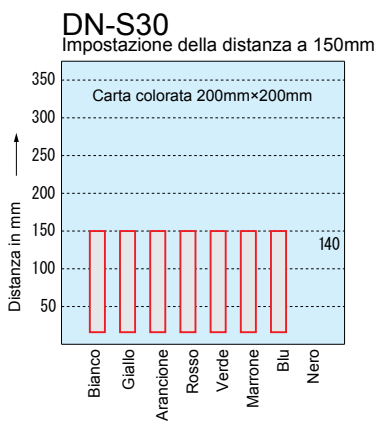
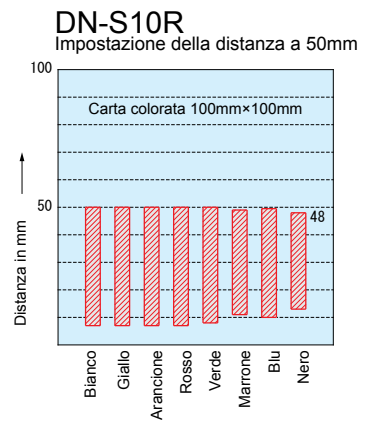
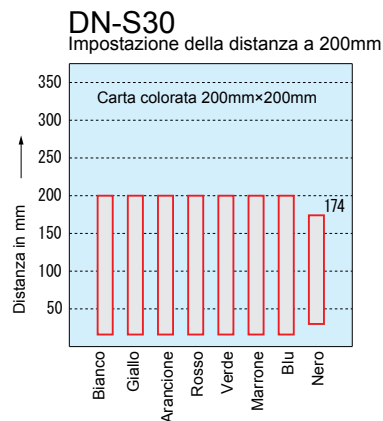
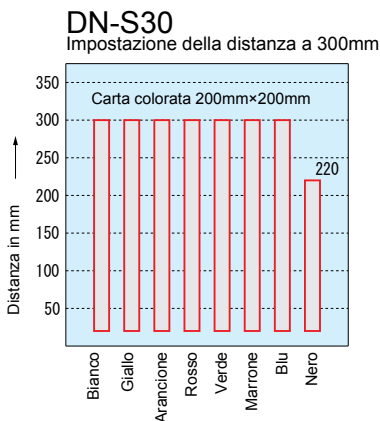
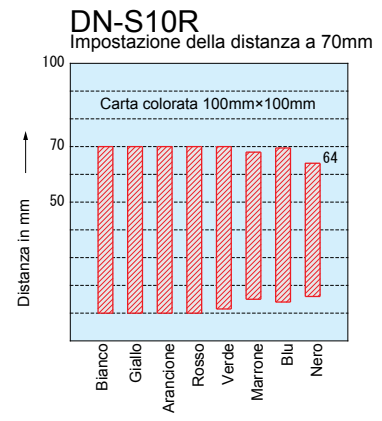
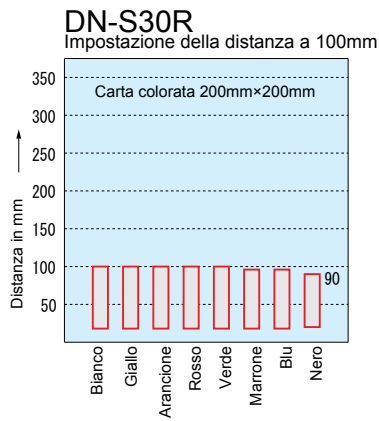
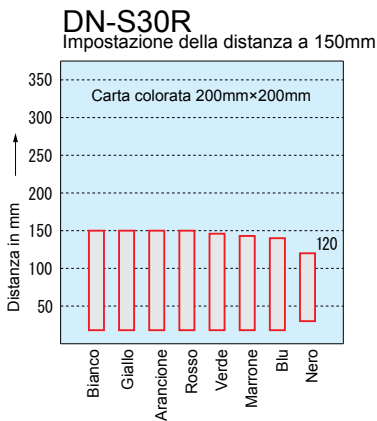
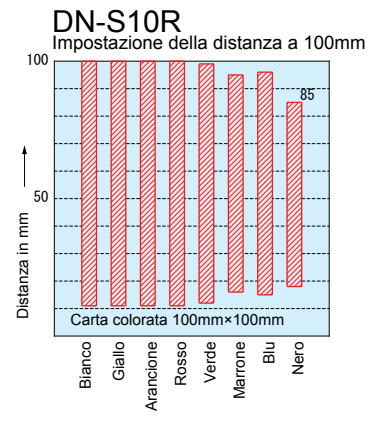
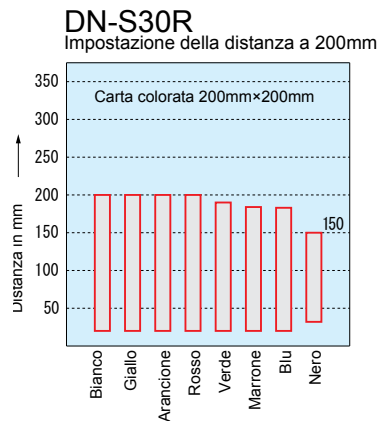
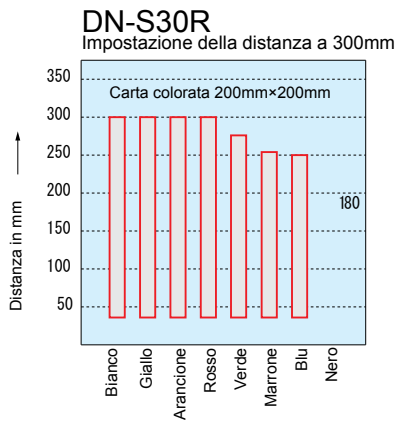
## ■ Caratteristiche in funzione della temperatura



## ■ Caratteristiche materiali rilevati (esempi tipici)



## ■ Caratteristiche in funzione del colore della carta (esempi tipici)



## ■ Uso corretto

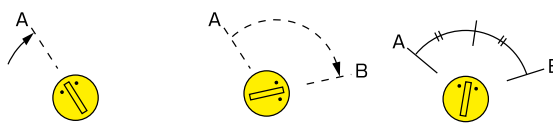
Per un utilizzo corretto seguire attentamente le istruzioni contenute nel manuale operativo (esempio DN-S10R)

## ■ Regolazione della sensibilità

Il prodotto è dotato di potenziometro di regolazione con 4.5 giri senza fermo, ruotando in senso orario si raggiunge il massimo. Non fare regolazioni in posizioni oltre corsa (scatto udibile).

1. Posizionare l'oggetto da rilevare in una data posizione
2. Partendo dal minimo, ruotare il potenziometro della regolazione della sensibilità (SENS.) gradualmente fino a raggiungere il punto nel quale l'indicatore di operatività (LED arancione) si illumina (punto A).
3. Rimuovere l'oggetto, aumentare la sensibilità fino alla nuova accensione dell'indicatore di operatività (LED arancione) punto B.
4. Se ruotando il potenziometro fino al massimo il LED arancione non si accende: Max è il punto B
5. Posizionare il potenziometro a metà tra punto A e punto B.
6. Riposizionare l'oggetto e verificare l'accensione della spia di stabilità (LED verde).

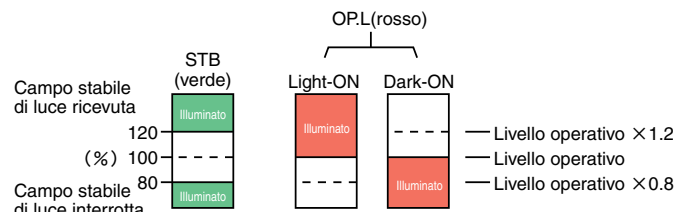
(Esempio: DN-S10R)



Ruotare delicatamente il potenziometro col cacciavite in dotazione.

## ■ Indicatori

- L'indicatore di operatività LED rosso e l'indicatore di stabilità LED verde, mostrano il livello di intensità di luce, come da figura.
- Dopo l'allineamento degli assi ottici utilizzare l'oggetto da rilevare per bloccare e sbloccare il raggio più volte per assicurarsi che il livello della sensibilità sia compreso in un range che ne permette una stabile attivazione e distattivazione.
- Impostando la sensibilità in un range che permette operazioni stabili si ottiene una maggiore affidabilità.



### • Operatività: LED rosso (O.P.L.)

In modalità L.ON (Light-ON) l'indicatore si illumina quando un certo livello di luce viene rilevato.

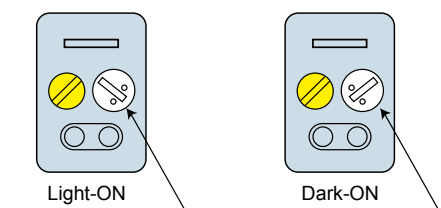
In modalità D.ON (Dark-ON) l'indicatore si illumina quando un certo livello di luce non viene rilevato.

## ■ Accensione Light-On/Dark-On

Modo Light-ON: ruotare a fondo l'interruttore bianco in senso orario, oggetto presente, segnale ON

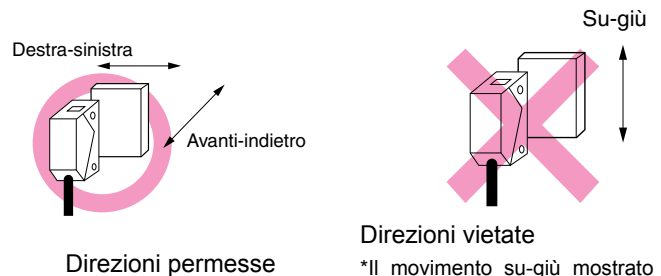
Modo Dark-ON: ruotare a fondo l'interruttore bianco in senso antiorario, oggetto assente, segnale ON

Esempio DN-S10R



## ■ Direzione rilevamento

Il fotodiode a due segmenti può essere usato in una sola direzione e il sensore può essere utilizzato solo in quella posizione. La direzione di movimento dell'oggetto deve essere come mostrato nel disegno.



Direzioni permesse

Direzioni vietate

\*Il movimento su-giù mostrato in figura è permesso entro la distanza di rilevamento impostata.

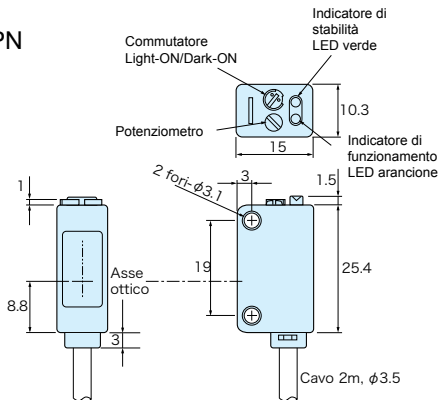
## ■ Sfondo

Qualsiasi oggetto riflettente o lucido presente sullo sfondo dell'oggetto da rilevare può causare malfunzionamenti. In questo caso installare il sensore inclinato di pochi gradi rispetto alla perpendicolare della superficie.

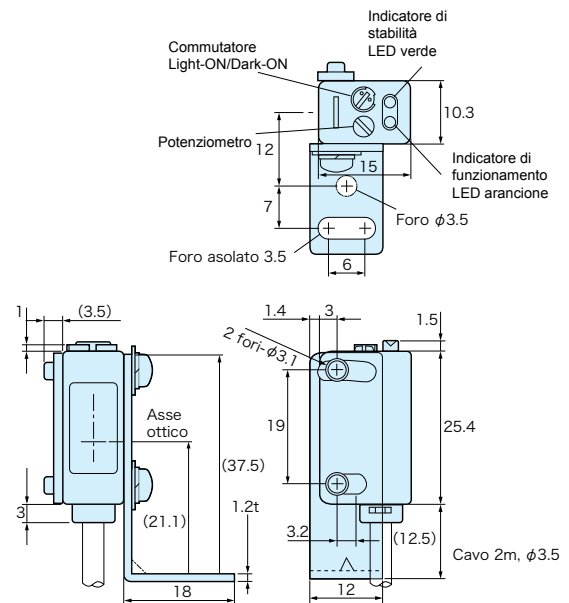


## ■ Dimensioni (in mm)

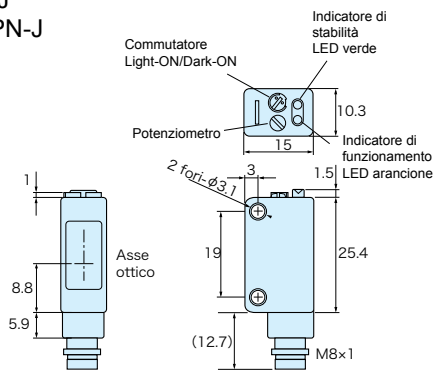
DN-S10R  
DN-S10RPN



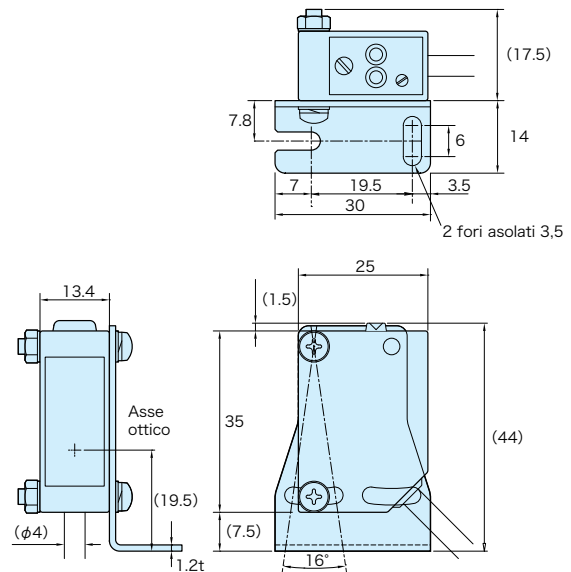
DN-S10R (con staffa di montaggio opzionale)



DN-S10R-J  
DN-S10RPN-J



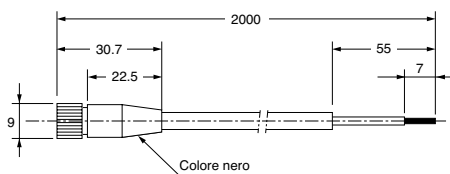
DN-S30R (con staffa di montaggio compresa)



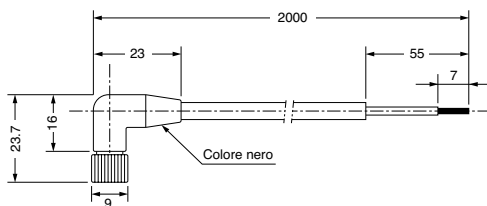
## ■ Accessori a richiesta (in mm)

Cavo nero con connettore M8, 4x0,2 mm<sup>2</sup>, Ø4

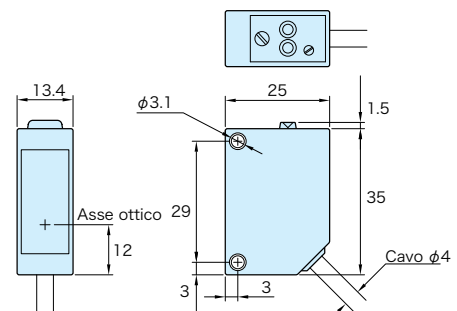
**FBC-4R2S (Dritto)**



**FBC-4R2L (Angolo)**



DN-S30R  
DN-S30RPN





- Autodiagnosi
- In caso di livello di intensità luce ricevuta insufficiente il sensore segnala un errore
- In caso di disallineamento o accumulo di sporco sulle lenti un segnale elettrico avverte dell'instabilità
- IP 67 resistente al lavaggio
- Spot luminoso visibile per posizionamento facile (LED rosso)

## ■ Versione

Tipo	Distanza di rilevamento	Modello	Emettitore	Modo operativo	Uscita mode
Breve distanza	10-30mm	<b>DL-S3R</b>	Rosso	Light-ON/ Dark-ON selezionabile (con interruttore)	NPN, open collector
		<b>DL-S3</b>	Infrarosso		
	10-40mm	<b>DL-S4R</b>	Rosso		
		<b>DL-S4</b>	Infrarosso		
	10-50mm	<b>DL-S5R</b>	Rosso		
		<b>DL-S5</b>	Infrarosso		
Media distanza	10-100mm	<b>DL-S10R</b>	Rosso		
		<b>DL-S10</b>	Infrarosso		
	10-150mm	<b>DL-S15</b>			
	10-200mm	<b>DL-S20</b>			

## ■ Caratteristiche tecniche

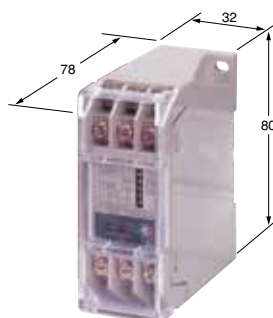
Tipo	Breve distanza						Media distanza			
	LED rosso			LED infrarosso			LED rosso	LED infrarosso		
Modello	DL-S3R	DL-S4R	DL-S5R	DL-S3	DL-S4	DL-S5	DL-S10R	DL-S10	DL-S15	DL-S20
Metodo di rilev.	A soppressione di sfondo									
Campo di rilev. *1	10-30mm	10-40mm	10-50mm	10-30mm	10-40mm	10-50mm	10-100mm	10-100mm	10-150mm	10-200mm
Distanza reg. con polenz.	10% in meno rispetto alla distanza max.			20% in meno rispetto alla distanza max.			10% in meno rispetto alla distanza max.			
Alimentazione	12-24V DC $\pm 10\%$ / Ripple 10% max.									
Autoconsumo	27mA max.						30mA max.			
Uscita	Uscita di controllo	NPN, open collector *2 100 mA (30 VDC) max.								
	Uscita stabilità	NPN, open collector *2 50 mA (30 VDC) max.								
Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile (con interruttore)									
Tempo di risposta	0.35ms max.									
Isteresi	5% max.									
Emettitore (light lungh. onda)	LED rosso (700 nm)			Infrarosso LED (880 nm)			LED rosso (700 nm)	LED infrarosso (880 nm)		
Diodo ricevente	Fotodiodo a 2-divisori									
Indicatori	Operatività: LED rosso / Stabilità: LED verde									
Potenziometro (VR)	Potenziometro regolazione distanza									
Interruttore (SW)	L.ON: Light-ON D.ON: Dark-ON									
Protez. al corto circuito	prevista sull'uscita di controllo									
Materiale	Custodia e lenti: poliacrilato						Custodia: resistente al calore ABS/ Lenti: polyethersulfone			
Collegamento	Uscita cavo (dimensione esterne: dia.3) 0.15sq. 4 fili, 2 m, nero						Uscita cavo (dimensioni esterne: dia.4) 0.15sq. 4 fili, 2 m, nero			
Peso	50g max.						80g max.			
Note	*1 Con regolazione al MAX: carta bianca 50x50mm versioni a breve distanza, 100x100mm versione a media distanza *2 Uscita PNP disponibile per tutti i modelli (aggiungere "PN" alla fine della sigla) Uscita di stabilità non prevista per versione PNP									

## ■ Caratteristiche ambientali

Luce ambiente	5,000lx 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 <sup>2</sup> / 10 volte ognuna in 3 direzioni

### • Alimentatore

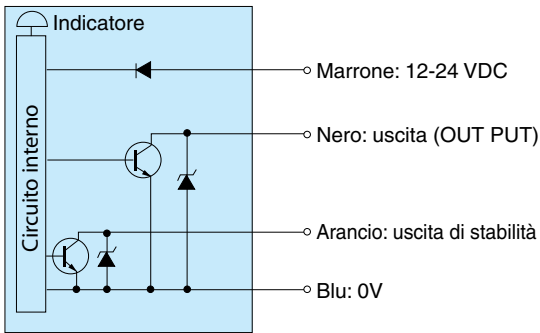
Serie PS  
Alta capacità 200 mA a 12 VDC



(Modelli standard)  
PS3N  
PS3N-SR  
(Modelli multifunzione)  
PS3F  
PS3F-SR

# DL-S

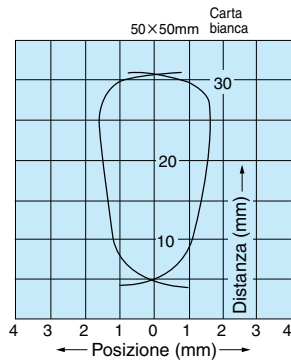
## ■ Schema di collegamento



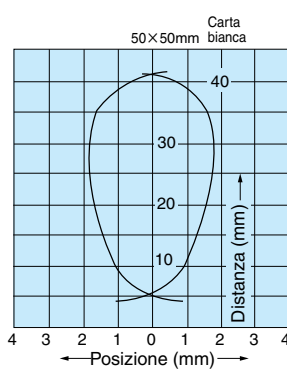
- L'uscita a transistor si interrompe in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.
- L'uscita di stabilità non è provvista di protezione al corto circuito.

## ■ Caratteristiche area di attivazione (esempi tipici)

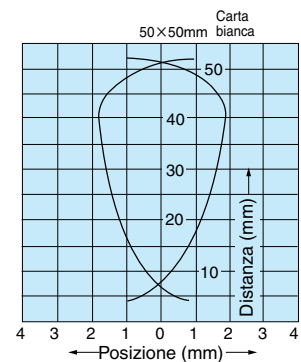
DL-S3R



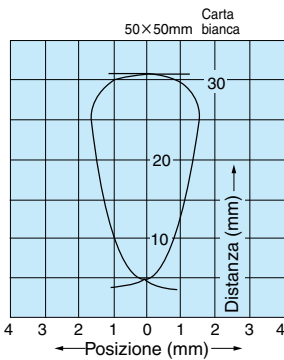
DL-S4R



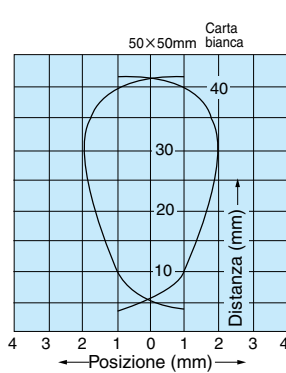
DL-S5R



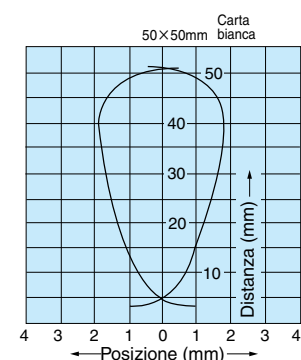
DL-S3



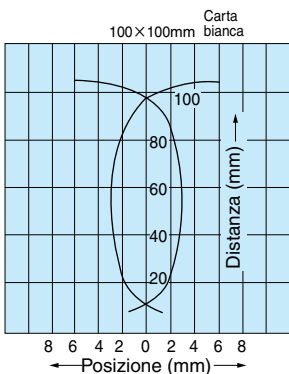
DL-S4



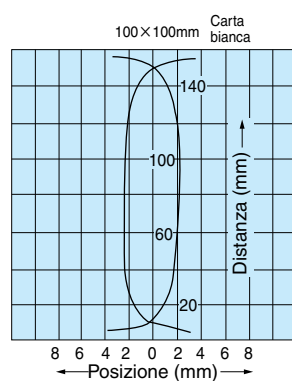
DL-S5



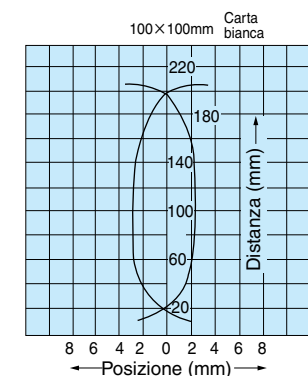
DL-S10R-S10



DL-S15

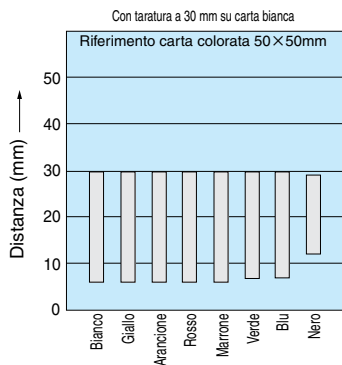


DL-S20

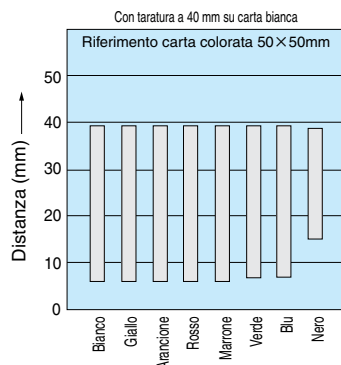


## ■ Caratteristiche in funzione del colore della carta (esempi tipici)

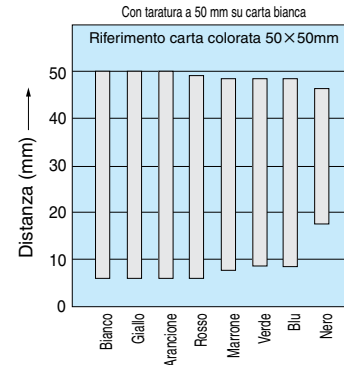
DL-S3R



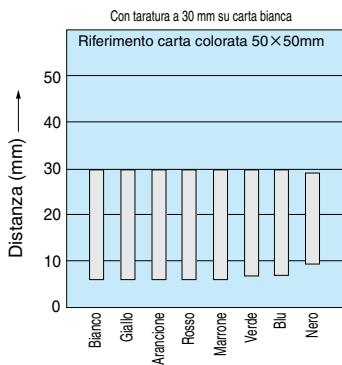
DL-S4R



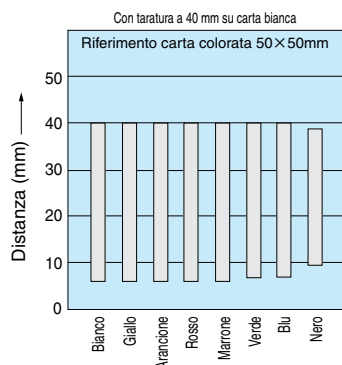
DL-S5R



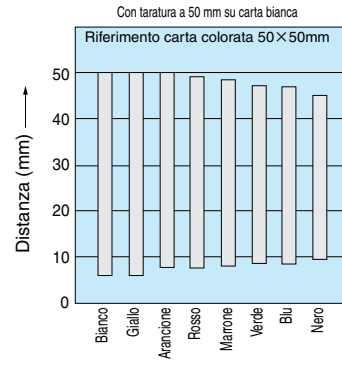
DL-S3



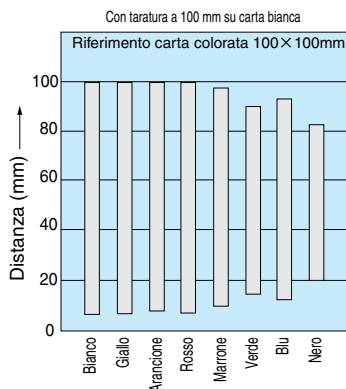
DL-S4



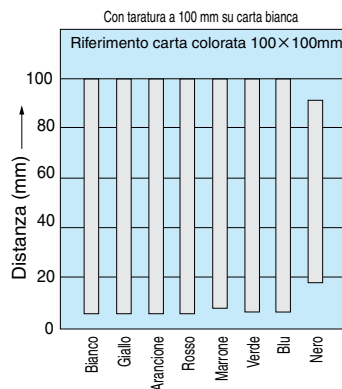
DL-S5



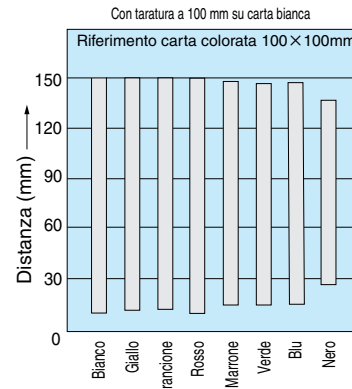
DL-S10R



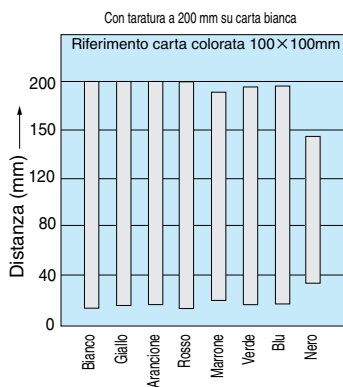
DL-S10



DL-S15

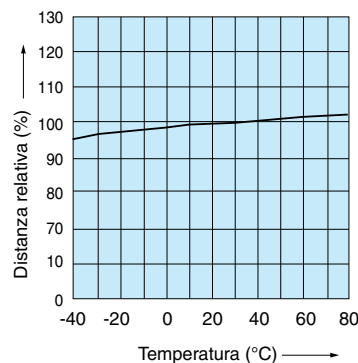


DL-S20

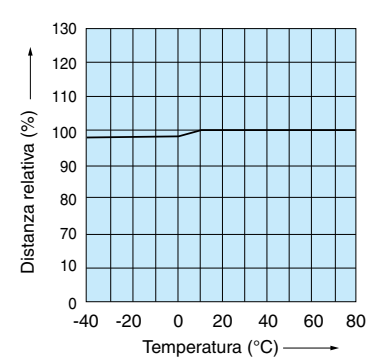


## ■ Caratteristiche in funzione della temp. (esempi tipici)

DL-S10R



DL-S10-S15-S20

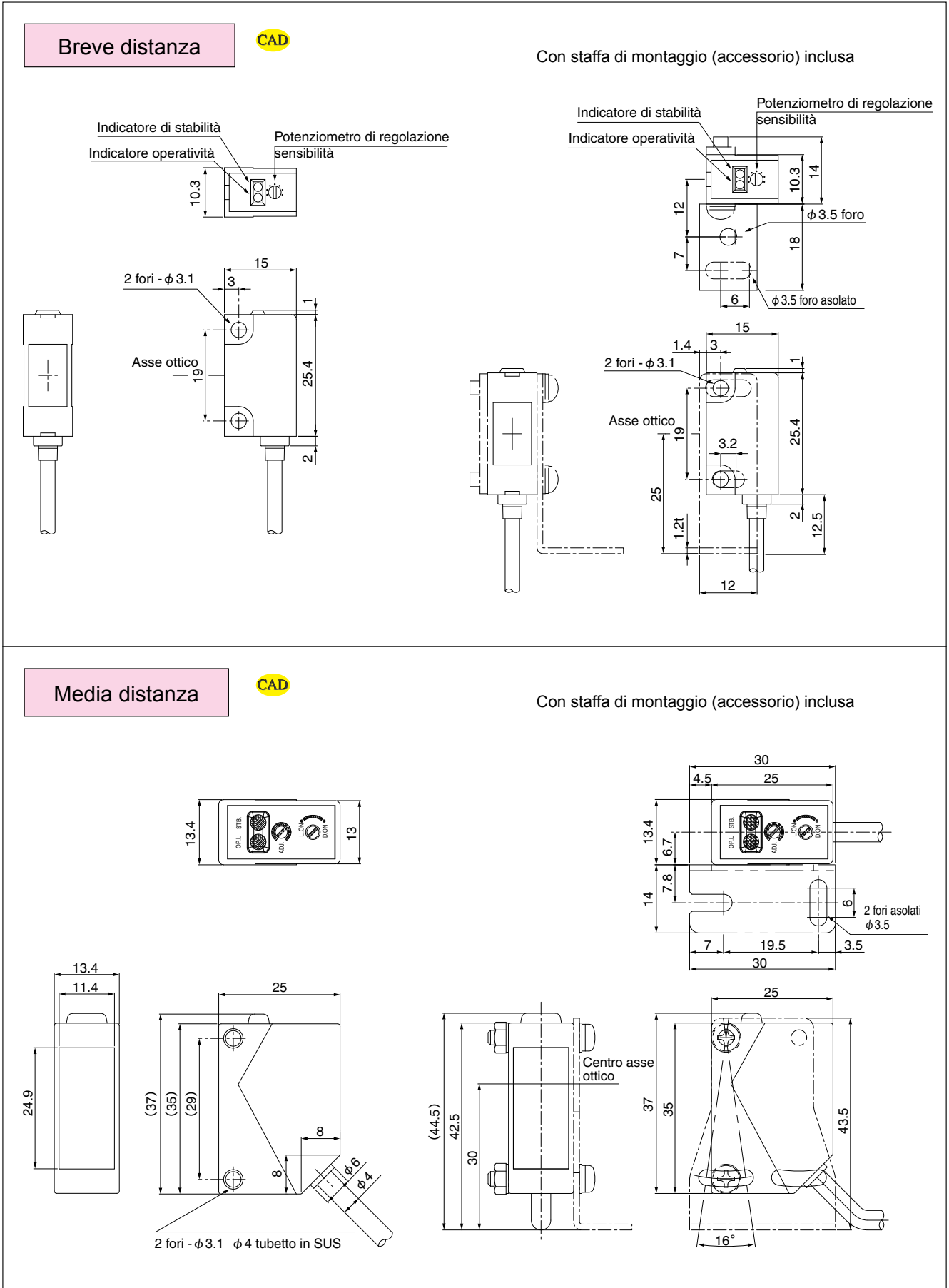


# DL-S

## ■ Dimensioni (in mm)

TAKEX

Fotosensori a soppressione di sfondo



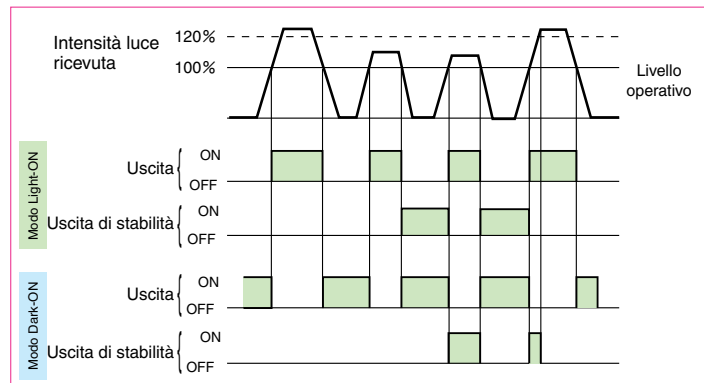
## ■ Uso corretto

Per un utilizzo corretto seguire attentamente le istruzioni contenute nel manuale operativo.

### • Uscita di stabilità

L'uscita di stabilità serve per controllare la riduzione dell'intensità del livello di luce e di qualsiasi cambiamento nell'ambiente operativo, operazioni scadute o per controllare le performance iniziali del rilevamento.

Se la luce ricevuta è tra il 100 e il 120% del livello operativo, l'uscita di stabilità si attiva quando l'uscita di controllo si disattiva.

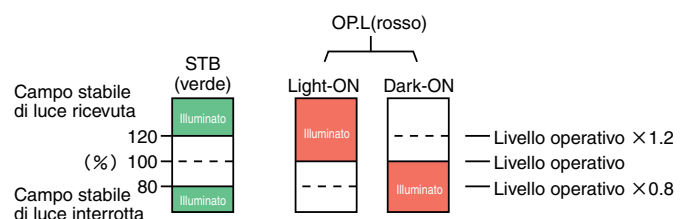


### • Indicatori

L'indicatore di operatività LED rosso e l'indicatore di stabilità LED verde, mostrano il livello di intensità di luce, come da figura.

Dopo l'allineamento degli assi ottici utilizzare l'oggetto da rilevare per bloccare e sbloccare il raggio più volte per assicurarsi che il livello della sensibilità sia compreso in un range che ne permette una stabile attivazione e distattivazione.

Impostando la sensibilità in un range che permette operazioni stabili si ottiene una maggiore affidabilità.



### • Operatività: LED rosso (O.P.L.).

In modalità L.ON (Light-ON) l'indicatore si illumina quando un certo livello di luce viene rilevato.

In modalità D.ON (Dark-ON) l'indicatore si illumina quando un certo livello di luce non viene rilevato.

### • Interruttori Light-ON/Dark-ON



Modo Light-ON: impostare l'interruttore su L (Light) oggetto presente, segnale ON

Modo Dark-ON: impostare l'interruttore su D (Dark) oggetto assente, segnale ON

### • Direzione rilevamento

Il fotodiodo a due segmenti può essere usato in una sola direzione e il sensore può essere utilizzato solo in quella posizione. La direzione di movimento dell'oggetto deve essere come mostrato nel disegno.

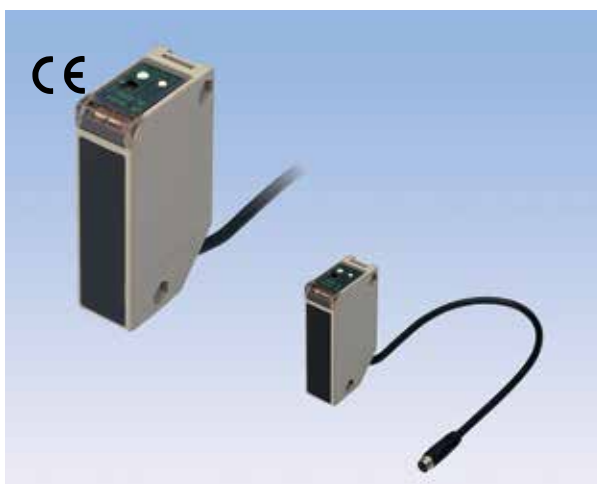


### Direzioni vietate

\*Il movimento su-giù mostrato in figura è permesso entro la distanza di rilevamento impostata.

### • Sfondo

Qualsiasi oggetto riflettente o lucido presente sullo sfondo dell'oggetto da rilevare può causare malfunzionamenti. In questo caso installare il sensore inclinato di pochi gradi rispetto alla perpendicolare della superficie.



- Lunga distanza
- Alta intensità del LED rosso per una facile regolazione dell'allineamento asse
- Alta intensità per lunga distanza e ambienti avversi
- Custodia compatta e funzioni avanzate
- Grado di protezione IP66

## ■ Modelli

Tipo	Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita	Alimentazione
Lunga distanza regolabile	0.2-1m	DL-S100R	Light-ON/ Dark-ON selezionabile (con interruttore)	NPN/PNP open collector, 2 uscite	12-24VDC
		DL-S100R-J			
	0.2-2m	DL-S202(R)			
		DL-S202-J			

## ■ Accessori opzionali

Tipo	Modello	Nota
Staffa di montaggio speciale	AC-BDL1	Montaggio verticale
	AC-BDL2	Montaggio posteriore
Cavo con Connettore M8	FBC-4R2S	Dritto e cavo 2m
	FBC-4R2L	Angolo e cavo 2m

## • Display e funzioni

### Indicatore operativo (rosso)

Illuminato quando l'uscita è attivata.  
Led rosso ad alta intensità per favorire la visibilità.

### Interruttore Light-ON/Dark-ON

Impostare l'interruttore su L.ON o D.ON rispettivamente per funzione L.ON o D.ON. Assicurarsi di aver ruotato completamente.



### Indicatore di stabilità (verde)

Si illumina quando l'intensità di luce ricevuta è circa il 120% del livello di operatività o maggiore. Utilizzando il sensore al livello di operatività che permetta l'illuminazione dell'indicatore di stabilità si assicura un rilevamento stabile.

### Indicatore impostazione distanza

La posizione viene indicata sulla scala graduata a seconda dell'impostazione della sensibilità, questo permette una facile taratura.

### Regolazione distanza

Per regolare la distanza sono disponibili 5 giri per ottenere una precisa posizione del rilevamento. Ruotare verso FAR o NEAR a seconda di una distanza più lunga o più corta.



## ■ Caratteristiche tecniche

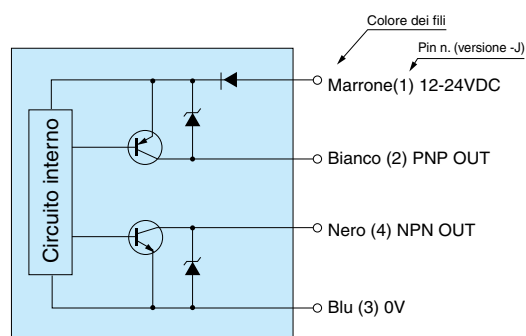
	Modello	DL-S100R	DL-S100R-J	DL-S202(R)	DL-S202-J	
Rating/performance	Metodo di rilevam.	A soppressione di sfondo				
	Distanza reg.	0.2 – 1m (con 200×200mm carta bianca)		0.2 – 2m (con 200×200mm carta bianca)		
	Distanza di rilevam.	0.1 – 1m (con regolazione al max)		0.1 – 2m (con regolazione a max)		
	Alimentazione	12-24V DC ±0% / Ripple 10% o meno				
	Autoconsumo	30mA max.				
	Uscita	2 uscite, NPN/PNP, open collector 100 mA (30 VDC) max.				
	Modo operativo	Light-ON/Dark-ON (selezionabile con interruttore)				
	Tempo di risp.	2 ms max.				
	Isteresi	10% max della distanza di rilevamento				
Caratteristiche	Emettitore	LED rosso (650 nm)		LED infrarosso (880 nm)*		
	Diode ricevente	fotodiode a 2-segmenti				
	Indicatori	Operatività: LED rosso / Stabilità: LED verde				
	Regolaz. (VR)	NEAR/FAR: 5-giri regolazione distanza ottica				
	Interruttore (SW)	Interruttore Light-ON/Dark-ON				
	Protez. al corto circuito	Incorporata				
	Materiale	Custodia e lenti: poliacrilato				
	Collegamento	Uscita cavo (Dimensioni esterne: dia.4) 0.2sq. 4 fili, 2m	Cavo con connettore M8 Cavo: dia. esterno 4 0.2sq. 4 fili, 3m Conn.: M8 4-pin	Uscita cavo (Dimensioni esterne: dia.4) 0.2sq. 4 fili, 2m	Cavo con connettore M8 Cavo: dia. esterno.4 0.2sq. 4 fili, 3m Conn.: M8 4-pin	
	Peso	100g max.	60g max.	100g max.	60g max.	

\*Modello con LED rosso (aggiungere R alla fine della sigla)

## ■ Caratteristiche ambientali

Caratteristiche ambientali	Luce ambiente	Luce solare: illuminazione superficie ricevente 10,000 lx max. Luce lampada incand.: illuminazione superficie ricevente 3,000 lx max.
	Temperatura ambiente	-25 - +55°C (senza brina)
	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
	Disturbi	Tensione di prova: 250 V / Ciclo: 10 ms / Distanza impulsi: 1 µs Radiazioni: 1kV / Ciclo: 10ms / Distanza impulsi: 1µs (con disturbi simulati)
	Grado di protezione	IP66
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
	Shock	500 m/s <sup>2</sup> / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.
	Prova d'isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

## ■ Schema di collegamento

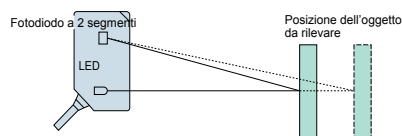


• L'uscita a transistor si interrompe in caso di corto circuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.

## Distanza di rilevamento con fotodiode a due segmenti

Mentre i normali sensori a riflessione lavorano in base all'intensità della luce ricevuta, i sensori con fotodiode a due segmenti rilevano la distanza a seconda dell'angolazione della luce ricevuta.

In questo modo il sensore con questo fotodiode è meno influenzabile dalle variazioni di intensità di luce ricevuta causate dal cambiamento di colore o materiale dell'oggetto di rilevamento, la riflessione dello sfondo ed eventuale sporco.



Rilevamento basato sulla modifica dell'angolo della luce ricevuta a seconda della distanza dell'oggetto da rilevare.

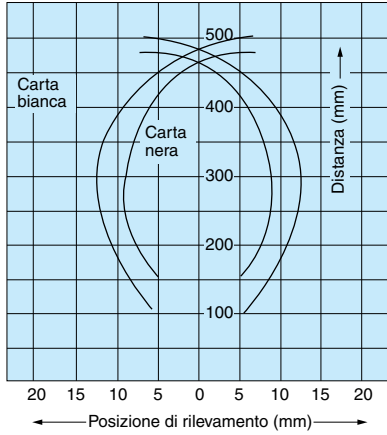
# DL-S100R/202

## Caratteristiche modello: DL-S100R (esempi tipici)

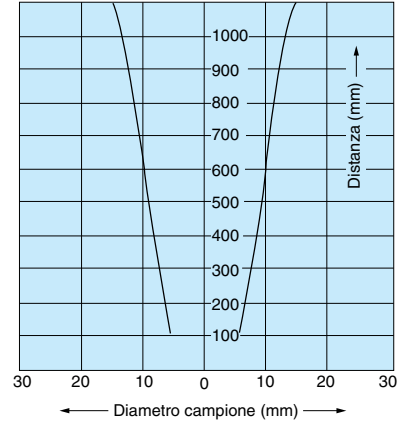
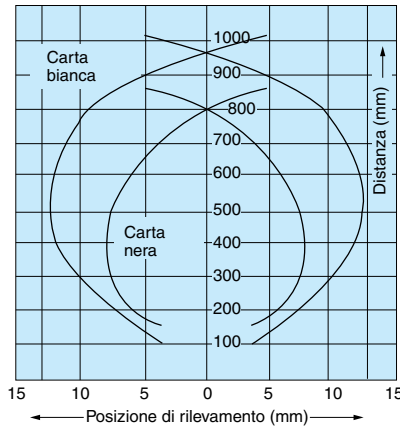
- Caratteristiche area di attivazione

- Diametro fascio di luce emessa

Con 200x200mm carta bianca a 500 mm

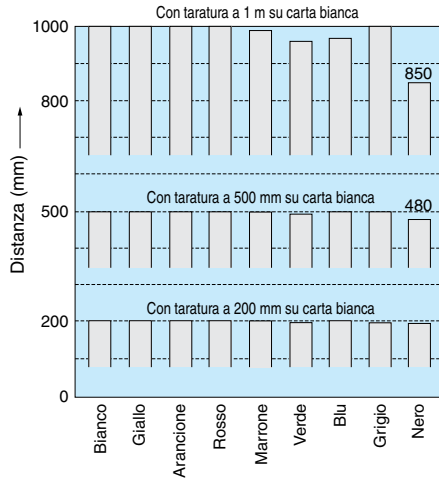


Con 200x200mm carta bianca a 1 m

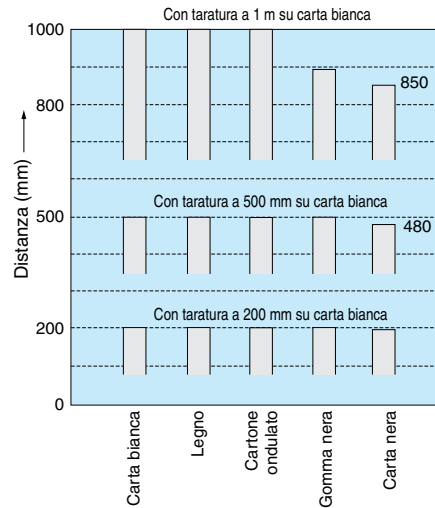


- Distanza rilevamento carta colorata

Con 150x150mm carta colorata

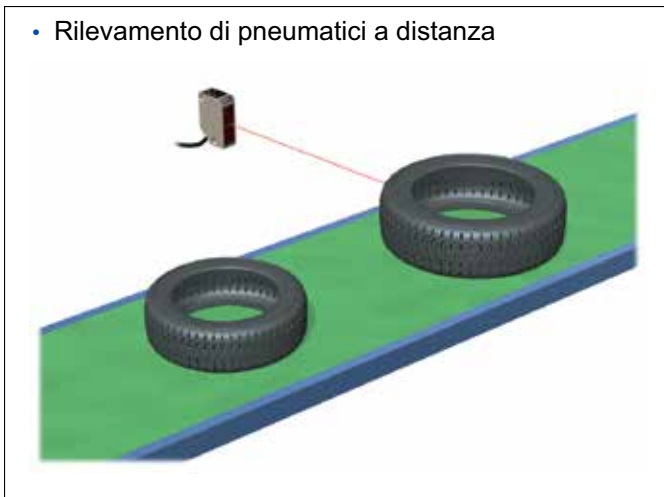


- Distanza di rilevamento in funzione del materiale



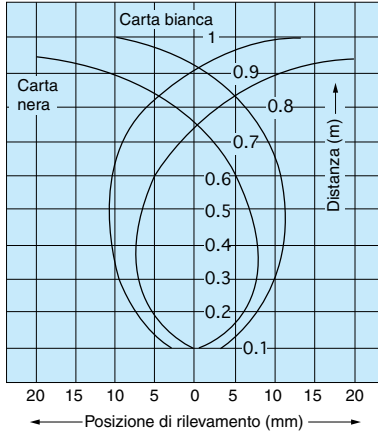
## Applicazioni

- Rilevamento di pneumatici a distanza

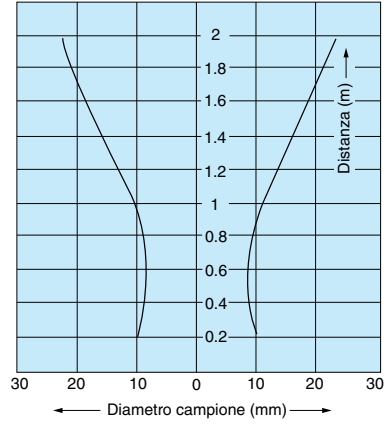
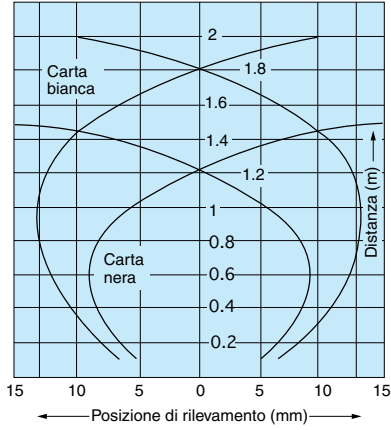


■ **Caratteristiche modello: DL-S202R (esempi tipici)**

Con 200×200mm carta bianca a 1 m



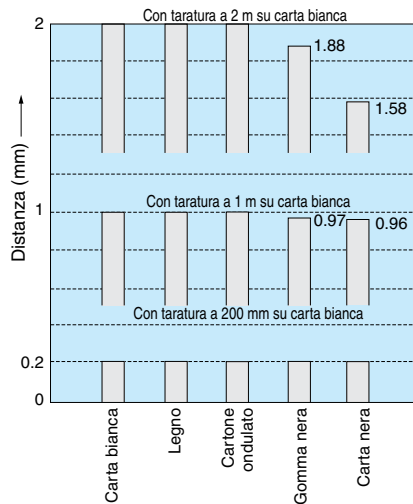
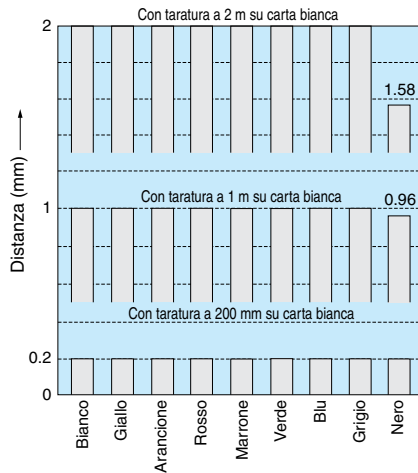
Con 200×200mm carta bianca a 2 m



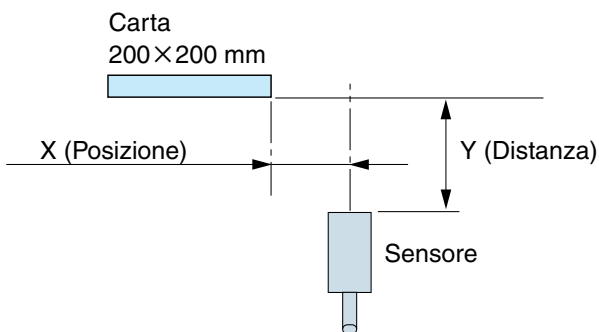
• Distanza rilevamento carta colorata

• Distanza di rilevamento in funzione del materiale

Con 150x150mm carta colorata



**Caratteristiche area di attivazione**

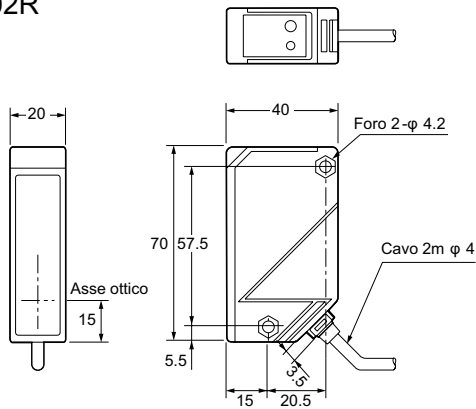


# DL-S100R/202

## ■ Dimensioni (in mm)

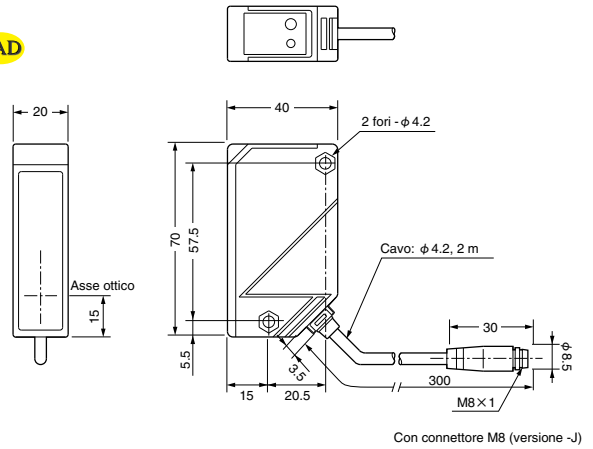
DL-S100R  
DL-S202  
DL-S202R

CAD



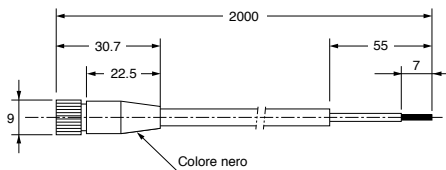
DL-S100R(-J)  
DL-S202R(-J)

CAD



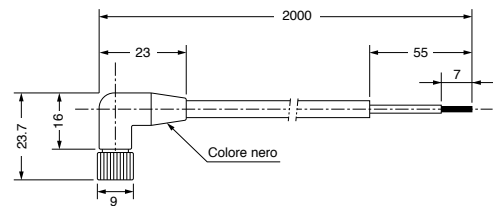
Cavo con connettore M8 (opzionale)  
Diametro esterno: 4mm, 0,2mm<sup>2</sup> x 4 (guaina nera)  
FBC-4R2S (dritto)

CAD



Cavo con connettore M8 (opzionale)  
Diametro esterno: 4mm, 0,2mm<sup>2</sup> x 4 (guaina nera)  
FBC-4R2L (angolo)

CAD

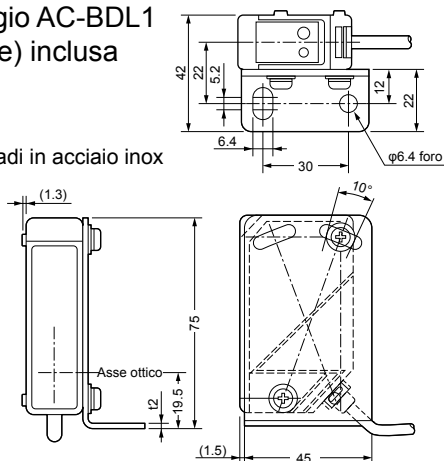


Staffa di montaggio speciale (opzionale)

Con staffa di  
montaggio AC-BDL1  
(verticale) inclusa

CAD

Accessori:  
2 viti e 2 dadi in acciaio inox

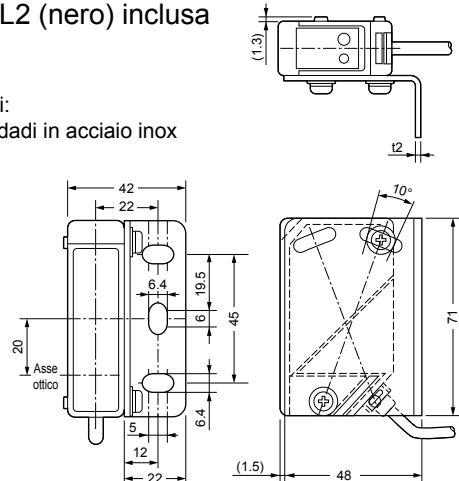


Staffa di montaggio speciale (opzionale)

Con staffa di montaggio  
AC-BDL2 (nero) inclusa

CAD

Accessori:  
2 viti e 2 dadi in acciaio inox

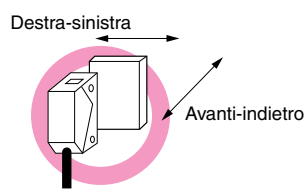


## ■ Uso corretto

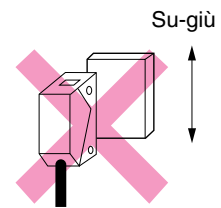
Per un utilizzo corretto seguire attentamente le istruzioni contenute nel manuale operativo.

### • Direzione rilevamento

Il fotodiode a due segmenti può essere usato in una sola direzione e il sensore può essere utilizzato solo in quella posizione. La direzione di movimento dell'oggetto deve essere come mostrato nel disegno.



Direzioni permesse



Direzioni vietate

\*Il movimento su-giù mostrato in figura è permesso entro la distanza di rilevamento impostata.

### • Sfondo

Qualsiasi oggetto riflettente o lucido presente sullo sfondo dell'oggetto da rilevare può causare malfunzionamenti. In questo caso installare il sensore inclinato di pochi gradi rispetto alla perpendicolare della superficie.

### • Indicatore di stabilità

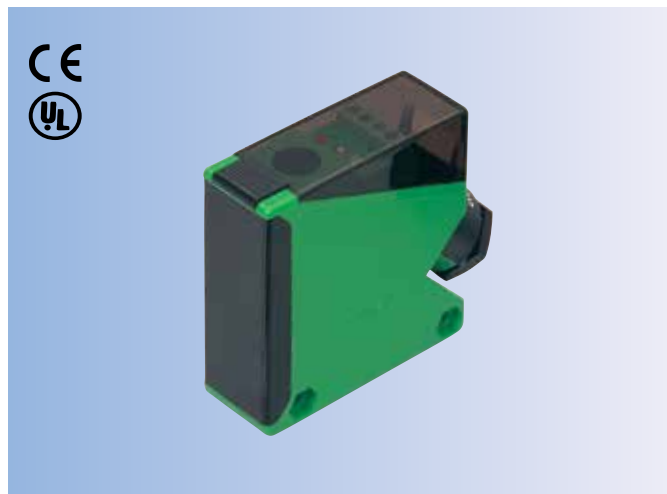
L'indicatore di stabilità non mostra il margine di distanza ma l'intensità della luce a seconda del livello di operatività.

La distanza alla quale l'indicatore si illumina o no varia a seconda della riflessione dell'oggetto da rilevare.

Nel caso in cui l'indicatore di stabilità non sia illuminato ci può essere un rilevamento instabile.



- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
- Il prodotto non è protetto alle esplosioni.

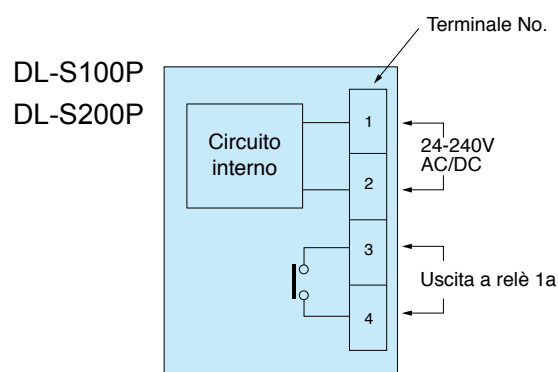
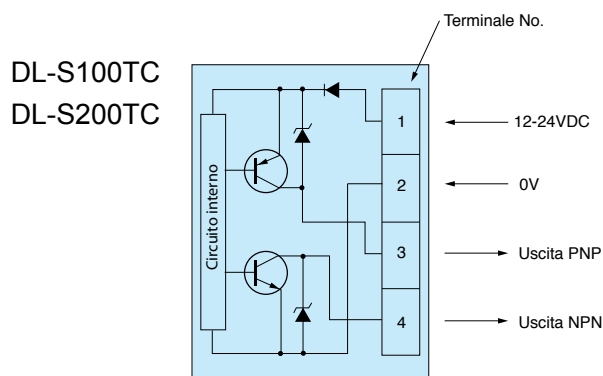


- Lunga distanza 1 m, 2 m
- Connessioni su morsettiera con coperchio trasparente di protezione

## ■ Modelli

Tipo	Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita mode	Alimentazione
Lunga distanza	0.2-1m	<b>DL-S100TC</b>	Light-ON/ Dark-ON selezionabile (con Interruttore)	NPN/PNP open collector 2 uscite	12-24VDC
	0.2-2m	<b>DL-S200TC</b>			
	0.2-1m	<b>DL-S100P</b>		Uscita a relè 1a	24-240V AC/DC
	0.2-2m	<b>DL-S200P</b>			

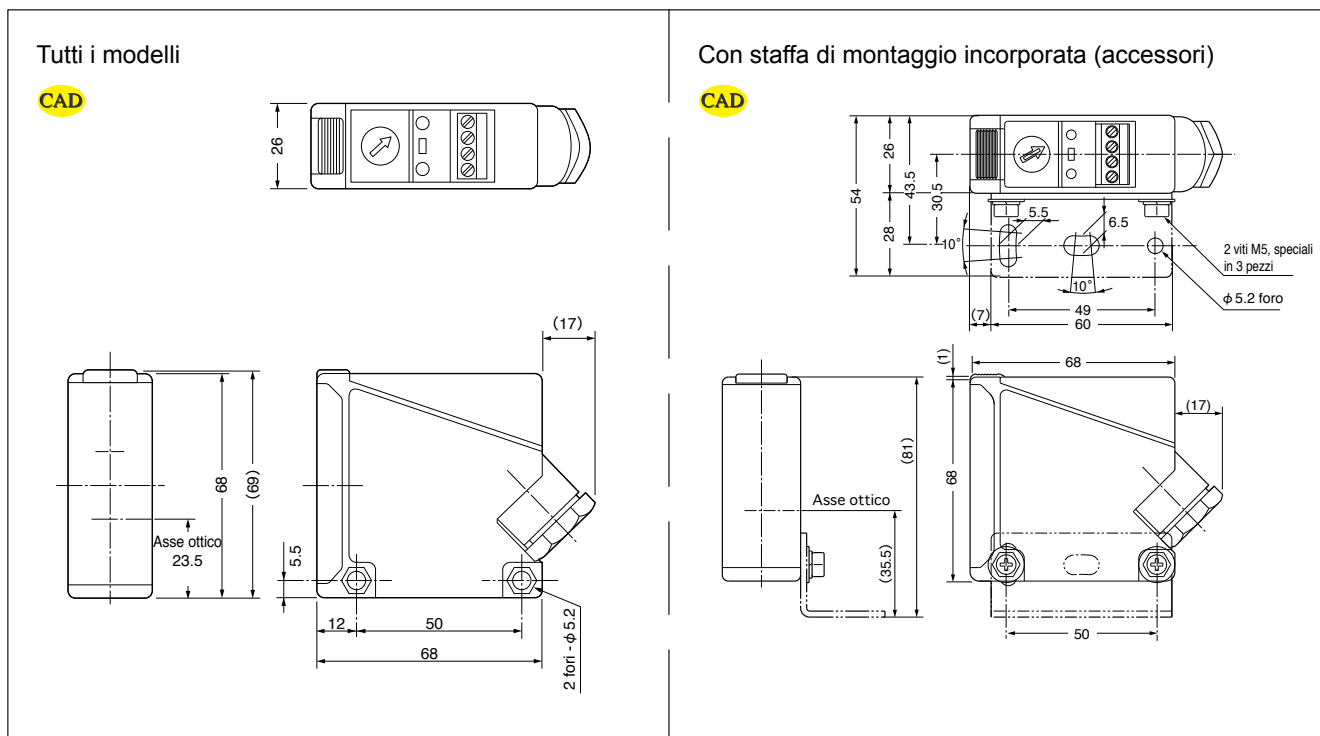
## ■ Schemi di collegamento



## ■ Caratteristiche tecniche

Tipo	Lunga distanza (con blocchi terminali)			
	Uscita Open collector (amplificatore integrato)		Uscita a relè (alimentazione AC/DC)	
Modello	DL-S100TC	DL-S200TC	DL-S100P	DL-S200P
Rating/performance	A soppressione di sfondo			
Metodo di rilevam.	A soppressione di sfondo			
Distanza di rilevam.	0.2-1m *1	0.2-2m *1	0.2-1m *1	0.2-2m *1
Alimentazione	12-24V DC $\pm 10\%$ / Ripple 10% o meno		24-240V AC/DC $\pm 10\%$ 50/60Hz	
Autoconsumo	30mA max.		DC Alimentazione: 30 mA max. / AC Alimentazione: 4 W max.	
Uscita	NPN/PNP open collector 2 uscite 100 mA (30 VDC) max.		Uscita a relè 1a 3A, 250 VAC, max. 750VA 3A, 30 VDC, max. 90W	
Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile (con interruttore)			
Tempo di risposta	10ms max.		20ms max.	
Isteresi	10% max della distanza di rilevamento			
Emettitore	LED infrarosso (880 nm)*			
Diode ricevente	Fotodiode a 2 divisioni			
Indicatori	O.P.L: indicatore di operatività (LED rosso) U.P: indicatore di stabilità (LED verde)			
Potenzim. (VR)	NEAR/FAR: regolazione distanza ottica			
Interruttore (SW)	L.ON: Light-ON D.ON: Dark-ON			
Protez. al corto circuito	Incorporata			
Materiale	Custodia: polycarbonate / Frontale, coperchio: acrilico			
Collegamento	Blocchi terminali			
Peso	170 g max. (compresa staffa di montaggio)			
Note	*1 Con 200×200mm carta bianca			

## ■ Dimensioni (in mm)





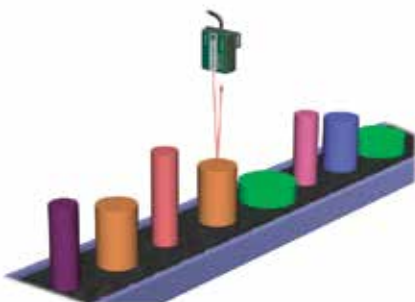
- Con uscita analogica
- Sensore poco influenzato dal colore o dal riflesso dell'oggetto
- Comparatore a 2 livelli per lunghi e brevi campi di rilevamento e controllo preciso (DLA-S300, -S1000, DSM-500)

## ■ Modelli

Metodo di rilevamento		Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita
Uscita analogica	A riflessione diffusa	50-150mm	<b>DLA-S150</b>	Uscita proporzionale alla distanza	Uscita analogica
		150-300mm	<b>DLA-S300</b>		Uscita analogica/ uscita comparatore
		0.2-1m	<b>DLA-S1000</b>		
	A riflessione	0.5-6m	<b>DSM-500</b>		

## ■ Applicazioni

- Controllo altezza  
Scelta della lavorazione a seconda dell'altezza



- Controllo ansa ed avvolgimento pellicola  
Controllo ansa e misurazione diametro avvolgimento o controllo inversione di avvolgimento per avere una tensione costante della pellicola





## ■ Caratteristiche tecniche

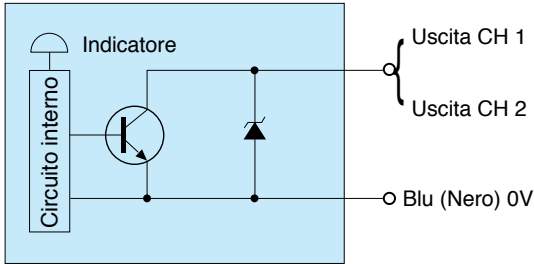
Rating/performance	Tipo		Misurazione distanza			Catarifrangente
			Breve distanza	Media distanza	Lunga distanza	Lunga distanza
	Modello		<b>DLA-S150</b>	<b>DLA-S300</b>	<b>DLA-S1000</b>	<b>DSM-500</b>
	Metodo di rilevam.		A riflessione			Con catarifrangente
	Distanza di rilevam.		50-150mm *	150-300m *	0.2-1m *	0.5-6m
	Alimentazione		24V DC ±5% / Ripple 10% o meno			
	Autoconsumo		60mA max.	70mA max.	100mA max.	70mA max.
Uscita	analogica	1 – 10V DC (uscita: 1 KΩ)			3 – 9V DC (uscita: 1 KΩ)	2 – 7.5V DC (uscita: 1 KΩ)
	comparatore	—	2 uscite NPN open collector 50 mA (30 V) max.			
Modo operativo		Uscita proporzionale alla distanza				
Emettitore		LED infrarosso				
Diodo ricevente		PSD				
Indicatori		Alimentazione Indicatori (rosso LED)	Indicatore alimentazione: LED verde Indicatore operatività: LED×4 rosso Incorporati nel pannello anteriore e posteriore (CH1 / CH2)			
Potenzim. (VR)		—	CH 1: regolazione breve distanza CH 2: regolazione lunga distanza			
Collegamento		Uscita cavo (ø4) 2 m	Uscita cavo (ø6) 2 m			
Peso		100g max.	350g max.			
Note		*Con carta bianca e nera			Catarifrangente incorporato (Modello MR5)	

## ■ Caratteristiche ambientali

Ambiente	Luce ambiente	1,000 lx max. (DSM500: 4000lx)
	Temperat. ambiente	-10 - +55°C (senza brina)
	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
	Shock	147 m/s <sup>2</sup> / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Grado di protezione	IP40 (DLA-S150) IP66 (DLA-S300, -S1000) IP65 (DSM-500)

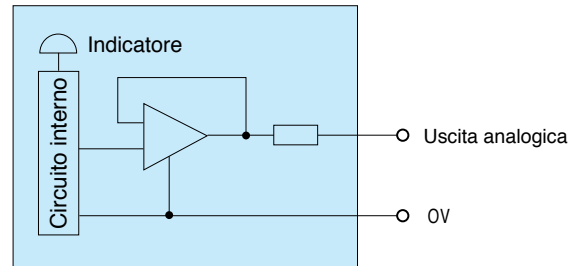
## ■ Schemi di collegamento

(Uscita comparatore)



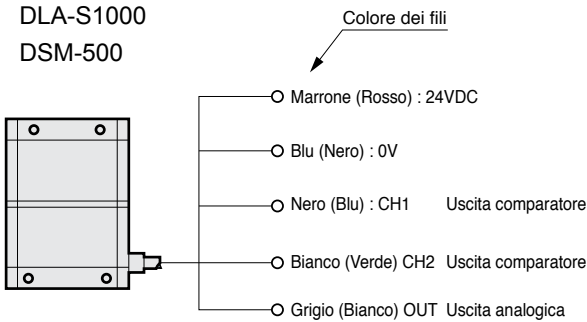
(CH 1 e 2 sono due uscite dello stesso circuito)

(Uscita analogica)



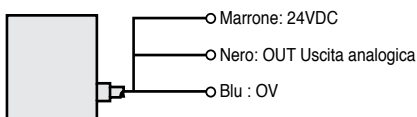
## ■ Collegamento

DLA-S300  
DLA-S1000  
DSM-500



(I colori fra parentesi mostrano il colore dei fili del DSM-500.)

DLA-S150

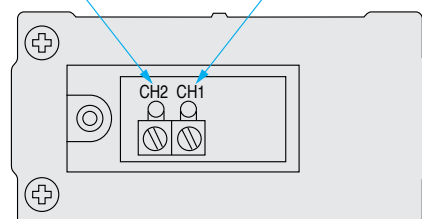


(DLA-S150 non ha l'uscita del comparatore.)

## ■ Regolazione uscita comparatore (DLA-S300, -S1000, DSM-500)

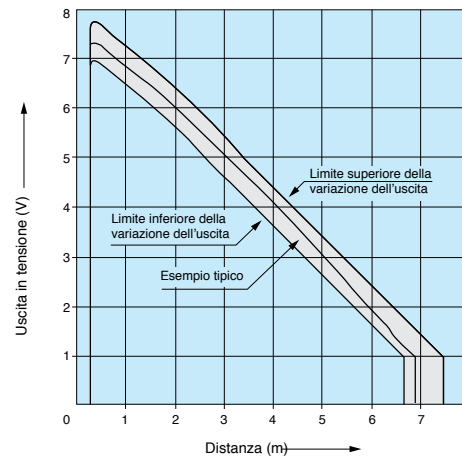
Posizionare l'oggetto da rilevare e ruotare il potenziometro CH1 finchè il LED non si illumina. CH 1 rimane attivato da questa posizione o più vicino al sensore.  
Regolare CH 2 allo stesso modo.

CH2 - Indicatore e potenziometro di regolazione comparatore a lunga distanza  
CH1 - Indicatore e potenziometro di regolazione comparatore a breve distanza



## ■ Caratteristiche distanza-uscita (Modello DSM-500)

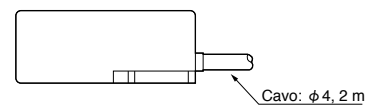
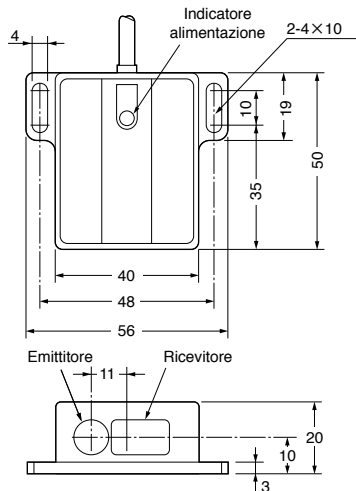
Nel grafico sono mostrate le caratteristiche tipiche delle uscite. Il campo marcato dalla linea superiore ed inferiore mostra che le variazioni dell'uscita tra i diversi prodotti è entro il range. Mentre l'uscita alla stessa distanza può variare entro il range a seconda del catarifrangente.



## ■ Dimensioni (in mm)

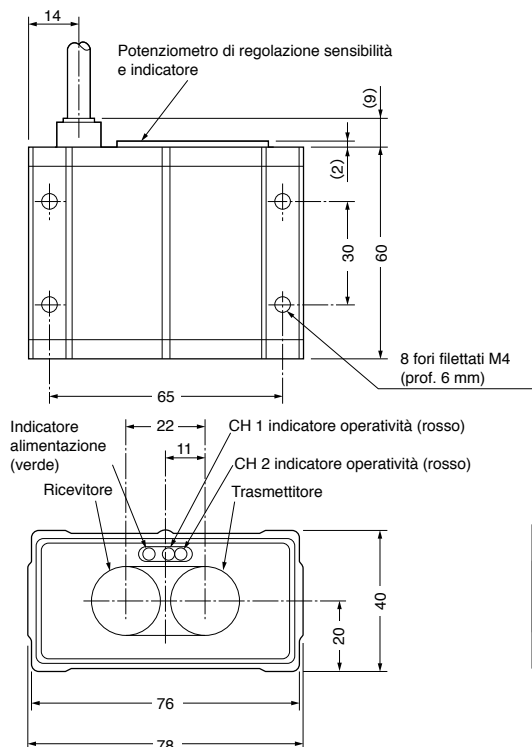
DLA-S150

CAD

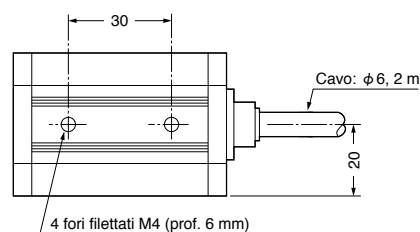
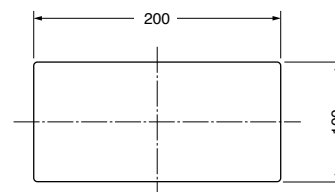


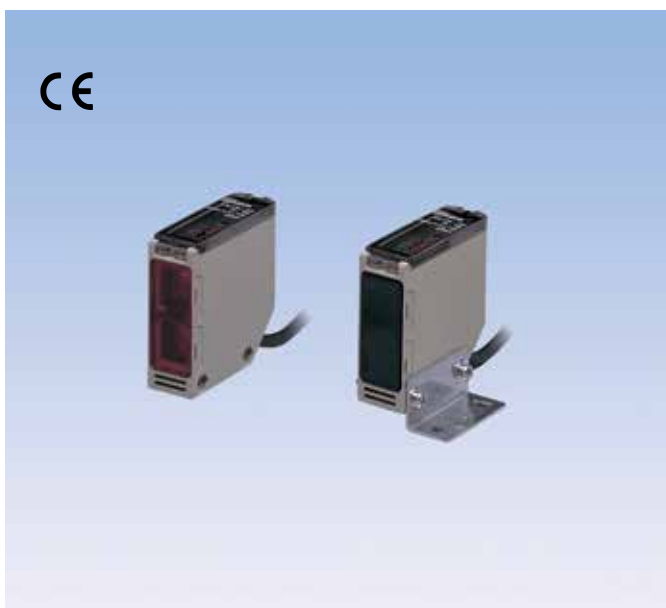
DLA-S300  
DLA-S1000  
DSM-500

CAD



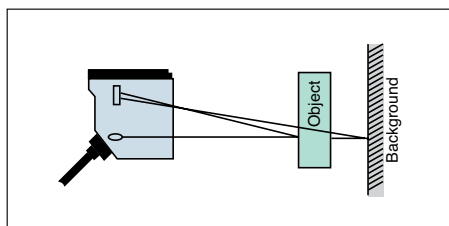
(Catarifrangente MR5 per DSM500)





- Caratteristiche di autoapprendimento
- Tecnica PSD

Operatività meno influenzata da cambiamenti di intensità di luce ricevuta dovuta al colore o al materiale dell'oggetto, sporco sul sensore, ecc. o luce riflessa dallo sfondo.



## ■ Modelli

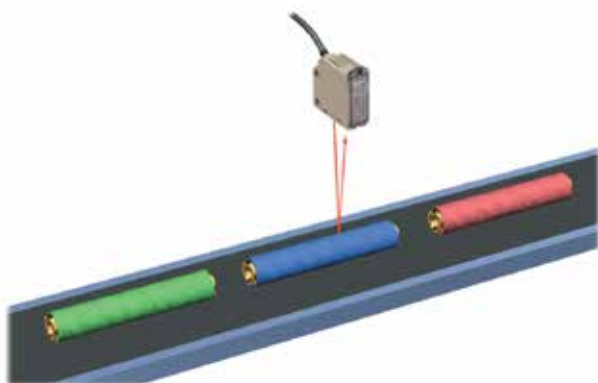
Tipo	Distanza di rilevamento	Modello		Uscita	Collegamento
		NPN	PNP		
Auto-apprendimento	70-400mm	DA-S40R	DA-S40RPN	Open collector	Uscita cavo
	70-700mm	DA-S70	DA-S70PN		
	70-400mm	DA-S40R-J		NPN/PNP open collector 2 uscite	Connettore M8
	70-700mm	DA-S70-J			

## ■ Accessori a richiesta

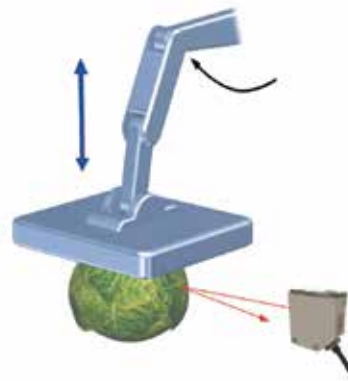
Tipo	Modello	Versione
Cavo con conn. M8	FBC-4R2S	Connettore dritto e 2m. di cavo
	FBC-4R2L	Connettore angolo e 2m di cavo

## ■ Applicazioni

- Il sensore BGS rileva con precisione bobine di varie forme e colori.



- Il sensore BGS è poco influenzato dalla forma o dal colore dell'oggetto da rilevare.



## ■ Caratteristiche tecniche

Modello	NPN	DA-S40R	DA-S70	DA-S40R-J	DA-S70-J	
	PNP	DA-S40RPN	DA-S70PN			
Rating/performance	Metodo di rilevamento	A soppressione di sfondo				
	Distanza di rilevamento*	70-400mm	70-700mm	70-400mm	70-700mm	
	Distanza regolabile*	100-400mm	100-700mm	100-400mm	100-700mm	
	Alimentazione	12-24V DC $\pm$ 10% / Ondulazione 10% max.				
	Autoconsumo	50mA max.				
	Uscita	NPN - PNP Open collector 100 mA (30 VDC) max.		NPN/PNP open collector 2 uscite 100 mA (30 VDC) max.		
	Protezione al corto circuito	Incorporata				
	Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile				
	Temporizzazione	On delay/off delay selezionabile Ritardo: 0-1 s				
	Tempo di risposta	3ms max.				
Caratteristiche	Isteresi (esempio tipico)	10% max. della distanza di rilevamento				
	Emittitore (lungh. onda)	LED rosso (650 nm)	LED infrarosso (880 nm)	LED rosso (650 nm)	LED infrarosso (880 nm)	
	Diodo ricevente	PSD				
	Indicatori	Indicatore operatività: LED arancione Indicatore stabilità: LED verde Indicatore errore: LED rosso				
	Interruttori	Set SET/RUN ZONE/NOR. D.ON/L.ON ON DLY/OFF DLY				
	Metodo apprendim.	Auto apprendimento				
	Apprendimento	Apprendimento normale / apprendimento limitato				
	Materiale	Custodia	Policarbonato			
		Lenti	Acrilico	Policarbonato	Acrilico	Policarbonato
		Cop.	Poliacrilato			
Staffa di montaggio		Acciaio inossidabile (SUS304)				
Collegamento	Uscita cavo (0.2 sq., 3 fili, 2 m)		Connettore M8			
Peso	100 g max. (inclusa staffa di montaggio)					
Accessori	Staffa di montaggio (con viti) *1, cacciavite per la regolazione, manuale operativo					

\*Oggetto rilevato: 300x300mm carta bianca \*1 Non compresa nella versione con connettore M8 "-J"

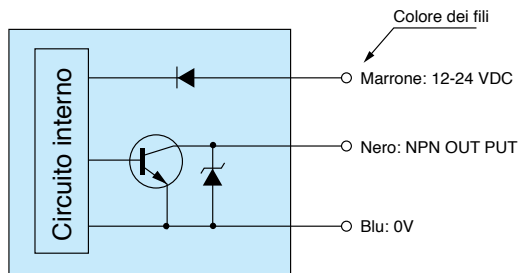
## ■ Caratteristiche ambientali

Ambiente	Luce ambiente	Illuminazione solare sulla superficie ricevente 10,000 lx max. Luce lampada incandescente: illuminazione sulla superficie ricevente 3,000 lx max.
	Temperatura ambiente	-25 - +55°C (immagazzinamento: -30 - 70°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 <sup>2</sup> / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

# DA-S40R/70

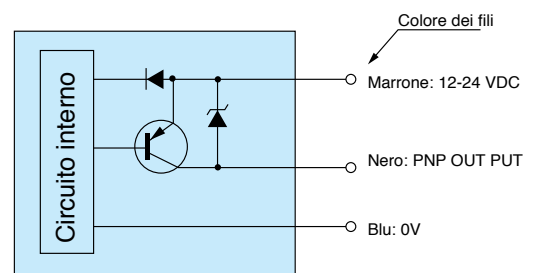
## ■ Schemi di collegamento

### • Uscita NPN

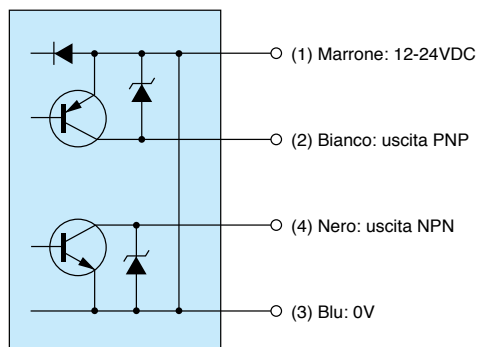


L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere

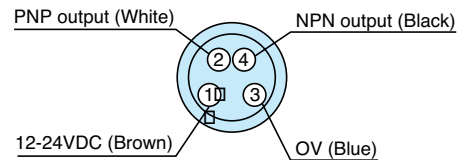
### • Uscita PNP



### • Connettore M8



### • Assegnazione pin



Colori dei fili del cavo con connettore M8

[Uscita]

NPN/PNP open collector 2 uscite  
100 mA (30 VDC) max.

## ■ Accessori a richiesta (in mm)

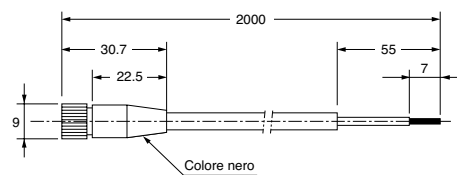
Cavo con connettore M8



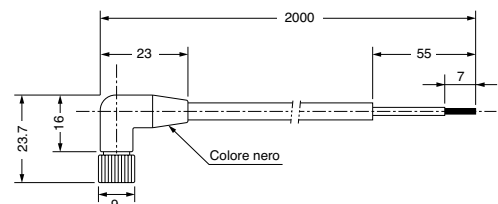
## ■ Dimensioni

Vedere pag. D-39.

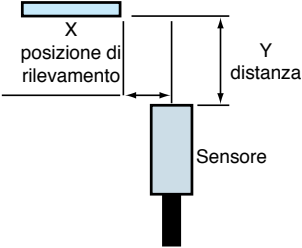
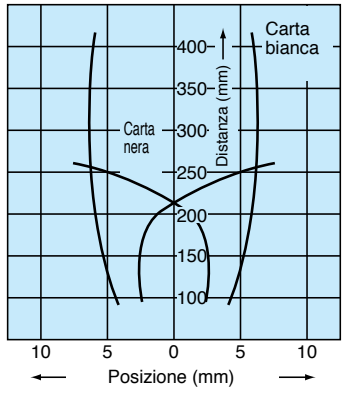
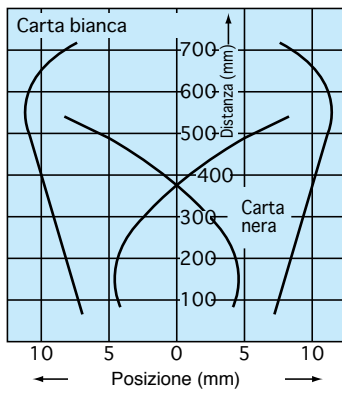
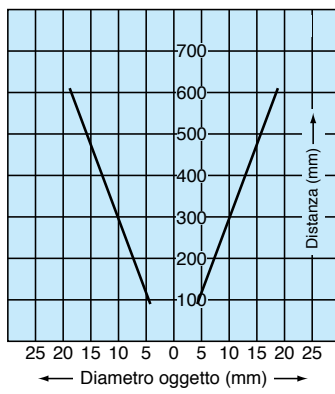
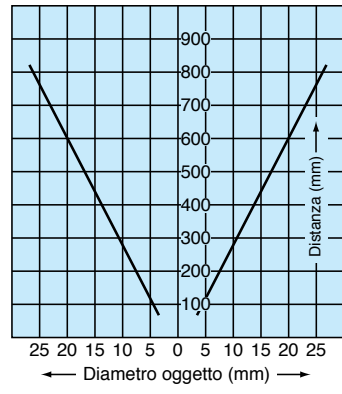
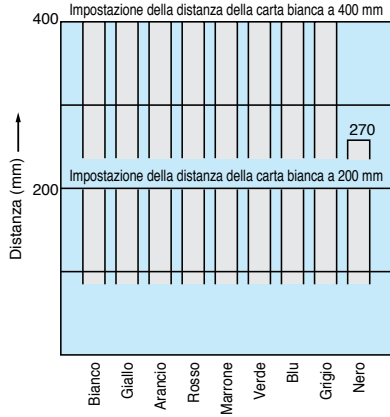
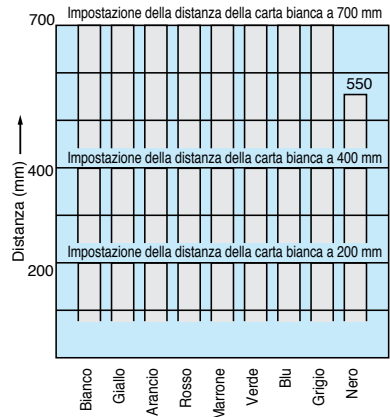
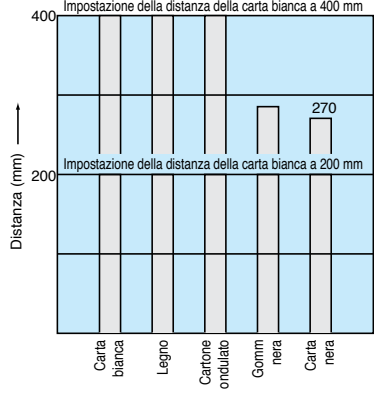
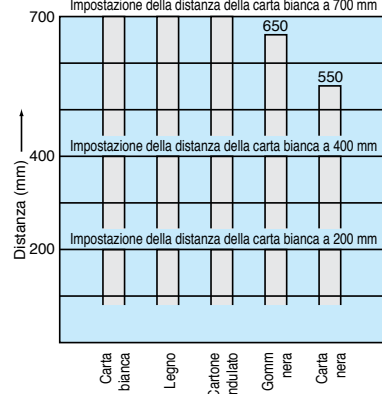
### FBC-4R2S (Dritto)

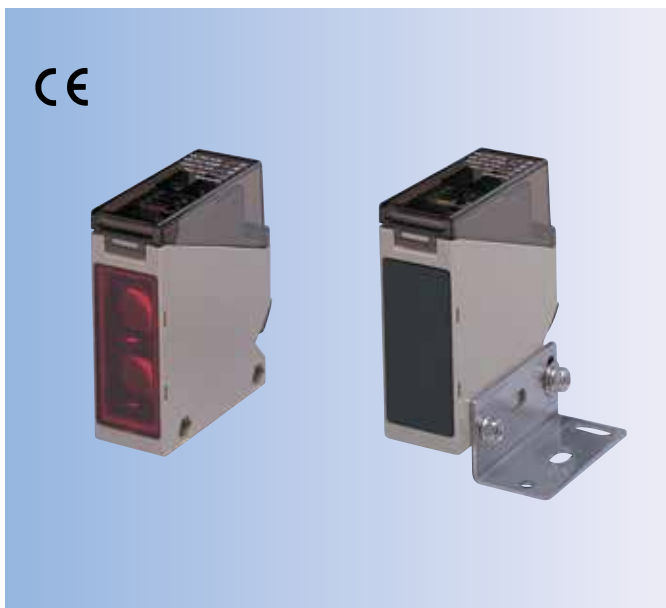


### FBC-4R2L (Angolo)



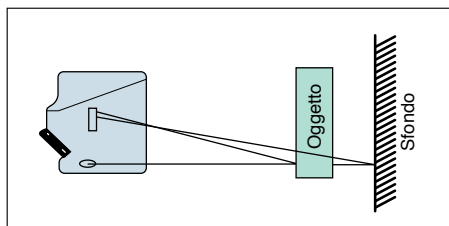
■ Caratteristiche (esempi tipici)

	Modello DA-S40R	Modello DA-S70
<p>Caratteristiche area di attivazione</p> <p>Carta 150mm×150mm</p> 		
<p>Diametro fascio luminoso</p>		
<p>Distanza rilevamento carta colorata</p> <p>Carta colorata 170mm×170mm</p>		
<p>Distanza di rilevamento secondo il tipo di materiale</p>		



- Lunga distanza di rilevamento: 2 m
- Auto-apprendimento
- Tecnica PSD
- Anti Interferenza

Operatività meno influenzata da cambiamenti di intensità di luce ricevuta dovuta al colore o al materiale dell'oggetto, sporco sul sensore, ecc. o luce riflessa dallo sfondo.

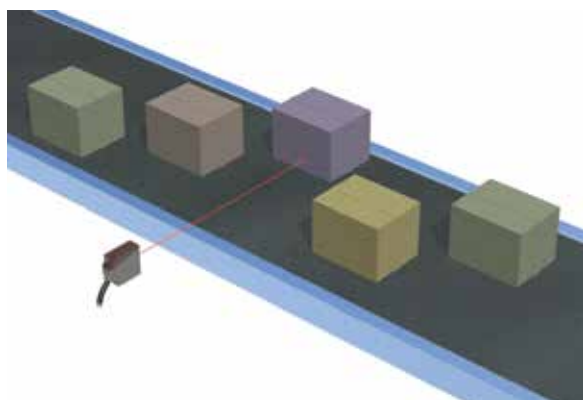


## ■ Modelli

Tipo	Distanza di rilevamento	Modello	Uscita mode	Alimentazione	Collegamento
Auto-apprendimento	0.2-1m	DA-S100RTC	NPN/PNP open collector 2 uscite	12-24VDC	Blocchi terminali
	0.2-2m	DA-S200TC			
	0.2-1m	DA-S100RP	Relé uscita 1a	24-240 V AC/DC	
	0.2-2m	DA-S200P			

## ■ Applicazioni

- Definisce l'area di rilevamento, utilizzando la funzione di autoapprendimento della zona.



- Rileva un oggetto stabile poiché difficilmente influenzato dalla variazione dell'intensità luminosa o di luce riflessa ricevuta dallo sfondo.





# DA-S100R/200

## Caratteristiche tecniche

Modello	DA-S100RTC	DA-S200TC	DA-S100RP	DA-S200P
Metodo di rilevamento	A soppressione di sfondo			
Distanza di rilevamento*	0.2-1m	0.2-2m	0.2-1m	0.2-2m
Distanza regolabile*	0.4-1m	0.4-2m	0.4-14m	0.4-2m
Alimentazione	12-24V DC $\pm 10\%$ / Ripple 10%		12-24V DC $\pm 10\%$ 50/60Hz	
Autoconsumo	45mA max.		2.5W max.	
Uscita	NPN / PNP open collector 2 uscite 100 mA (30 VDC) max.		Uscita a relè 1a 3A, 250 VAC max. resistance load 3A, 30 VDC max. resistance load	
Protezione al corto circuito	Incorporata		—	
Anti Interferenza	Incorporata			
Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile			
Temporizzazione	On delay/off delay selezionabile			
Tempo di risposta	5ms max.		20ms max.	
Isteresi (esempio tipico)	10% max. della distanza di rilevamento			
Emettore (lungh. onda)	LED rosso (650 nm)	LED infrarosso (880 nm)	LED rosso (650 nm)	LED infrarosso (880 nm)
Diodo ricevente	PSD			
Indicatori	Operatività: LED arancione Stabilità: LED verde Errore: LED rosso			
Interruttori (SW)	Set SET/RUN ZONE/NOR. D.ON/L.ON ON DLY/OFF DLY			
Metodo apprendim.	Auto teaching			
Apprendimento	Normal teaching/zone teaching			
Materiale	Custodia	Policarbonato		
	Lenti	Acrilico	Policarbonato	Acrilico
	Copertura	Policarbonato		
	Staffa	Acciaio inossidabile (SUS304)		
Collegamento	Blocchi terminali (con viti M3.5)			
Peso	200 g max. (compresa staffa di montaggio)			
Accessori	Staffa di montaggio (con viti), cacciavite per la regolazione, dadi serracavo, rondelle, manuale operativo			

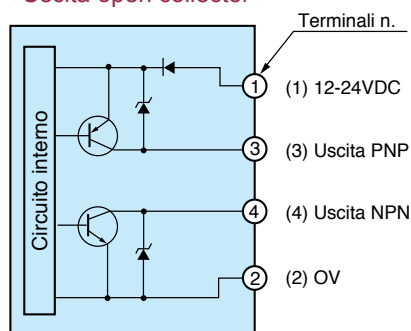
\*Oggetto rilevato: 300x300mm carta bianca

Luce ambiente	Luce solare : illuminazione sulla superficie ricevente 10,000 lx max. Luce lampade ad incandescenza: illuminazione sulla superficie ricevente 3,000 lx max.	
Temperatura ambiente	-25 - +55°C (immagazzinamento: -30 - +70°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 <sup>2</sup> / 3 volte ognuna in 3 direzioni	
Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.	2,000 VAC per 1 min.
Isolamento	20 MΩ o maggiore a 500 VDC	100 MΩ o maggiore a 500 VDC

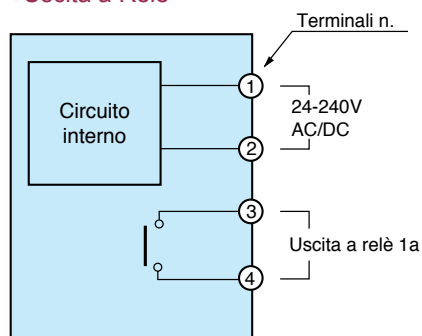
## Schemi di collegamento

L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere

### Uscita open collector



### Uscita a Relé

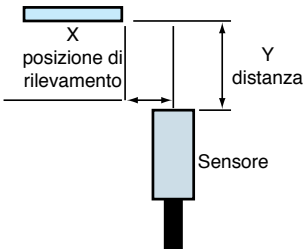
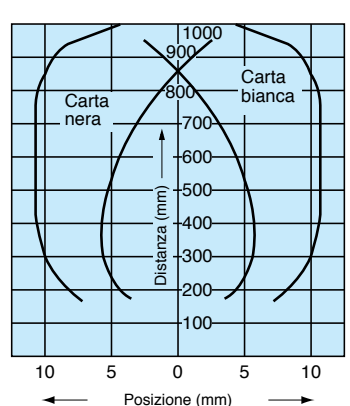
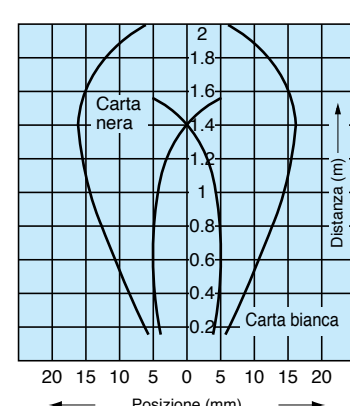
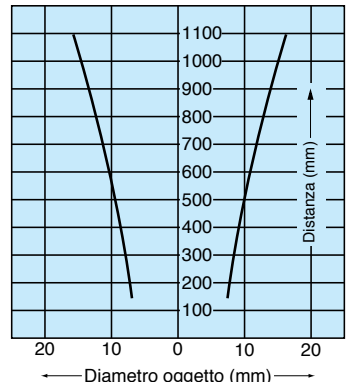
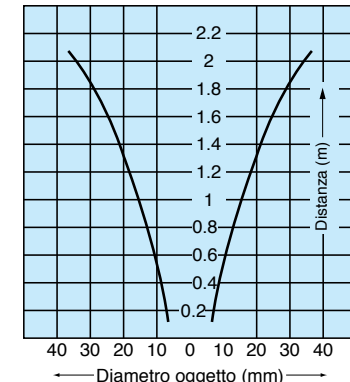
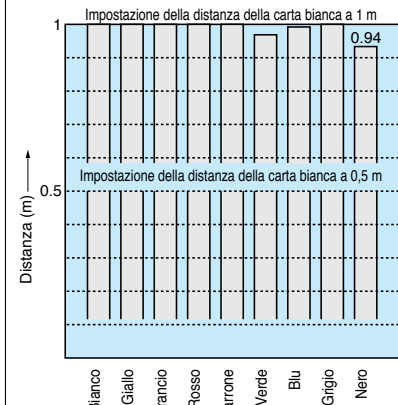
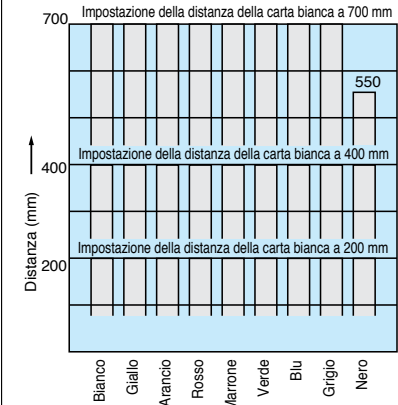
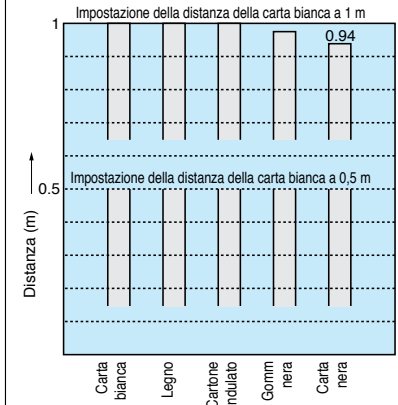
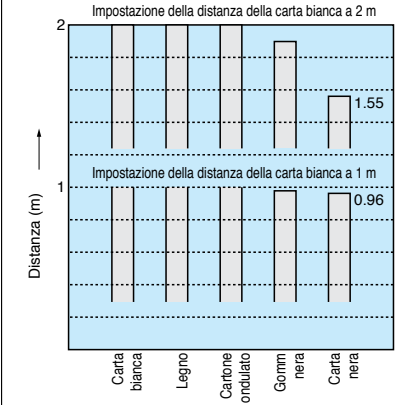


# DA-S100R/200

## ■ Caratteristiche (esempi tipici)

TAKEX

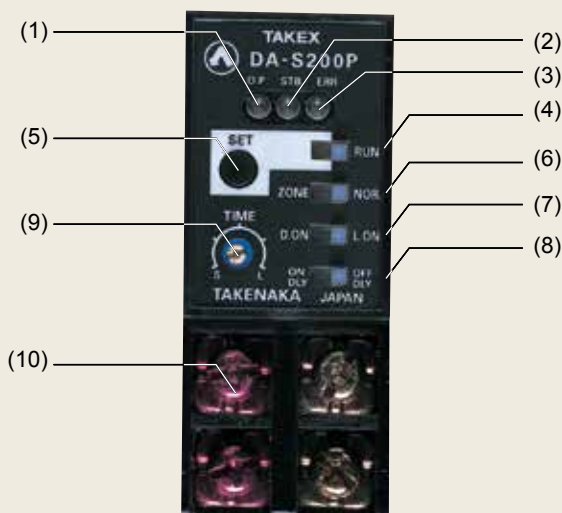
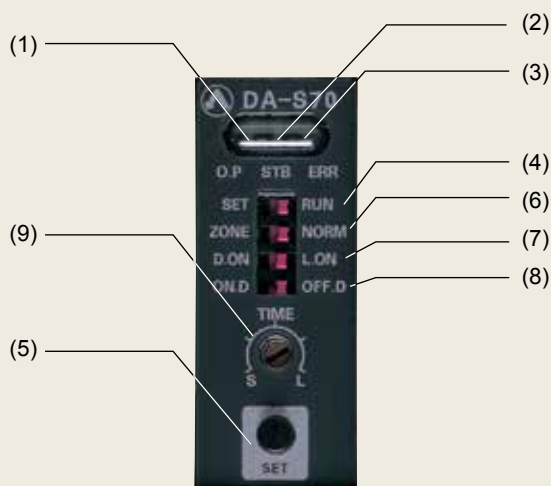
Fotosensori a soppressione di sfondo

	Modello DA-S100R	Modello DA-S200R
<p>Caratteristiche area di attivazione</p> <p>Carta da disegno 300mm×300mm</p> 		
<p>Diametro fascio di luce</p>		
<p>Distanza di rilevamento carta colorata</p> <p>Carta colorata 170mm×170mm</p>		
<p>Distanza di rilevamento secondo il materiale</p>		

## ■ Uso corretto

Per un utilizzo corretto seguire attentamente le istruzioni contenute nel manuale operativo.

### • Display e funzioni



No.	<Nome> Descrizione funzione
(1)	<indicatore di operatività (O.P)> Il LED arancione è acceso per indicare l'operatività
(2)	<indicatore di stabilità (STB)> Il LED verde è acceso quando il livello di luce ricevuta è in un campo che permette un'attivazione stabile (120% o maggiore del livello di attivazione) o una stabile disattivazione (80% o minore del livello di attivazione). L'indicatore di stabilità non mostra il margine di distanza ma l'intensità della luce in riferimento al livello di operatività. La distanza alla quale il LED si illumina dipende dalla riflettanza dell'oggetto da rilevare. Le situazioni in cui l'indicatore di stabilità non è illuminato potrebbero causare rilevamenti non stabili.
(3)	<indicatore (ERR)> Il LED rosso si illumina o lampeggia se durante l'apprendimento ci sono degli errori.
(4)	<interruttore SET/RUN> [SET] permesso l'apprendimento (impostazione distanza). [RUN] attiva il sensore alla distanza memorizzata con [SET].
(5)	<Set button switch (SET)> Premendo il pulsante Set con il selettore su [SET] permette l'apprendimento della distanza.
(6)	<interruttore ZONE/NOR (NORMALE)> [ZONE] permette l'operazione in un range tra i due punti impostati (set distance). [NOR] permette l'operazione tra il punto di apprendimento (set distance) e il sensore.
(7)	<interruttore D.ON/L.ON> [D.ON] permette la seguente operazione: Attivazione esterna al range di rilevamento in modo ZONE. Attivazione quando una certa quantità di luce non è ricevuta in modo NOR (NORMALE). [L.ON] permette la seguente operazione: Attivazione nel range di rilevamento in modo ZONE. Attivazione quando una certa quantità di luce è ricevuta in modo NOR.
(8)	<interruttore ON DLY/OFF DLY> [ON DLY] permette il ritardo on-delay. [OFF DLY] permette il ritardo off-delay.
(9)	<potenziometro regolazione ritardo (TIME)> MIN(S) sostituisce il ritardo e permette l'operatività normale on/off.
(10)	<Blocchi terminali> Solo per la serie DA-S100R/200.

# DA-S100R/200

## Tipi di apprendimento e impostazioni rilevamento

Sono disponibili 4 tipi di apprendimento

- (1) NOR - con 1 punto di apprendimento
- (2) NOR - con 2 punti di apprendimento
- (3) ZONE - apprendimento
- (4) Apprendimento massima distanza (default)

### (1) NOR - con 1 punto di apprendimento

Questo tipo di impostazione è adatto per i rilevamenti in cui è difficile assegnare una posizione precisa all'oggetto da rilevare ed il fondo (oggetto riflettente come il trasportatore o la parete) è all'interno del campo del sensore.

Applicazioni: rilevamento di un oggetto su un trasportatore con lo sfondo presente.

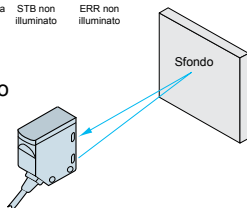
#### Procedure

- 1) Impostare il selettore ZONE/NOR su NOR
- 2) Impostare il selettore SET/RUN su SET

ZONE  NOR  
SET  RUN



- 3) Premere il pulsante SET con solo lo sfondo presente



Quando il pulsante SET è premuto l'indicatore di stabilità si illumina (LED verde).



Quando il LED verde si illumina rilasciare il pulsante SET.

**Nota: tenendo premuto il pulsante si attiva il modo apprendimento massima distanza**

Rilasciando il pulsante SET il LED verde rimane acceso mentre il LED arancione comincia a lampeggiare.

L'apprendimento (impostazione distanza) è completato



- 4) Impostare il selettore SET/RUN su RUN

SET  RUN

#### Operazione

- Il campo di rilevamento è all'interno della distanza di rilevamento impostata
- La posizione di attivazione impostata si trova entro circa il 20% prima dello sfondo
- Impostare il modo operativo selezionando tra L.ON e D.ON

### (1) NOR - con 2 punti di apprendimento

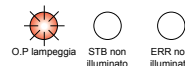
Usare l'oggetto da rilevare per l'impostazione della distanza di rilevamento. Questo tipo di impostazione non è influenzato dallo sfondo.

Applicazioni: rilevamento di oggetti su nastro trasportatore, rilevamento della differenza di altezza o posizione di oggetti.

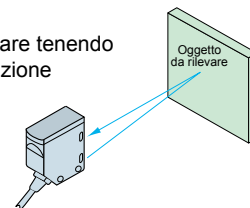
#### Procedure

- 1) Impostare il selettore ZONE/NOR su NOR
- 2) Impostare il selettore SET/RUN su SET

ZONE  NOR  
SET  RUN



- 3) Posizionare l'oggetto da rilevare tenendo conto dei margini dell'applicazione premere il pulsante SET una seconda volta



L'indicatore di stabilità (LED verde) si illumina quando il pulsante è premuto per la prima e la seconda volta.

Rilasciare il pulsante SET quando il LED verde è illuminato.

**Nota: tenendo premuto il pulsante si attiva il modo apprendimento massima distanza**

Rilasciando il pulsante SET il LED verde rimane acceso mentre il LED arancione comincia a lampeggiare.



Premere il pulsante SET una seconda volta

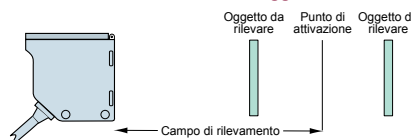


- 4) Impostare il selettore SET/RUN su RUN

SET  RUN

#### Operazione

- Il campo di rilevamento è all'interno della distanza di rilevamento impostata
  - La posizione di attivazione impostata si trova entro circa il 5% in riferimento all'oggetto usato per l'apprendimento
  - Operativo il modo operativo selezionando tra L.ON e D.ON
- Nota: - premendo SET 3 o più volte di seguito, le ultime due operazioni di apprendimento sostituiscono quelle precedenti - premendo SET con l'oggetto nelle due differenti posizioni, per il primo e il secondo apprendimento, l'uscita sarà attiva con l'oggetto a metà strada fra le due posizioni**



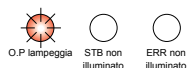
## (3) ZONE - apprendimento e applicazioni

Impostazione di una zona di rilevamento all'interno della distanza di rilevamento del sensore.

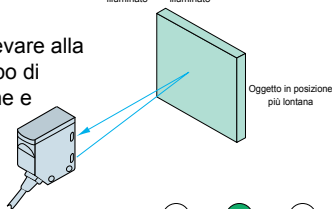
Applicazioni: rilevamento di un oggetto tra due punti a distanze differenti dal sensore

### Procedure

- 1) Impostare il selettore ZONE/NOR su ZONE
- 2) Impostare il selettore SET/RUN su SET



- 3) Posizionare l'oggetto da rilevare alla distanza massima del campo di rilevamento dell'applicazione e premere il tasto SET



L'indicatore di stabilità (LED verde) si illumina quando il pulsante SET viene premuto

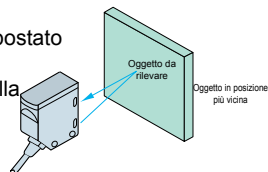


Rilasciando il pulsante SET il LED verde rimane acceso mentre il LED arancione comincia a lampeggiare



Il primo punto di rilevamento è impostato

- 4) Posizionare l'oggetto da rilevare alla distanza minima del campo di rilevamento dell'applicazione e premere il tasto SET



Con il tasto SET premuto, solo il LED verde è illuminato



Rilasciando il pulsante SET il LED verde rimane acceso e il LED arancione comincia a lampeggiare



Il secondo punto di rilevamento è impostato

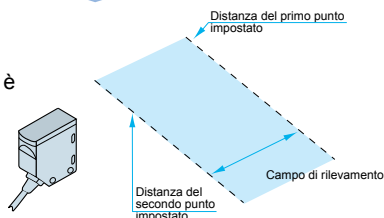
(L'apprendimento deve essere effettuato sia per il primo che per il secondo punto)

- 5) Impostare il selettore SET/RUN su RUN



### Operazione

Il campo di rilevamento è all'interno dei due punti impostati



L.ON/D.ON impostazione e operatività  
 L.ON  attivato nel campo di rilevamento  
 D.ON  attivato fuori dal campo di rilevamento

**Nota:** - impostare il limite più vicino all'interno dell'80% del limite più lontano - premendo SET 3 o più volte di seguito, le ultime due operazioni di apprendimento sostituiscono quelle precedenti.

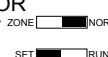
## (4) - Apprendimento massima distanza

La sensibilità è impostata alla massima distanza.

Applicazioni: estensione della distanza di rilevamento al massimo possibile quando non è presente uno sfondo con oggetti riflettenti, come per es. pareti e convogliatori.

### Procedure

- 1) Impostare il selettore ZONE/NOR su NOR
- 2) Impostare il selettore SET/RUN su SET



- 3) Premere e tenere premuto il tasto SET per almeno 3 sec.

- (1) Tenendo premuto il tasto per 1.5 sec. il LED arancione (operatività) smette di lampeggiare e rimane fisso



- (2) Tenendo premuto per altri 1.5 sec. si illumina il LED verde. Rilasciare il tasto SET.



- (3) L'impostazione è completata.

- (4) Impostare il selettore SET/RUN su RUN



### Operazione

Il sensore è impostato alla massima distanza di rilevamento

**Nota:**

La distanza di rilevamento deve essere inferiore rispetto a quella massima di apprendimento permessa, con lo sfondo o l'oggetto presenti.

### Errori di apprendimento

L'indicatore di errore ERR (LED rosso) si illumina o lampeggia in caso di qualsiasi errore avvenga durante l'impostazione.

#### Modo apprendimento NOR

- Causa possibile: oggetto da rilevare assente o luce di ricezione insufficiente
- Indicatore operatività

Pulsante SET premuto	Pulsante SET rilasciato

- Correzione: regolare la distanza tra il sensore e l'oggetto da rilevare o lo sfondo e avviare l'impostazione dell'apprendimento nuovamente.

#### Modo apprendimento ZONE

- Causa possibile: oggetto da rilevare assente, luce di ricezione o distanza tra i due punti insufficiente
- Indicatore operatività

Pulsante SET premuto	Pulsante SET rilasciato

- Correzione: regolare la distanza tra il sensore e l'oggetto da rilevare, lo sfondo o i due punti e avviare l'impostazione dell'apprendimento nuovamente (impostazione distanza).

L'errore si annulla con apprendimento completato con successo

# DA-S100R/200

## ■ Uso corretto

Per un utilizzo corretto seguire attentamente le istruzioni contenute nel manuale operativo.

### • Note per l'installazione e correzioni

	Note	Correzione
	<p>Ci sono alcune limitazioni per quanto riguarda l'orientamento del sensore e la direzione del movimento dell'oggetto da rilevare.</p>	<p>Notare l'installazione e la direzione di movimento dell'oggetto quando si installa il sensore, come mostrato nella figura. Tuttavia il movimento su-giù è consentito nella distanza di rilevamento impostata.</p>
	<p>Nella modalità NOR, il malfunzionamento può verificarsi quando l'oggetto si sposta al di fuori del campo di rilevamento del sensore (lontano dal confine).</p> <p>In modalità ZONE, l'errore può verificarsi quando l'oggetto passa all'esterno del campo di rilevamento (vicino al confine) se il confine lontano è impostato vicino allo sfondo (parete o oggetti da non rilevare).</p>	<p>Posizionare lo sfondo (parete o oggetto che non deve essere rilevato) al di fuori del campo di rilevamento (confine più lontano) per evitare rilevamenti errati.</p> <p>Rimuovere l'oggetto di sfondo o usare la temporizzazione on-delay.</p>
	<p>Il rilevamento può essere instabile se il piano o il convogliatore, presenti sotto al sensore, sono riflettenti.</p>	<p>Montare il sensore in posizione angolata o lasciare uno spazio di 200mm o più tra il sensore e l'oggetto sottostante.</p>
	<p>Operazioni errate possono essere causate da variazioni leggere dell'angolazione quando qualsiasi oggetto riflettente o lucido (sullo sfondo) è presente lateralmente rispetto al confine più lontano.</p>	<p>Montare il sensore in posizione angolata e controllare l'operatività con l'oggetto da rilevare.</p>

- Una zona morta può essere generata sul lato più vicino a seconda del tipo di rilevamento dell'oggetto.
- Accertarsi che nessun forte fascio di luce solare, lampade fluorescenti o incandescenti, ecc. entri nel raggio d'azione del sensore.

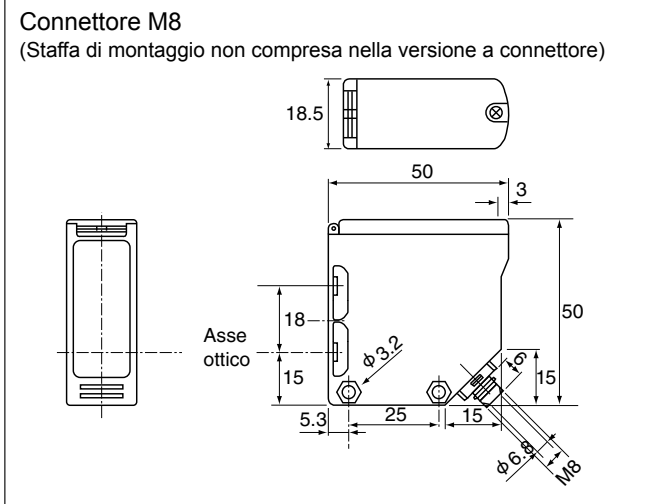
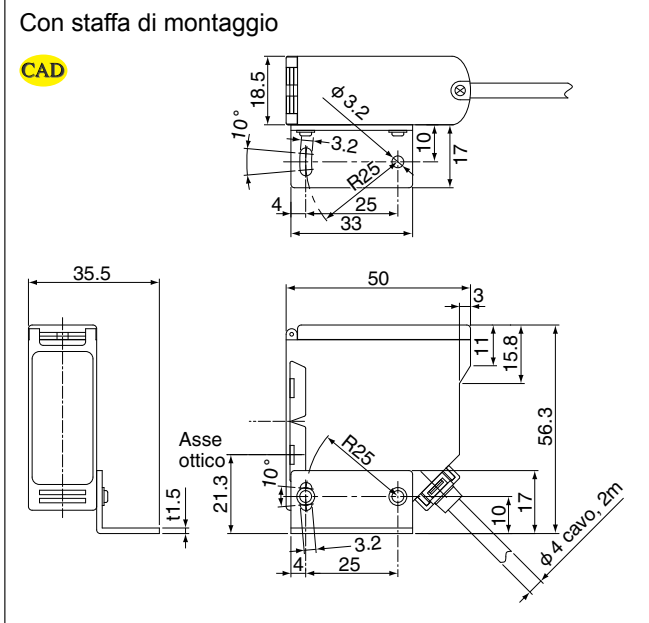
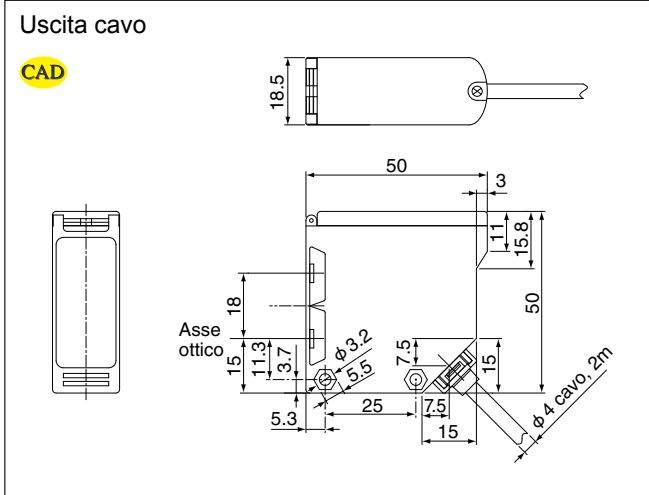


Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.  
Il prodotto non è protetto alle esplosioni.

# DA-S100R/200

## ■ Dimensioni (in mm)

Modelli	
DA-S40R	DA-S70
DA-S40RPN	DA-S70PN
DA-S40R-J	DA-S70-J



Modelli	
DA-S100RTC	DA-S200TC
DA-S100RP	DA-S200P

