SENSORMOTIC SPECIALIST& SOLUTIONS

CATALOGOFOTOSENSORI





CATALOGO GENERALE TAKEX

INDICE

FOTOSENSORI A FIBRA OTTICA	Pag. A
FOTOSENSORI AMPLIFICATI	Pag. B
BARRIERE FOTOELETTRICHE	Pag. C
SENSORI A SOPPRESSIONE DI SFONDO	Pag. D
SENSORI AD ULTRASUONI	Pag. E
FOTOSENSORI AC/DC	Pag. F
SENSORI DI COLORE E LETTORI DI TACCHE	Pag. G
SENSORI PER INDUSTRIA PESANTE	Pag. H
ALIMENTATORI E CONVERTITORI NPN/PNP	Pag. I
INDICE ARTICOLI	Pag. L

LEGENDA SIMBOLI:

- A sbarramento (\uparrow)
- A riflessione diretta
- A riflessione polarizzata con catarifrangente
- A riflessione con catarifrangente
- A triangolazione
- (\mathbf{I}) A forcella

SENSORMATIC SRL VIA DELLA BEVERARA 13 40131 BOLOGNA - ITALIA PI e CF IT02012540379 TEL. 051 6353 511 smbox@sensormatic.it www.sensormatic.it

Il sistema di qualità della Sensormatic srl è certificato secondo la normativa europea

UNI EN ISO 9001:2015 **IQNET ISO 9001:2015**





Le condizioni di fornitura e di consegna sono quelle stabilite dalle leggi e sono indicate nelle nostre conferme d'ordine.

Sensormatic garantisce che i prodotti commercializzati sono esenti da difetti nel materiale o nella lavorazione e offre 2 anni di garanzia dalla data di consegna del prodotto. La garanzia non copre danni o errori causati da eventi naturali, abusi, uso scorretto, installazioni sbagliate, alimentazioni che non rispettano le specifiche, errata manutenzione o in caso di riparazioni e modifiche eseguite da cliente durante il periodo di garanzia

Sensormatic non è responsabile per danni, ingiurie o perdite causate da incidenti, furti, eventi naturali (incluse scariche induttive da lampi), abuso, uso scorretto installazioni sbagliate o errata manutenzione.

Specifiche e dimensioni esterne possono essere soggette a variazioni senza comunicazione da parte della Takex.

Ed. 06/2021

Fotosensori a fibra ottica



- Serie F85RN
- F85RN-ILP
- Serie F70
- Serie F70A
- Serie F71
- F71CR (PN)
- Serie K
- F71RAN
- Serie F2R
- **BS-R80**
- Fibre ottiche
- Accessori

Sensori a fibra ottica

■ Modelli

Tipo	Serie		Caratteristiche	Pag.
Sensore a fibra ottica con alta potenza	F85RN	E val	Doppio display, multifunzioneEccellente operativitàDoppia uscita NPN/PNP	A-4
Sensore a fibra ottica con alta potenza	F85RN-ILP	- Lo	Doppio display, multifunzioneIO-LinkDoppia uscita NPN/PNP	A-8
Sensore a fibra ottica con alta potenza	F80		Semplice, low-costSelezione tra lunga distanza ed alta velocitàAmpio display digitale	A-10
Sensore a fibra ottica con display	F70		Display digitaleFunzioni avanzateUltra sottile	A-13
digitale	F70A		Display digitaleAlta sensibilità ed accuratezzaUltra sottile	A-17
Sensore a fibra ottica sottile, reg. a trimmer (8 giri)	F71		Anti Interferenza fino ad 8 unitàAlta accuratezza con 8 giri di potenziometroUltra sottile	A-21
Sensore a fibra ottica e collegamento semplificato	K F70A - F70 F71 - F71H		 Semplice connessione Collegamento fino a 16 unità Utilizzo anche senza distinzione master-slave Dimensioni ridotte 	A-25
Sensore a fibra ottica sottile, reg. a trimmer (8 giri)	F71CR		Versione low-costAlta accuratezza con 8 giri di potenziometroUltra sottile	A-34
Sensore a fibra ottica con uscita analogica	F71RAN		Precisa regolazione con 8 giri di potenz.Uscita analogicaUltra sottile	A-35
Sensore a fibra ottica versione sottile	F2R	 Ultra compatto Low-cost Veloce tempo di risposta, solo 500μs 		A-37
Sensore a fibra ottica passivo	BS-R80		 Rilevamento stabile delle sogenti luminose Automatizza le ispezioni visive Largo display "Easy to read" 	
FIBRE OTTICHE: GUIDA ALLA SCELTA		CELTA	Diversi metodi di rilevamentoDiverse applicazioni/condizioni	
FIBRE OTTICHE: CARATTERISTICHE E DIMENSIONI		TICHE E DIMENSIONI	Dimensioni e caratteristicheDistanze di rilevamento per ogni sensore	
ACCESSORI			Per molteplici applicazioni e per un rilevamento più stabile	

■ Manuali istruzioni

Disponibili in italiano nella sezione download del nostro sito



Sensori a fibra ottica

■ Esempi di applicazioni

· Posizionamento di wafer



 Rilevamento difetti wafer in ambienti sottovuoto



· Controllo fronte-retro CD-ROMs



 Rilevamento del livello di liquidi in condotti



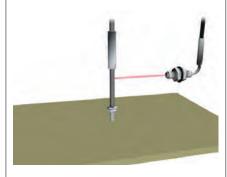
· Rilevamento del livello di liquidi in contenitori



 Posizionamento di lampade neon



Rilevamento dell'avvitamento



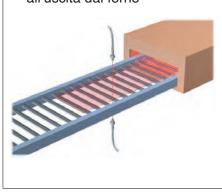
· Rilevamento del filo in filtri da te



· Rilevamento etichette



· Rilevamento di lastre di vetro all'uscita dal forno



· Rilevamento di tacche difettose



 Distinzione del lato di componenti





- Amplificatore per fibre ottiche a doppio display, multifunzione ed eccellente operatività
- User-friendly: semplice settaggio delle funzioni operative con un solo tasto
- Doppia uscita NPN/PNP
- Largo display "Easy-to-read"

Modello F85RN

Funzione di prevenzione alle mutue interferenze

Connessione connettore o cavo 2m

Semplice apprendimento con un solo tasto

Quattro funzioni di teaching facilmente selezionabili con il tasto (SET):



APPRENDIMENTO:

1. VALORE MEDIO FRA DUE PUNTI Imposta la soglia al valore medio tra i livelli di intensità di luce di due punti



2. VALORE MEDIO

Imposta la soglia richiesta nel valore medio del punto di rilevamento



3. MAX. SENSIBILITA'

Imposta la soglia automaticamente ad un valore maggiore dell'intensità di luce ricevuta durante la pressione del tasto



4. COMPLETO

La soglia viene impostata al valore medio tra i valori max e min ricevuti durante la pressione del tasto SET









Facile da usare con largo display e solo tre tasti operativi



Due grandi display a 4 cifre, LED a 7 segmenti e tre grandi tasti con feedback al clic, facilitano il settaggio.

■ Funzione di prevenzione alle mutue interferenze

Fornito di una funzione a trasmissione ottica di prevenzione alla mutua interferenza fino a otto unità. (per lunga distanza e standard)



Modello		Metodo di	Distanza di rilevamento (mm)		
		rilevamento	Lunga (Long)	Standard (Stnd)	Alta velocità (H-SP)
1	FR5BC	Riflessione	500	330	160
1	FT5BC	Sbarramento	1300	800	360

F85RNP-J / F85RN

Disponibili due tipi di display

Sono disponibili due tipi di display: Zero offset e Percentuale, rispettivamente per il modello a riflessione e a sbarramento.

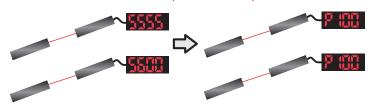
VALORI DISPLAY **DIFFERENTI**

VALORI DISPLAY COINCIDENTI

ZERO OFFSET DISPLAY (Riflessione)



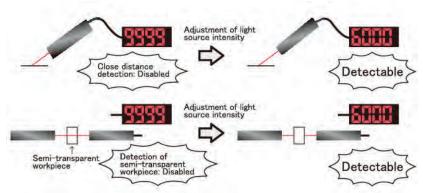
DISPLAY PERCENTUALE (Sbarramento)



E' possibile controllare se il rilevamento è permesso comparando i valori attuali di ogni operazione del sensore (con fibra ottica a sbarramento)



Regolazione dell'intensità della sorgente luminosa



L'intensità della luce è regolabile su 15 livelli per un rilevamento ottimale (13 stadi in modalità ad alta velocità)

Doppia uscita NPN/PNP

Non è necessario configurare l'uscita, poichè all'uscita sono disponibili entrambe le connessioni.

■ ECO-Mode per il risparmio energetico

Funzionamento a 24V:

- Modo normale 770mW max.
- ECO-Mode 600mW max.

Manuali consultabili su smartphone o tablet

E' possibile visualizzare velocemente il manuale di istruzione utilizzando il codice QR stampato lateralmente sulla custodia.





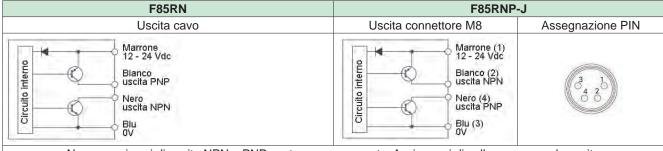
Questa funzione richiede un apparecchio che possa leggere i codici QR, connettersi alla rete internet ed aprire i file PDF

F85RNP-J / F85RN

Dati tecnici

Modello	F85RN	F85RNP-J	
Alimentazione	12-24V DC, (classe 2* quando venga usato equipaggiamento approvato UL) / Ondulazione < 10%		
Consumo	Modo normale: 770mW max. (32mA max. a 24V) Modo ECO: 600mW max. (25mA max. a 24V)		
Uscita	NPN open collector / Corrente di carico 100mA (30 PNP open collector / Corrente di carico 100mA (30	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Light-ON/I	Dark-ON	
Modo operativo	Timer: ON delay / OFF delay / ON/	OFF delay / One shot / No Timer	
	Timer: ritardo: da 1 a 9999 m	s (impostato in millisecondi)	
Tempo di risposta	High Speed: 65µs max. / Standard: 500	Dμs max. / Lunga distanza: 4ms max.	
Emettitore	4 elementi (AlGalnp)	LED rosso (660nm)	
Indicatore	LED arancione: operatività, impostazione, light-ON/Dark-ON		
Display	Livello luce ricevuta: 4 cifre LED rosso (High Speed 0-3800) (Standard o Lunga distanza 0-9999) Soglia: 4 cifre LED verde (High Speed 0-3500) (Standard e Lunga distanza 0-9700)		
Interruttore	SET: apprendimento e impostazione - UP/DOWN: regolazione della soglia e selezione impostazioni		
Impostazione sensibilità	Apprendimento due punti / Apprendimento massima sensibilità / Autoapprendimento completo / Posizionamento		
Regolazioni	Sensibilità: prevista - Livello della sorgente luminosa: prevista automatica/manuale		
Anti-interferenza	Prevista fino a 8 unità (Standard e Lunga distanza)		
Circuito di protezione	Inversione di polarità e cortocircuito		
Materiale	Policarbonato		
Connessione	2m di cavo (diametro esterno 4,2mm) 0,2mm², 4 fili	Connettore M8, 4 poli (cavo venduto separatamente)	
Peso	Circa 75 g	Circa 22 g	
Accessori	Manuale istruzioni e codice QR per consultare il manuale online		

Connessioni



Non usare i cavi di uscita NPN e PNP contemporaneamento. Assicurarsi di collegare una sola uscita

Cavi con connettore femmina a richiesta

Modello	Descrizione
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m

A richiesta

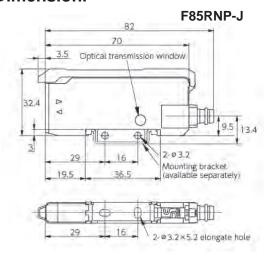
Modell	Modello		
	AC-BF3		
	FA7EU	Unità terminale	

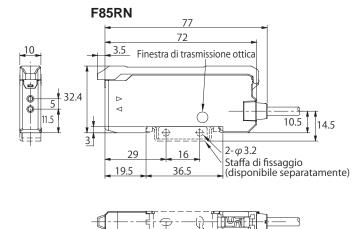
Caratteristiche ambientali

Luce	Illuminazione sulla superficie ricevente: 3.500 lx max. (lampada ad incandescenza)	
Temperatura ambiente	1-5 unità adiacenti in funzionamento: -25+55°C 6 o più unità adiacenti in funzionamento: -25+50°C *1 (*1) per UL: max.+55°C per uso singolo, +45°C per 2 o più unità connesse Stoccaggio: -40+70°C (senza brina e senza condensa)	
Umidità	3585% RH (senza condensa)	
Grado di protezione	IP40	
Vibrazioni	1055 Hz / 1,5mm doppia ampl. / 2 h ognuna in 3 direzione X, Y e Z	
Urti	500 m/s 2 / 3 volte in ogni direzione X, Y e Z	
Resistenza dielettrica	1000 VAC per un minuto	
Isolamento	500 VDC con strumento Mega, > 20 MΩ	

F85RNP-J / F85RN

Dimensioni



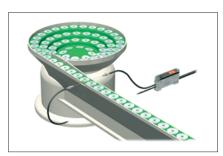


Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Applicazioni F85

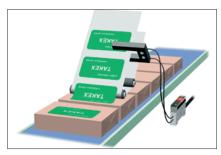


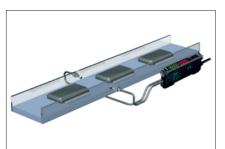




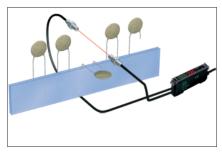




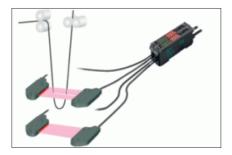












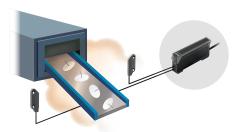




CE CAN US

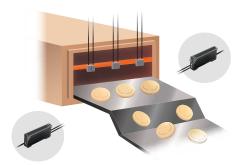


Esempi di applicazioni



Rilevare polvere o sporco sulla parte attiva monitorando l'intensità della luce ricevuta e avvisando se questa diminuisce.

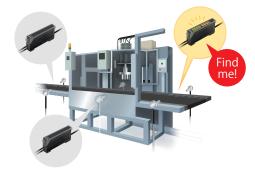
- Amplificatore per fibre ottiche a doppio display, multifunzione ed eccellente operatività
- User-friendly: semplice settaggio delle funzioni operative con un solo tasto
- Doppia uscita NPN/PNP e comunicazione IO-Link
- Largo display "Easy-to-read"
- I nuovi F85RN-ILP possono incrementare la produttività e ridurne i costi
- Monitorando i dati del sensore e controllando le informazioni diagnostiche, è possibile garantire la qualità della produzione.
- Leggendo i modificando i parametri del dispositivo da remoto, scaricando automaticamente i parametri per l'impostazione del sensore, è possibile risparmiare sull'avvio della linea di produzione.
- Ripristinando automaticamente i parametri dei sensori sostituiti, riconoscendoli facilmente grazie all'indicatore di posizione e cablando velocemente il sistema, è possibile ottimizzare la manutenzione.
- F85RN-ILP risolve le applicazioni in modo brillante e ottimale!



Rilevare disturbi luminosi indesiderati monitorando l'intensità della luce ricevuta e avvisando se questa aumenta a causa di riflessi provocati da vapore o condensa.



Monitorare e analizzare con precisione le informazioni di produzione compresi il conteggio, la frequenza e la velocità di produzione.



L'indicatore di posizione attiva il lampeggiamento del display del sensore e per individuarlo facilmente.

Caratteristiche ambientali

Luce	Illuminazione sulla superficie ricevente: 3.500 lx max. (lampada ad incandescenza)		
Temperatura ambiente	1-5 unità adiacenti in funzionamento: -25+55°C 6 o più unità adiacenti in funzionamento: -25+50°C *1 (*1) per UL: max.+50°C per uso singolo, +40°C per 2 o più unità connesse Stoccaggio: -40+70°C (senza brina e senza condensa)		
Umidità	3585% RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP40		
Vibrazioni Urti	1055 Hz / 1,5mm doppia ampl. / 2 h ognuna in 3 direzione X, Y e Z 500 m/s² / 3 volte in ogni direzione X, Y e Z		
Resistenza dielettrica	1000 VAC per un minuto		
Isolamento	500 VDC con strumento Mega, > 20 MΩ		

F85RN-ILP

Dati tecnici

Modello	F85RN-ILP		
Alimentazione	12-24V DC, Ondulazione < 10%		
Consumo	1000mW max. (40mA max. a 24V)		
Uscita	PNP open collector / Corrente di carico 100mA (30V DC, classe 2) max. / Tensione residua 2V max. NPN open collector / Corrente di carico 100mA (30V DC, classe 2) max. / Tensione residua 1V max.		
	Light-ON/Dark-ON		
Modo operativo	Timer: ON delay / OFF delay / ON/OFF delay / One shot / No Timer		
	Timer: ritardo: da 1 a 9999 ms (impostato in millisecondi)		
Tempo di risposta	H-SP: 50µs max. / Standard: 500µs max. Lunga distanza: 4ms max. / Super Lunga distanza: 32ms max.		
Emettitore	4 elementi (AlGalnp) LED rosso (660nm)		
Indicatore	LED arancione: operatività, impostazione/apprendimento , Light-ON/Dark-ON		
Display	Livello luce ricevuta: 4 cifre LED rosso (High Speed 0-3800) (Standard, Lunga e Super Lunga distanza 0-9999) Soglia: 4 cifre LED verde (High Speed 0-3500) (Standard, Lunga e Super Lunga distanza 0-9700)		
Impostazione sensibilità	Apprendimento due punti / Apprendimento massima sensibilità / Autoapprendimento completo / Posizionamento / Apprendimento finestra		
Regolazioni	Sensibilità: prevista - Livello della sorgente luminosa: prevista automatica/manuale		
Circuito di protezione	Inversione di polarità e cortocircuito		
Materiale	Policarbonato		
Connessione	0,15m di cavo e connettore M12 (diametro esterno 4,2mm) 0,2mm², 4 fili		
Peso	Circa 35 g		
Accessori	Manuale istruzioni		

Cavi con connettore femmina a richiesta

Modello	Descrizione
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m

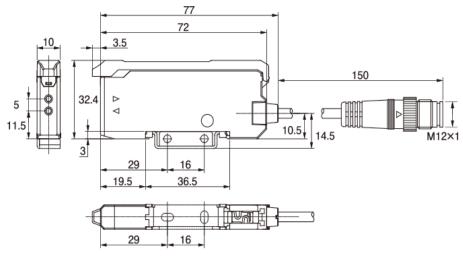
Modello fibra ottica		Metodo di	Distanza di rilevamento (mm)		
		rilevamento	Lunga (Long)	Standard (Stnd)	Alta velocità (H-SP)
1	FR5BC	Riflessione	500	330	160
1	FT5BC	Sbarramento	1300	800	360

A richiesta

Modell	Descrizione	
1	AC-BF3	Staffa di montaggio
	FA7EU	Unità terminale

■ Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Dimensioni





- Semplice utilizzo
- Metodo "Long distance" per distanze estremamente lunghe
- Range "Received light" maggiore di 8 volte rispetto ai prodotti Takex standard
- Grande display digitale per permettere semplici regolazioni
- Basso consumo
- Versione a luce bianca adatta per rilevare più facilmente qualsiasi tipo di contrasto

Modelli

Metodo di rilevamento Distanza di rilevamento	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Modo operativo	Uscita
Dipende dalla	F80R PN	F80R	LED rosso	Light-ON / Dark-ON	
fibra ottica	F80W PN F80V		LED bianco	selezionabile	Open collector

Esempi di applicazioni

Posizionamento di lampade neon



Rilevamento di doppi CDs



Controllo lato alto/basso di componenti elettronici



Controllo della presenza di pasta argentata



Alta velocità, Lunga distanza

Modo selezionabile, tra alta velocità e lunga distanza secondo il tipo di rilevamento.

> Interruttore modo alta velocità - lunga distanza

Modo alta velocità



Tempo di risposta

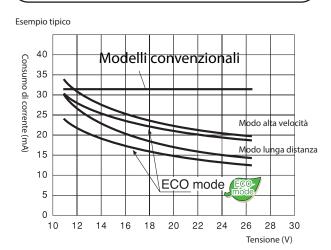


Distanza di rilevamento (con fibra FR105BC M6 a riflessione)



Basso consumo grazie all'Energy-Saving Design

Comparazione consumo corrente tra F80 e i modelli convenzionali



- Basso consumo: meno della metà rispetto ai modelli convenzionali (utilizzando operazione ECO), consumo di circa 15 mA a 24 V (modo longdistance).
- Durante la normale operatività, quando non c'è necessità di guardare il display di frequente, quest'ultimo si attenua per ridurre il consumo di 1/5 rispetto ad un display illuminato.
- Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Semplice utilizzo



serie F80

Dati tecnici

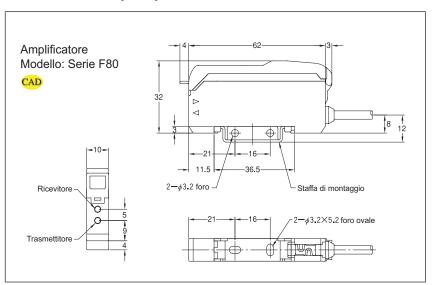
Modelli	F80R	F80W	F80R-PN	F80W-PN			
Alimentazione	12-24VDC +/-10% / Ripple 12-24VDC +/-10% / Ripple 10% max.						
Consumo max.	650i (25mA			830mW (32mA a 24V)			
Uscita	NPN Open collector / Tensione resi	,		100 mA (30 Vdc max.) dua: 2V max.			
Modo operativo	Liç	ght-ON / Dark-ON, seleziona	abile con interruttore scorrevo	ole			
Timer modo operativo	Off		abile con interruttore scorrev rdo 45ms fissi	role			
Tempo di risposta (*)	Modo H	ligh-speed: 190µs o meno /	Modo Long-distance: 1.8µs	o meno			
Emettitore	LED rosso (680nm)	LED bianco	LED rosso (680nm)	LED bianco			
LED indicatori	Ara	ancione (operatività) / Giallo	(modo) (Verde (stabilità - S	ГВ)			
Display	L	ivello di luce ricevuta: 4 cifre	e con LED arancione (0-8000))			
Interruttore	Pulsante		cita / Interruttore timer ne sensibilità + interruttore 4	direzioni			
Impostazione sensibilità		Autoapprendimento comp	oleto / Autoapprendimento				
Regolazione sensibilità		Man	nuale				
Protezione		Inversione di pola	rità / Corto circuito				
Materiale		Policar	bonato				
Connessione	Cavo 2m, diametro esterno 3.7mm, 0.2mm²x 3 fili (*)						
Peso		Circa 60 g (compresi 2m d	i cavo e staffa di fissaggio)				
Accessori		Staffa di montaggio	e manuale operativo				

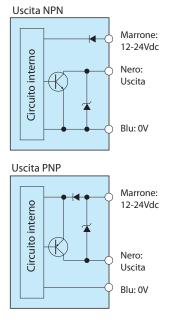
Caratteristiche ambientali

	Luce ambiente	Illuminazione sulla sup. ricevente: 3,500 lx (lampada ad incandescenza)
	Temperatura	1-5 unità operative vicine: –25 - +55 °C / oltre 5 unità operative vicine: –25 - +50 °C
nte	ambiente	Immagazzinamento: -40 - +70 °C (senza brina)
Ambiente	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
Am	Grado di protezione	IP40
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm amp. / 2 ore cad. in 3 direzioni
	Shock	500 m/s ² / 3 volte cad. in 3 direzioni

Schemi di collegamento

■ Dimensioni (mm)





^{*)} Per la versione con connettore M8 applicato lungo il cavo aggiungere dopo la sigla YX... e i mm di cavo richiesti
*1) Per la regolazione iniziale e controllo, l'uscita è disabilitata per circa 1.5 sec. dopo l'accensione. Dalla fabbrica il modo operativo impostato è "long-distance".



- Indicazione digitale del rilevamento
- Diverse funzioni avanzate per un uso ottimale del sensore
- "Alta risoluzione" per un rilevamento accurato
- LCD retroilluminato per facilità di lettura
- Maggiori distanze di rilevamento (circa 2 volte rispetto ai modelli standard)

Modelli

Versione	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Uscita	Collegamento
	F70R PN	F70R	LED rosso		
	F70G PN	F70G	LED verde		Cavo 2m
	F70B PN	F70B	LED blu		Gavo ziii
	F70W PN	F70W	LED bianco		
Display digitale	F70R PN JE	F70R JE	LED rosso	Open collector	
Standard	F70G PN JE	F70G JE	LEDwards	LED verde LED blu	
	F70G PN JS	F70G JS	LED verde		Connettore M8
	F70B PN JE	F70B JE	I ED blu		Connettore ivio
	F70B PN JS	F70B JS	LED DIU		
	F70W PN JE	F70W JE	LED bianco		

Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Accessori opzionali

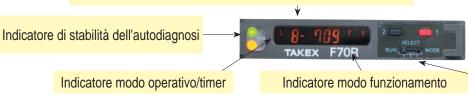
•	
Modello	Descrizione
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m
FA7EU	Supporto guida DIN
AC-BF2	Staffa di fissaggio per unità di valutazione

Eccellenti performances di rilevamento

Alta risoluzione incorporata per rilevamenti accurati

- L'alta risoluzione é garantita anche in un ampio range dinamico
- L'auto-regolazione della sensibilità ha sia un vasto range dinamico che un'alta risoluzione

Indicatore digitale del campo di sensibilità (6) 8 posizioni



sensibilità può commutare il campo di sensibilità (da 1 a 8), che è suddiviso . Risoluzione in 1024 bit 1024 bit 1024 Livello Distanza di rilevamento Posizione sul cámpo di sensibilità

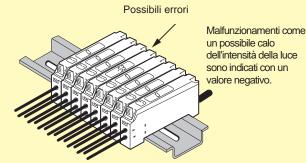
La "regolazione elettronica" della

Canale frequenza emissione luce selezionato per attivare il filtro anti-interferenza

Indicazioni sul display oltre il livello di luce ricevuta

Indicazione posizione

Tutti gli amplificatori dovrebbero mostrare "0" senza target



Il valore di deviazione (positiva o negativa) del livello di luce ricevuta rispetto al livello originale è indicato allo stesso momento della rilevazione, questo permette una gestione immediata delle informazioni.

Caratteristiche avanzate di apprendimento (impostazione sensibilità)

Full auto teaching

Semplicemente premendo il tasto si avvia l'autoteaching di un oggetto in movimento ad alta velocità. La caratteristica di mantenere i dati permette l'indicazione dei valori massimo e minimo.

Auto teaching

2 punti di apprendimento con o senza il target permettono il rilevamento di minime differenze di livello così come lo spessore dell'oggetto e la presenza di una pellicola.

Apprendimento posizione

Questa caratteristica è ideale per il posizionamento preciso che richiede la determinazione accurata di un punto di rilevamento.

Impostazione della massima sensibilità

Per applicazioni in cui si richiede la massima sensibilità come il rilevamento di un oggetto con una fibra ottica a sbarramento, la luce molto potente permette l'uso in ambienti avversi.

Regolazione manuale

L'aumento o la diminuzione di un "set-point" in modo manuale permette di controllare il livello di Regolazione durante le operazioni.

Indicazione valore assoluto Indicazione del livello di luce ricevuta 9999 Range completo mostrato tra i valori 0 e 9999 Risoluzione di 1024 1024 Posizione potenziometro → Distanza di rilevamento Se al momento di un'interruzione di luce il livello è a 10 mentre al momento del ricevimento di luce è a 6000, il rapporto di luce interrotta/luce ricevuta è 600 volte

Funzione di autocompensazione per ambienti avversi

Il livello di luce ricevuta è costantemente monitorato e le variazioni rilevate regolano automaticamente il livello di attivazione/disattivazione.

Il rilevamento stabile con sensibilità ideale è assicurato anche se il livello di luce si modifica a causa di polvere o gocce d'acqua.

Impostazione manuale isteresi

L'isteresi può essere impostata arbitrariamente a seconda delle applicazioni, permettendo una bassa isteresi per un rilevamento accurato e severo e un'ampia isteresi per il rilevamento di forti variazioni e prevenzione di frequenti on-off dell'uscita.

Impostazioni del timer

Il sensore è provvisto di temporizzazioni on-delay, off-delay e on-off che permettono un'ampio campo di condizioni di rilevamento e condizioni di ingresso dai dispositivi collegati. Le impostazioni del time delay sono variabili tra:

10 ms, 20 ms, 40 ms, 60 ms, 80 ms, 100 ms e 120 ms.

Funzione di mantenimento dati

Il sensore ha la capacità di mantenere i dati istantanei di un oggetto in movimento ad alta velocità durante un full-autoteaching. Questo dato è visualizzato quando l'apprendimento è completato. 3 2 5 2 0

(Il dato per luce ricevuta è 325, per luce non ricevuta è 120.)

■ Dati tecnici

Modello	PNP	F70RPN	F70GPN	F70BPN	F70WPN	F70RPN JE	F70GPN JE (JS)	F70BPN JE (JS)	F70WPN JE	
Wodello	NPN	F70R	F70G	F70B	F70W	F70R JE	F70G JE (JS)	F70B JE (JS)	F70W J	
Alimentazione			12-24VDC +/-10% / Ripple 10% max.							
Autoconsumo	PNP					50 mA ma	x.			
Autoconsumo	NPN					39 mA ma	x.			
Uscita (*)	PNP		C	pen collec	tor / 100 mA	(30 Vdc max.) / Tensione residua	a: 2V max.		
USCIIA ()	NPN		C	pen collec	tor / 100 mA	(30 Vdc max.) / Tensione residua	a: 1V max.		
Uscita di	PNP		(Open collec	ctor / 50 mA	(30 Vdc max.)	/ Tensione residua	a: 2V max.		
stabilità (*)	NPN		(Open collec	ctor / 50 mA	(30 Vdc max.)	/ Tensione residua	a: 1V max.		
Modo operativo	0				Light-C	N / Dark-ON s	selezionabile			
Timer modo op	erativo		Tempo				disabilitazione selez 0, 80, 100 e 120m			
Tempo di rispo	sta					enza canale 1: enza canale 2:	•			
Emettitore		LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	
LED indicatore			Arancione (operatività) / Verde (stabilità - STB)							
Display					Disp	olay LCD retro	illuminato			
Interruttore					2 interr	uttori / Seletto	re RUN/SET			
Impostazione s	sensibilità				Full au	to teaching / A	uto teaching			
Ingresso imp. s	sensibilità				Pulsan	te impostazior	ne sensibilità			
Regolazione se	ensibilità					Manuale				
Funzioni			 Funzione sensore: AUTO/TEACH/LOCK Funzione ausiliare: S regolazione manuale sensibilità e livello di attivazione H regolazione manuale isteresi 							
Tunzioni		V indicazione posizionamento e indicazione valore assoluto Anti-interferenza Protezione al cortocircuito								
Materiale		Policarbonato								
Connessione		2m di cavo, dia. 4,8mm, 0,2mm² x 3 fili Connettore M8								
Peso			circa	80 g			circ	a 25 g		
Accessori					Mai	nuale operativ	o e staffa			

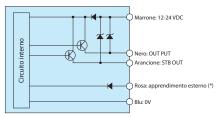
^(*) Il rilevamento può iniziare dopo 0,5 sec. dall'accensione. Se l'utilizzatore e questo sensore sono alimentati da linee diverse, alimentare il sensore per primo.

Caratteristiche ambientali

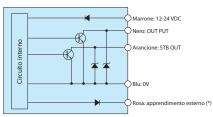
	Luce ambiente	Lampada ad incandescenza: 10,000 lx / Luce solare: 20,000 lx
		1-3 unità operative adiacenti: −25 +55 °C
	Temperatura	4-10 unità operative adiacenti: −25 +50 °C
nte	ambiente	11-16 unità operative adiacenti: −25 +45 °C
Ambiente		Immagazz.: −40 +70 °C (senza brina)
Am	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
	Grado di protezione	IP40
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
	Shock	500 m/s ² / 3 volte ognuna in 3 direzioni

Schemi di collegamento

Serie F70 uscita PNP



Serie F70 uscita NPN

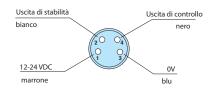


(*) Quando non si utilizza l'apprendimento esterno, tagliare il filo rosa alla base o collegarlo al terminale + (per NPN) o a 0V (per PNP) dell'alimentazione. In caso di corto circuito o di sovratensione il transistor di uscita si spegne. Controllare il carico e riaccendere.

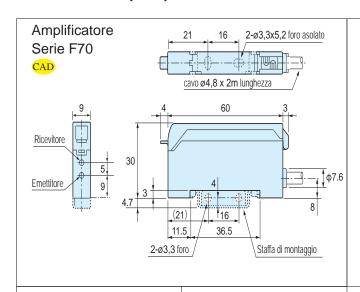
Caratteristiche connettore M8



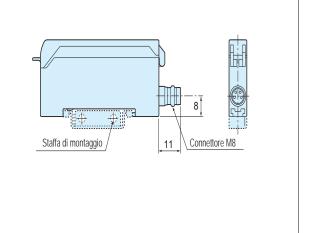
F70" -JS"



■ Dimensioni (mm)

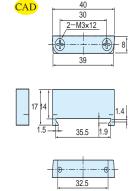


Connettore M8



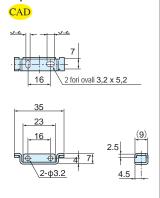
Unità terminale (opzionale)

Tipo FA7EU



Staffa di fissaggio (opzionale)

Tipo AC-BF2



Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.



- Indicazione digitale del rilevamento
- Semplice regolazione delle funzioni
- Lettura diretta dell'indicazione di stabilità insieme al livello di luce ricevuta e alle variazioni della stessa
- LCD retroilluminato
- Provvisto di diverse funzioni: full auto/auto teaching, anti interferenza, regolazione manuale della sensibilità, temporizzatore offdelay

Modelli

Versione	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Uscita	Collegamento	
	F70A R PN	F70A R	LED rosso			
	F70A G PN	F70A G	LED verde		Cova 2m	
	F70A B PN	F70A B	LED blu		Cavo 2m	
Display digitale	F70A W PN	F70A W	LED bianco	On sa salla stan		
Standard	F70A R PN J	F70A R J	LED rosso	Open collector		
	F70A G PN J	F70A G J	LED verde		Connettors MO	
	F70A B PN J	F70A B J	LED blu		Connettore M8	
	F70A W PN J	F70A W J	LED bianco			

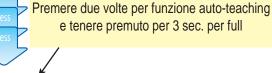
Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Accessori opzionali

Modello	Descrizione		
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m		
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m		
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m		
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m		
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m		
FA7EU	Supporto guida DIN		
AC-BF2	Staffa di fissaggio per unità di valutazione		

Semplici procedure di regolazione

Ogni volta che viene premuto il tasto si visualizzano in sequenza: livello di luce ricevuta e indicazioni di posizionamento





Pannello colorato facilmente riconoscibile

Indicatore di stabilità dell'autodiagnosi

Premere e tenere premuto per tre sec. per modificare operatività e i canali di frequenza di luce emessa per l'attivazione del filtro anti-interferenza

2 tipi di indicazione del livello di luce ricevuta

Indicazione valore livello



Il livello di luce ricevuta è indicata con 4 cifre digitali Min. = 0 / Max. = 1023

Posizione del potenziometro digitale: 8 Sul display appaiono la posizione della sensibilità impostata tramite il potenziometro digitale e la corrente ricevuta.

Indicazione variazione luce



L'esempio mostra la variazione del valore della luce ricevuta rispetto al livello operativo impostato.

Il livello di luce ricevuta è indicato in positivo o negativo rispetto al livello operativo.

Il livello di attivazione è preso come riferimento (± 0) e il livello della luce ricevuta è indicato come deviazione dal riferimento con un valore positivo o negativo.

Caratteristiche d'apprendimento potenziato

Full auto teaching

Semplicemente premendo il tasto si ha l'apprendimento, anche per un oggetto che transita ad alta velocità.

Auto teaching

2 punti di apprendimento con o senza il target permettono il rilevamento di minime differenze come lo spessore di un oggetto o la presenza di una pellicola.

Apprendimento posizione

Questa caratteristicha è ideale per il posizionamento preciso che richiede la determinazione accurata di un punto di rilevamento.

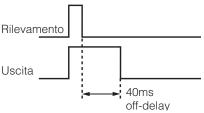
Impostazione massima sensibilità

Per applicazioni in cui si richiede la massima sensibilità come il rilevamento di un oggetto con una fibra ottica a sbarramento, la luce molto potente permette l'uso in ambienti avversi.

Regolazione manuale

L'aumento o la diminuzione di un "set-point" in modo manuale permette di controllare il livello di Regolazione durante le operazioni.

Rilevamento sicuro di un segnale istantaneo grazie al timer off-delay



Un piccolo oggetto in movimento ad alta velocità può essere rilevato con sicurezza.

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

■ Dati tecnici

Modello	PNP	F70AR PN	F70AG PN	F70AB PN	F70AW PN	F70AR PN J	F70AG PN J	F70AB PN J	F70AW PN J
Modello	NPN	F70AR	F70AG	F70AB	F70AW	F70AR J	F70AG J	F70AB J	F70AW J
Alimentazione				12	-24VDC +/-10	% / Ripple 10%	6 max.		
Autoconsumo	PNP				50 ו	mA max.			
Autoconsumo	NPN				39 ו	mA max.			
Uscita (*)	PNP		Ope	n collector / 1	00 mA (30 Vd	lc max.) / Tens	one residua: 2'	V max.	
Uscila ()	NPN		Ope	n collector / 1	00 mA (30 Vd	lc max.) / Tens	one residua: 1	V max.	
Modo operativo	0			L	ight-ON / Dai	k-ON selezion	abile		
Timer modo op	nerativo					litazione selezi			
Timer mode op	Clativo					do circa 40ms			
Tempo di rispo	sta					nale 1: 600µs ı			
. ,			Frequenza canale 2: 700µs max.						
Emettitore		LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco
LED indicatore		(00011111)	(3231111)	,	ncione (operat	tività) / Verde ((4701111)	
Display				7 11 011		D retroillumina			
Interruttore			,			Selettore RUN			
Impostazione s	sensibilità			F	Full auto teach	ning / Auto tead	hina		
Ingresso imp. s						stazione sensi			
Regolazione se			Manuale						
		Anti-interferenza							
Funzioni		Protezione al cortocircuito							
Materiale					Polic	carbonato			
Connessione	ssione 2m di cavo, dia. 4,8mm, 0,2mm² x 3 fili Connettore M8								
Peso			circa	80 g			circa	a 25 g	
Accessori					Manuale o	perativo e staff	а		

^(*) Il rilevamento può iniziare dopo 0,5 sec. dall'accensione. Se l'utilizzatore e questo sensore sono alimentati da linee diverse, alimentare il sensore per primo.

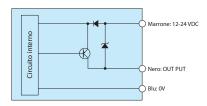
Caratteristiche ambientali

	Luce ambiente	Lampada ad incandescenza: 10,000 lx max. / Luce solare: 20,000 lx max.
		1-3 unità operative adiacenti: −25 +55 °C
	Temperatura	4-10 unità operative adiacenti: −25 +50 °C
	ambiente	11-16 unità operative adiacenti: −25 +45 °C
		Immagazz.: −40 - +70 °C (senza brina)
nte	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
Ambier	Grado di protezione	IP40
Am	Disturbi	Linea alimentazione: 500 V / Ciclo: 10 ms / Durata impulso: 1 μs
	Distuibi	Radiazioni: 1 kV / Cicli: 10 ms / Durata impulso 1 µs (con simulatore disturbo)
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
	Shock	100 m/s2 / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 minuto
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ max.

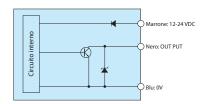
F70A

Schemi di collegamento

Serie F70A uscita PNP



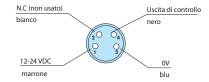
Serie F70A uscita NPN



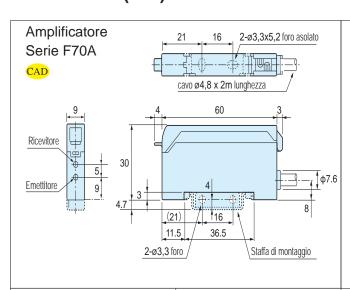
In caso di corto circuito o di sovratensione il transistor di uscita si spegne. Controllare il carico e riaccendere.

Caratteristiche connettore M8

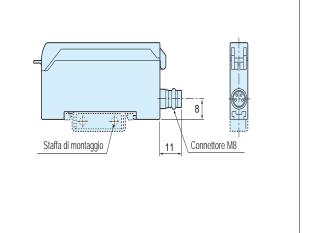




■ Dimensioni (mm)



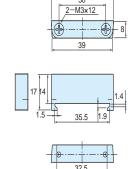
Connettore M8



Unità terminale (opzionale)

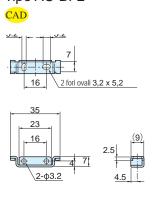
Tipo FA7EU

CAD



Staffa di fissaggio (opzionale)

Tipo AC-BF2



Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.



- Installazione fino ad 8 unità accostate
- Proprietà di anti-interferenza
- Regolazione fine della sensibilità tramite potenziometro a 8 giri e indicatore di posizione
- Sensore versione H, alta velocità di risposta di 30µs

Modelli

Versione	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Uscita	Collegamento
	F71R PN	F71R	LED rosso		
Display digitale	F71G PN	F71G	LED verde		Cavo 2m
Standard	F71B PN	F71B	LED blu		- Disponibile anche la versione a
	F71W PN	F71W	LED bianco	Open collector (PNP-NPN)	
	F71RH PN	F71RH	LED rosso	(connettore, aggiungere J
Display digitale High speed	F71BH PN	F71GH	LED verde		dopo la sigla
	F71WH PN	F71WH	LED bianco		

Accessori opzionali

_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Modello	Descrizione				
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m				
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m				
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m				
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m				
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m				
FA7EU	Supporto guida DIN				
AC-BF2	Staffa di fissaggio per unità di valutazione				

Unità terminale



Versione High-performance

Regolazione accurata con potenziometro a 8 giri che permette la lettura diretta della regolazione della posizione.

Indicatore di posizione

Regolazione fine della sensibilità con potenziometro a 8 giri

Commutatore 8/4 per impostare il filtro anti interferenza



Indicatore di stabilità, lampeggia per indicare la diminuzione di luce ricevuta

Interruttori modo operativo tra Light-On e Dark-O / uscita timer

8 unità di rilevamento

Versione a trasmissione ottica con filtro anti-interferenza



Il filtro anti interferenza previene falsi segnali dovuti a mutua interferenza anche con 8 unità adiacenti.



4 Anti interferenza fino a 4 sensori (tempo di risposta: 250 µs)



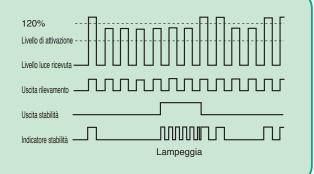
Anti interferenza fino a 8 sensori 4 (tempo di risposta: 500 µs, funzione turbo attivata)



Funzione di stabilità semplice da impostare

Quando avvengono 4 rilevamenti consecutivi con un livello di luce ricevuta minore o uguale al 120% rispetto al livello di attivazione, si attiva l'uscita di stabilità.

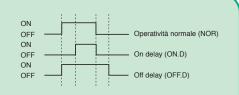
Allo stesso tempo il led di indicazione lampeggia per segnalare un errore.



Funzionamento del temporizzatore

Un ritardo di circa 40 ms è utilizzato per permettere l'utilizzo del segnale anche quando è di breve durata.

Il timer è utile anche per stabilizzare l'uscita di rilevamento come l'eliminazione di frequenti on-off dell'uscita (chattering).



Funzione turbo: aumenta la distanza di rilevamento del 30%

Quando serve aumentare la distanza di rilevamento è possibile attivare la funzione turbo, che permette di aumentare la distanza del 30%. Impostando lo switch su 8 si attiva il modo turbo.



	Tipo NPN PNP		NPN	F71R	F71G	F71B	F71W	F71RH	F71BH	F71WH		
			PNP	F71RPN	F71GPN	F71BPN	F71WPN	F71RHPN	F71BHPN	F71WHPN		
	Alimentazione			12-24V DC ±10%/ Ripple 10% max.								
	Auto	0-	NPN Tipo		35 mA max.							
	consu	ımo	PNP Tipo				40 mA	max.				
Performance		Uscita	NPN Tipo		Open co	llector / 100 m	nA (30 VDC m	ax.) / Tensione re	esidua: 1 V o meno			
mai	Uscita	OSCIR	PNP Tipo		Open co	llector / 100 m	nA (30 VDC m	ax.) / Tensione re	esidua: 1 V o meno			
rfor		Usci			Open co	llector / 100 m	nA (30 VDC m	ax.) / Tensione re	esidua: 1 V o meno			
Pe		stabilit	à (*) PNP Tipo		Open co	llector / 100 m	nA (30 VDC m	ax.) / Tensione re	esidua: 1 V o meno			
	M	odo	operativo				,	ON selezionabile				
			Timer			On delay/	off delay/disat	oilitazione selezio	onabile			
			TIITIOI			Ter	npo di ritardo:	circa 40 ms fissi				
	Ter	mno	di risposta		4 (turbo disabi				30 μs max. (*1)			
	101	про	ai riopoota	Interruttore a	Interruttore a 8 (turbo abilitato): 500 µs max.							
			nettitore	LED rosso	LED verde	LED blu	LED bianco	LED rosso	LED blu	LED bianco		
			gh. onda)	(660nm)	(525nm)	(470nm)		(660nm)	(470nm)	LLD Diario		
			dicatori	Stato operativo: LED arancione / Indicatore di stabilità (STB): LED verde								
	Volume (VR)			SENS: regolazione sensibilità (potenziometro a 8-giri con indicatore)								
				• Light-ON/Dark-ON selezionabile: L.ON per Light-ON, D.ON per Dark-ON								
Caratteristiche	Int	terru	ittore (SW)	* Interruttore timer: NOR. per operazioni ON/OFF, ON.D per on-delay (40 ms), OFF.D per off- delay (40 m								
risti				Anti interferenz	a / Interruttore mo	do turbo (di serie)						
atte					enza fino a 8 unità,							
Car				4: Anti interfere	enza fino a 4 unità,	funzione turbo dis	sabilitata					
	F	Anti ir	nterferenza		Incorp	oorata						
	Prote	zione	al corto circuito				Incorp	oorata				
		Ma	ateriale				Policar	bonato				
	C	Colle	gamento		A cavo (dia				J: connettore M8 *2)		
		I	Peso			Circa 90 g (c	compreso 2-m	cavo e staffa di f	issaggio)			
	Acc	cess	ori compresi	Staffa di	fissaggio / Cac	ciavite / Adesi	vo per scherma	are la luce (esclus	a versione H) / Manu	iale operativo		

- (*) Evita le condizioni transitorie (0.5 secondi) immediatamente dopo l'accensione
- (*1) la distanza di rilevamento nella versione H è ridotta del 30% circa rispetto al modello standard.
- (*2) Informazioni sui connettori M8 della serie -J, a pag. 29.

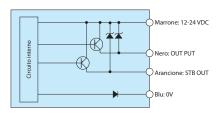
Fibre ottiche: disponibili diversi tipi di fibra ottica, vedere pag. 67.

Caratteristiche ambientali

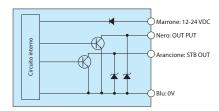
	Luce ambiente	Lampada ad incandescenza: 10,000 lx max. / Luce solare: 20,000 lx max.
		1-3 unità operative adiacenti: −25 +55 °C
	Temperatura	4-10 unità operative adiacenti: −25 +50 °C
	ambiente	11-16 unità operative adiacenti: −25 +45 °C
		Immagazz.: −40 - +70 °C (senza brina)
nte	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
Ambier	Grado di protezione	IP40
Am	Disturbi	Linea alimentazione: 500 V / Ciclo: 10 ms / Durata impulso: 1 µs
	Disturbi	Radiazioni: 1 kV / Cicli: 10 ms / Durata impulso 1 µs (con simulatore disturbo)
	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
	Shock	100 m/s2 / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 minuto
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ max.

Schemi di collegamento

Serie F71 uscita PNP



Serie F71 uscita NPN

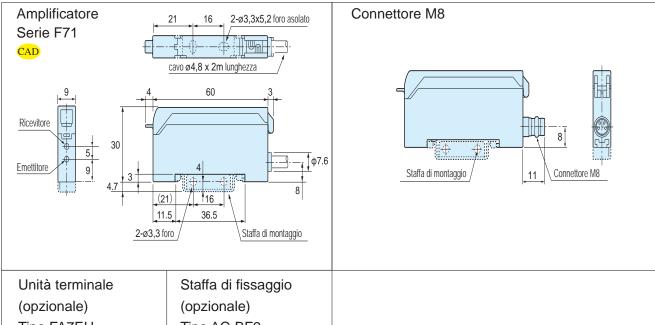


In caso di corto circuito o di sovratensione il transistor di uscita si spegne. Controllare il carico e riaccendere.

Caratteristiche connettore M8

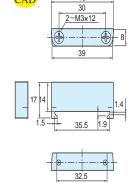


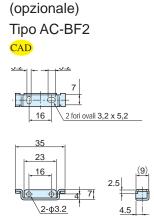
Dimensioni (mm)



Tipo FA7EU

CAD





Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.



- Display digitale
- Auto-apprendimento
- Impostazione manuale della sensibilità
- "Nuovo" sistema di connessione semplificata



E' possibile collegare fino a 16 unità sulla stessa linea di alimentazione, alimentando solo il primo sensore. E' comunque possibile un utilizzo singolo.

Utilizzo di un mini connettore innovativo

4 tipi di connettori disponibili a seconda della funzione richiesta di input/output

Connettore alimentazione/uscita

• Con cavo F7K-4

(4 fili per: alimentazione, stabilità e messa a terra)



Con cavo F7K-3

(3 fili per: uscita, alimentazione e messa a terra)



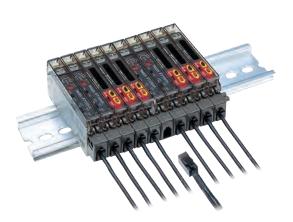
Connettore uscita dedicata

 Con cavo F7K-2 (2 fili per: uscita e stabilità)



 Con cavo F7K-1 (1 filo per: uscita)





Semplice sostituzione dei connettori senza muovere il sensore

're modelli per ogni tipo di rilevamento

Display digitale
Versione standard
Serie F70AK



Display digitale

Versione High Performance

Serie F70K



Regolazione manuale sensibilità Versione standard Versione alta velocità

Serie F71K



F70AK-F70K

Modelli

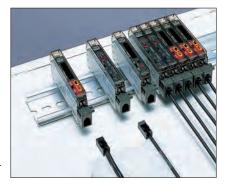
· Amplificatore (unità principale)

Versione	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Uscita	Collegamento
	F70ARK PN	F70ARK	LED rosso		
Display digitale	F70AGK PN	F70AGK	LED verde		Connettore
Standard	F70ABK PN	F70ABK	LED blu		
	F70AWK PN	F70AWK	LED bianco	Open collector	
	F70RK PN	F70RK	LED rosso	(PNP-NPN)	dedicato con cavo 2m
Display digitale	F70GK PN	F70GK	LED verde		
High performance	F70BK PN	F70BK	LED blu		
	F70WK PN	F70WK	LED bianco		

Tipi di connettori speciali

Tipo	Modello	Cavo	Descrizione			
Alimentazione /	F7K-4		4 fili: alimentazione, 0V, uscita, uscita stabilità			
uscita	F7K-3		3 fili: alimentazione, 0V, uscita			
Llosito	F7K-2	2m	2 fili: uscita e uscita stabilità			
Uscita	F7K-1		1 filo: uscita			

Caratteristiche cavi a pag. 33.



Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Accessori

Tipo	Modello	Descrizione
Unità terminale	FA7EU	Supporto guida DIN

Unità terminale



F70AK-F70K

Dati tecnici

NA 1 - 11 -	PNP	F70ARK PN	F70AGK PN	F70ABK PN	F70AWK PN	F70RK PN	F70GK PN	F70BK PN	F70WK PN	
Modello	NPN	F70ARK	F70AGK	F70ABK	F70AWK	F70RK	F70GK	F70BK	F70WK	
Alimentazione		12-24VDC +/-10% / Ripple 10% max.								
Autoconsumo	PNP		50 mA max.							
Autoconsumo	NPN		39 mA max.							
Uscita (*)	PNP) mA (30 Vdc m					
Oscita ()	NPN		Open	collector / 100	mA (30 Vdc m	ax.) / Tension	e residua: 1V	max.		
Uscita	PNP	-	-	-	-	Open		0 mA (30 Vdc idua: 2V max.	max.)	
stabilità (*)	NPN	-	-	-	-	Open		0 mA (30 Vdc idua: 1V max.	max.)	
Modo operativ	0			Lig	ht-ON / Dark-O	N, selezionabi	le			
Timer modo op	perativo	Off delay / disabilitazione, selezionabile Tempo di ritardo circa 40ms fissi				On delay/off delay/on off delay/ disabilitazione, selezionabile Ritardo selezionabile tra: 10, 20, 40, 60, 80, 100 e 120ms / Default: 40ms				
Tempo di rispo	sta	Frequenza canale 1: 600µs max. Frequenza canale 2: 700µs max.			Frequenza canale 1: 500µs max. Frequenza canale 2: 600µs max.					
Emettitore		LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	
LED indicatore	;	Arancione (operatività) / Verde (stabilità)								
Display		Display LCD retroilluminato								
Interruttore		2 interruttori / Selettore RUN/SET 2 interruttori / Selettore RUN/SET/MOD					MODE			
Impostazione s	sensibilità	Full auto teaching / Auto teaching								
Ingresso imp.	sensibilità	Pulsante impostazione sensibilità								
Funzioni		Anti-interferenza Protezione al cortocircuito			Funzione sensore: AUTO/TEACH/LOCK Funzione ausiliare: S regolazione manuale sensibilità e livello di attivazione H regolazione manuale isteresi V indicazione posizionamento e indicazione valore assoluto Anti interferenza Auto diagnosi Protezione al corto circuito			ilità e livello		
Materiale		Policarbonato								
Coll. tra le unit	à				Connettore (a	limentatore)				
Coll. Input-Out	put		C	Connettore (uti	lizzando un cor	nettore cablat	o dedicato *1)			
Peso				cii	rca 20 g (solo u	nità principale)			
Accessori				Manu	ale operativo e	coperchietto f	inale			

^{*)} Quando si connette più di un sensore è possibile alimentarne uno qualsiasi.

Quando l'alimentazione è data a uno dei due estremi la corrente di uscita è 20mA o meno (tipo F70A: 40ma o meno); l'uscita di stabilità è 20mA o meno. Il rilevamento può iniziare dopo 0.5 sec. dall'istante in cui si è applicata tensione.

Cavi di connessione dedicati all'uscita: Modello F7K2 (2 conduttori di colore: Nero; Arancione) Modello F7K1 (1 conduttore di colore: Nero)

Caratteristiche ambientali

	Luce	10.000 lx max. / Luce solare: 20.000 lux
		1-3 unità operative adiacenti: -25 - +55 °C
	Temperatura	4-10 unità operative adiacenti: -25 - +50 °C
	Temperatura	11-16 unità operative adiacenti: -25 - +45 °C
nte		Immagazzinamento: -40 - +70 °C
Ambiente	Umidità	35-85%RH (senza condensa)
Am	Grado di protezione	IP40
	Vibrazioni	10-55Hz/1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
	Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Quando l'admenta pia de la description de la corrente in uscità è differente e dipende quale sensore è stato alimentato.

Quando l'alimentazione è data alla parte centrale la corrente di uscità è 50mA o meno (tipo F70A: 70mA o meno); l'uscità di stabilità è 20mA o meno.

In caso si alimentino separatamente il sensore e la macchina che utilizza il segnale di rilevamento, alimentare per primo il sensore.

^{*1)} Utilizzare un cavo con connettore disposto per ingresso e uscita, venduto separatamente. Cavi di connessione Alimentazione / Uscita Modello F7K4 (4 conduttori di colore: Marrone; Blu; Nero; Arancione) Modello F7K3 (3 conduttori di colore: Marrone; Blu; Nero)

F71K-F71HK

Modelli

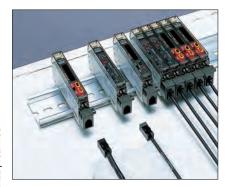
· Amplificatore (unità principale)

Versione	Uscita PNP	Uscita NPN	Emettitore	Uscita	Collegamento
	F71RK PN	F71RK	K LED rosso		
Display digitale	F71GK PN	F71GK	LED verde		
Standard	F71BK PN	F71BK	LED blu		Connettore dedicato con cavo 2m
	F71WK PN	F71WK	LED bianco	Open collector (PNP-NPN)	
	F71RHK PN	F71RHK	LED rosso	(,	
Display digitale Alta velocità	F71BHK PN	F71BHK	LED blu		
7	F71WHK PN	F71WHK	LED bianco		

· Tipi di connettori speciali

Tipo	Modello	Cavo	Descrizione
Alimentazione /	F7K-4		4 fili: alimentazione, 0V, uscita, uscita stabilità
uscita	F7K-3		3 fili: alimentazione, 0V, uscita
Llosito	F7K-2	2m	2 fili: uscita e uscita stabilità
Uscita	F7K-1		1 filo: uscita

Caratteristiche cavi a pag. 33.



■ Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

Accessori

Tipo	Modello	Descrizione
Unità terminale	FA7EU	Supporto guida DIN





Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

F71K-F71HK

Dati tecnici

Modello	PNP	F71RK PN	F71GK PN	F71BK PN	F71WK PN	F71RHK PN	F71BHK PN	F71WHK PN		
Modello	NPN	F71RK	F71GK	F71BK	F71WK	F71RHK	F71BHK	F71WHK		
Alimentazione		12-24VDC +/-10% / Ripple 10% max.								
Autoconsumo	PNP		40 mA max.							
Autoconsumo	NPN				35 mA max.					
Uscita (*)	PNP		Open col	llector / 100 mA (30 Vdc max.) / 1	Tensione residua	: 1V max.			
Uscila ()	NPN		Open col	lector / 100 mA (30 Vdc max.) / 1	ensione residua	: 1V max.			
Uscita	PNP	-	-	-	-	Open collector / 100 mA (30 Vdc max Tensione residua: 1V max.				
stabilità (*)	NPN	-	-	-	-		ctor / 100 mA (30 ione residua: 1V			
Modo operativ	0		I	Light-ON / Dark-	ON, selezionabil	e con interruttor	e			
Timer modo o	perativo				disabilitazione, s di ritardo circa 40					
Tempo di rispo	sta		Interruttore su 4: (funzione turbo disabilitata) 250µs max. Interruttore su 8: (funzione turbo disabilitata) 500µs max. 30µs max. (*)							
Emettitore		LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	LED rosso (680nm)	LED blu (470nm)	LED bianco		
LED indicatore)	Arancione (operatività) / Verde (stabilità)								
Potenziometro)	SENS: potenziometro di regolazione sensibilità (8 giri)								
Interruttore			2 interruttori / Se	elettore RUN/SE		/ Selettore RUN	/SET/MODE			
Impostazione	sensibilità	Full auto teaching / Auto teaching								
Ingresso imp.	sensibilità	Pulsante impostazione sensibilità								
Funzioni		 Anti-interferenza Protezione al cortocircuito 				Funzione sensore: AUTO/TEACH/ LOCK Funzione ausiliare: S regolazione manuale sensibilità e livello di attivazione H regolazione manuale isteresi V indicazione posizionamento e indicazione valore assoluto Anti interferenza Auto diagnosi Protezione al corto circuito				
Materiale		Policarbonato								
Coll. tra le uni	à	Connettore (alimentatore)								
Coll. Input-Ou	tput		Coni	nettore (utilizzan	do un connettore	e cablato dedica	to *1)			
Peso				circa 20	g (solo unità pr	incipale)				
Accessori				Manuale op	erativo e copero	chietto finale				

^{*)} In un sistema esteso, la corrente in uscita sarà differente secondo la posizione dell'alimentatore.

Quando l'alimentazione si trova nella parte centrale del sistema: La corrente di uscita è 50 mA max; l'uscita di stabilità è 20mA max.

Quando l'alimentazione si trova ad una delle due estremità: La corrente di uscita è 20 mA max; l'uscita di stabilità è 20mA max.

Tempo alla disponibilità 0,5 secondi. In caso si alimentino separatamente il sensore e la macchina che utilizza il segnale di rilevamento, alimentare per primo il sensore.

Modello F7K4 (4 conduttori di colore: Marrone; Blu; Nero; Arancione) Modello F7K3 (3 conduttori di colore: Marrone; Blu; Nero)

Cavi di connessione dedicati all'uscita: Modello F7K2 (2 conduttori di colore: Nero; Arancione) Modello F7K1 (1 conduttore di colore: Nero)

Caratteristiche ambientali

Luce	10.000 lx max. / Luce solare: 20.000 lux		
Temperatura	1-3 unità operative adiacenti: -25 - +55 °C		
	4-10 unità operative adiacenti: -25 - +50 °C		
	11-16 unità operative adiacenti: -25 - +45 °C		
	Immagazzinamento: -40 - +70 °C (senza brina)		
Umidità	35-85%RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP40		
Vibrazioni	10-55Hz/1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni		
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni		
Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.		
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore		

^{*1)} Per i modelli con alta velocità di risposta, la distanza di rilevamento è circa il 30% di quella dei modelli normali.

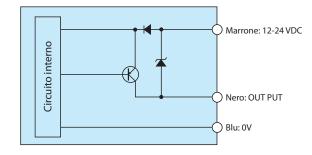
^{*2)} Per le connessioni "ingresso-uscita" utilizzare i cavi dedicati, venduti a parte. Cavi di connessione Alimentazione / Uscita

serie K

■ Schemi di collegamento

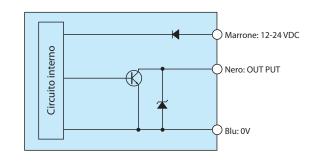
Uscita PNP

F70ARKPN F70AGKPN F70ABKPN F70AWKPN



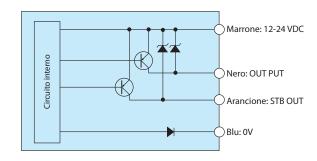
Uscita NPN

F70ARK F70AGK F70ABK F70AWK



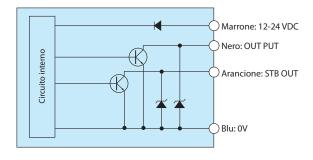
Uscita PNP

F70RKPN	F71RKPN	F71RHKPN
F70GKPN	F71GKPN	F71BHKPN
F70BKPN	F71BKPN	F71WHKPN
F70WKPN	F71WKPN	



Uscita NPN

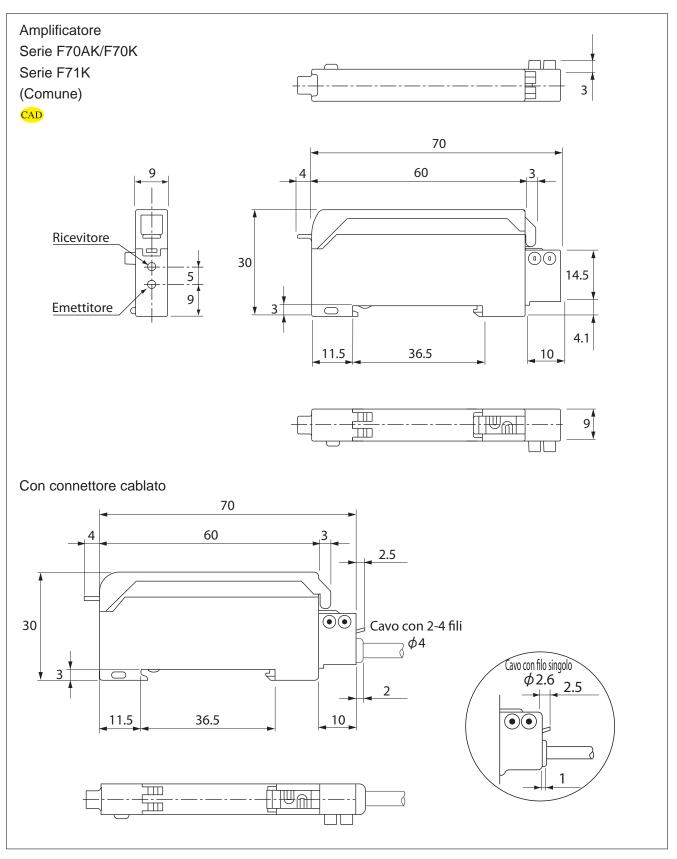
F70RK	F71RK	F71RHK
F70GK	F71GK	F71BHK
F70BK	F71BK	F71WHK
F70WK	F71WK	



In caso di corto circuito o di sovratensione il transistor di uscita si spegne. Controllare il carico e riaccendere.

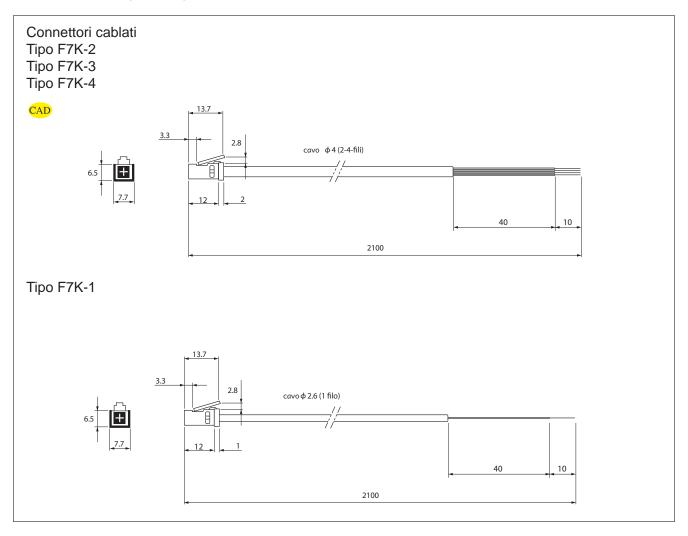
serie K

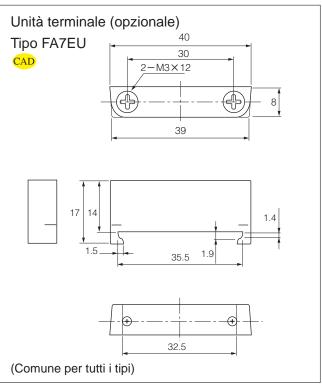
■ Dimensioni (in mm)

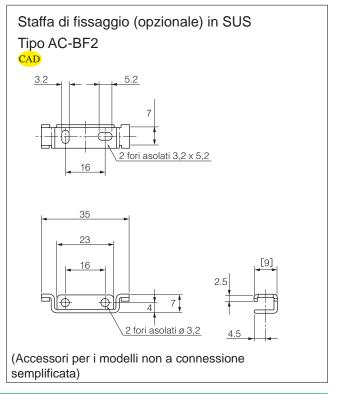


■ Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.

■ Dimensioni (in mm)







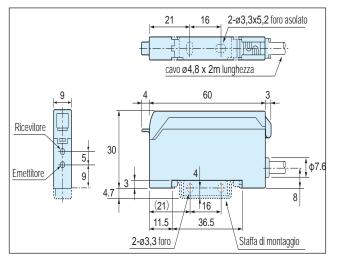


- Custodia sottile solo 9mm di spessore
- Regolazione fine della sensibilità tramite potenziometro a 8 giri e indicatore di posizione
- Versione low-cost senza uscita di stabilità e senza impostazione di ritardo ON-delay
- Velocità di risposta di 250µs

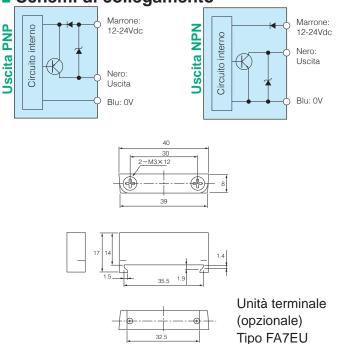
Dati tecnici

Modello	F71CR PN	F71CR					
Alimentazione	12-24VDC +/-10% /	Ripple 10% max.					
Autoconsumo	40 mA max.	35 mA max.					
Uscita	PNP - Open collector / 100 mA (30 Vdc max.) Tensione residua: 2V max.	NPN - Open collector / 100 mA (30 Vdc max.) Tensione residua: 1V max.					
Modo operativo	Light-ON / Dark-ON selezi	onabile con interruttore					
Timer modo operativo	Off delay / No delay, selezio	nabili / Ritardo 40ms fissi					
Tempo di risposta	250µs ma	ax. (*)					
Emettitore	LED rosso (680nm)						
LED indicatore	Arancione (operatività	n) / Verde (stabilità)					
Potenziometro	SENS: potenziometro di regolazione sensibilità (8 giri)						
Interruttori	Modo operativo: L.ON = Light-ON, D.ON = Dark-ON Timer: NOR = no timer, OFF.D = Off-delay						
Materiale	Policarbo	Policarbonato					
Collegamento	Cavo 2m, Ø 4.8, 0,2mm²x3						
Peso	circa 80 g (compresa la	a staffa di montaggio)					
Luce	10.000 lx max. / Luce	solare: 20.000 lux					
Temperatura	-25 - +5	55 °C					
υmidità	35-85%	6RH					
Grado di protezione	IP40	0					
Grado di protezione Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia amp	. / 2h ognuna in 3 direzioni					
Shock	100 m/s² / 3 volte ogr	nuna in 3 direzioni					
Resistenza dielettrica	1,000 VAC p	per 1 min.					
Isolamento	500 VDC, 20	MΩ min.					

■ Dimensioni (mm)



Schemi di collegamento



Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42

- Custodia ultra sottile 9mm
- Indicazione della regolazione a 8 giri per un'ottimale impostazione
- Emettitore a LED rosso visibile permette il controllo del posizionamento

Modelli

Tipo / Rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo	Modo operativo	Uscita
Sbarramento Riflessione (dipende dalla fibra)	Dipende dalla fibra ottica, Emettitore, ecc.	F71RAN	Uscita in tensione in proporzione all'intensità della luce ricevuta	Tensione effettiva: 2~8 V

· "LED bianco"

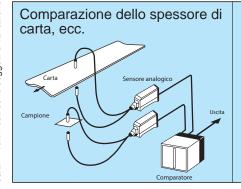
Disponibile la versione con emettitore a luce bianca. Tipo: F71WAN

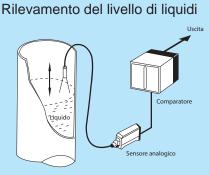
· Comparatore applicabile

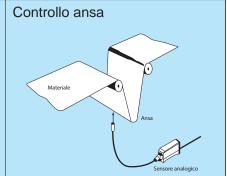
(ANP Serie)



Esempi di applicazioni







F71RAN

Dati tecnici

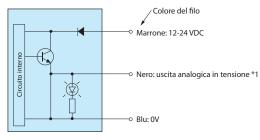
	Tipo	F71RAN				
	Metodo di rilev.	Fibra ottica				
e e	Alimentazione	12~24 VDC ± 5 % / Ripple: 2% max.				
Rating/performance	Auto-consumo	30 mA max.				
	Uscita	Tensione: 2~8 V (NPN emitter follower)*				
l/pel	Modo operativo	Uscita in tensione in proporzione all'intensità della luce ricevuta (3 mA max.)				
ıting	Tompo di rioposto	da 2 a 8 V in 10 ms max.				
Reg	Tempo di risposta	da 8 a 2 V in 25 ms max.				
	Drift in temperatura	0.3%/°C max. (-10°C ~ +50 °C)				
	Output ripple	80 mV max.				
ē	Emettitore	LED rosso (680 nm)				
stich	Indicatore	Alimentazione (verde) / Intensità luce (arancio)				
teris	Materiale	Custodia: ABS / Coperchio: Policarbonato				
Caratteristiche	Collegamento	Cavo (dia. esterno 4.8) 0.2sq., 3 fili, 2 m				
Ö	Peso	Circa 90 g (compresi 2m cavo e staffa di fissaggio)				

^{*}Il range potrebbe essere 1~9 V a seconda delle caratteristiche del prodotto e della fibra ottica.

Caratteristiche ambientali

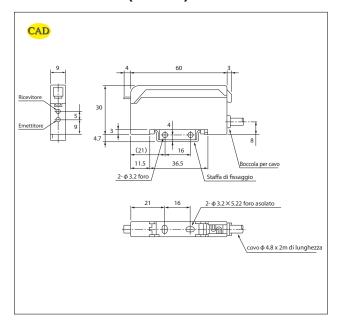
	Luce ambiente	Lampada ad incand.: 10,000 lx max.
nte	Temperatura ambiente	-25 ~ +55 °C (senza brina)
mbiente	Umidità ambiente	35~85%RH (senza condensa)
Αm	Grado di protezione	IP40
_	Vibrazioni	10~55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni

Schema di collegamento



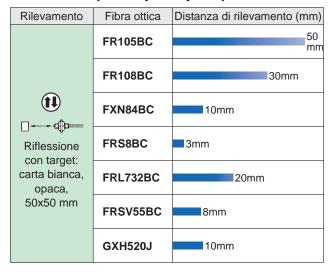
Campo effettivo della tensione: 2~8 V

■ Dimensioni (in mm)

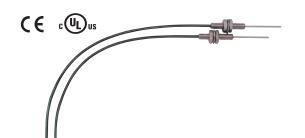


Distanze di rilevamento con differenti fibre ottiche (esempio tipico)

Rilevamento	Fibra ottica	Distanza di rilevamento (mm)
	FT105BC	120 mm
(1) =d(0) = d(0) = Sbarramento	FT8EBC	30mm
	FT5YBC	8 mm
	FTS5BC	70mm
	FTSV73BC	80mm
	FTL716BC	10mm
	GTH520J	60mm

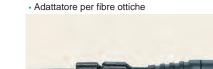


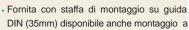
Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.



- Dimensioni ridotte (8 x 10 x 73 mm)
- Economico
- Disponibili versioni PNP e NPN
- Tempo di risposta veloce di soli 500µs
- Facile montaggio
- Due dipi di collegamento

Misura extra sottile e di facile utilizzo

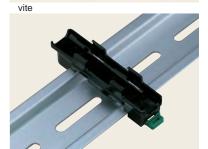






· Montaggio anche con fascetta

· Versione a connettore (compatibile DIN) per sostituzione veloce dell'amplificatore.





Dati tecnici

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

10

73.7

	Tipo	Uscita	NPN	Uscita	a PNP						
	Modello	F2R	F2R-J	F2RPN	F2RPN-J						
	Metodo di rilevam.		Sbarramento, riflessione	(dipende dalla fibra ottica)							
)ce	Distanza di rilev.	Dipende dalla fibra ottica									
mar	Alimentazione	12~24V DC ±10%/ Ondulazione 10% max.									
lg.	Auto-consumo		25mA max.								
/pel	Uscita	NPN Uscita C	pen collector	PNP Uscita C	pen collector						
Rating/performance	Uscila	Rating: sink current 10	00 mA (30 VDC max.)	Rating: source cur	rrent 100 mA max.						
Rai	Modo operativo		Light-ON/Dark-0	ON selezionabile							
	wood operativo		(con inte	erruttore)							
	Tempo di risposta	500 ms max.									
	Isteresi	Fino 10% della distanza di rilevamento									
	Emettitore (lungh. onda)	LED rosso (660nm)									
	Indicatore	OP.L: operatività (LED rosso)									
	Indicatore	STB: stabilità (LED verde)									
	Potenziometro (VR)		SENS : regolazione s	sensibilità incorporata							
d)	Interruttore (SW)		9	N con interruttore;							
iche	interratione (SVV)		L: Light-ON	N/D: Dark-ON							
rist	Protezione al corto circuito		Incorp	oorata							
Caratteristiche	Materiale custodia		Noryl (copolimero:	styrene elastomer)							
Car	Collegamento	Cavo (dia. esterno 3.5) 0.2sq. 3 fili, 2 m	Connettore più cavo (separato)	Cavo (dia. esterno 3.5) 0.2sq. 3 fili, 2 m	Connettore più cavo (separato)						
	Peso	Circa 40 g	Circa 65 g	Circa 40 g	Circa 65 g						
	Accessori compresi			ilità e interruttore Light-ON/ DIN (materiale: policarbonate	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						

serie F2R

- I modelli F2R-JC3 e F2RPN-JC3 sono completi di connettore femmina cablato tipo F2-C3.
- · Per dettagli sulle versioni a connettore vedere sotto.

Caratteristiche ambientali

	Luce ambiente	3,000 lx max.
nte	Temperatura ambiente	-25 ~ +55 °C (senza brina)
mbiente	Umidità ambiente	35~85%RH (senza condensa)
Am	Grado di protezione	IP65
	Vibrazioni	10~55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni

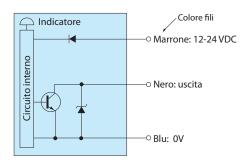
Connettori

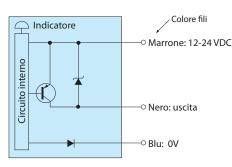
Tipo		Amplificatore	Amplificatore e cavo con connettore	Cavo con connettore	
Q	NPN F2R-J PNP F2RPN-J		F2R-JC3	F0 00	
Tip			F2RPN-JC3	F2-C3	

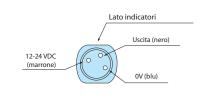
Cavo con connettore: 0.2sq. 3 fili, 2.5 m

Schemi di collegamento

Uscita NPN Uscita PNP Versione a connettore (-J)

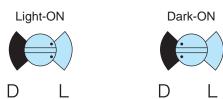






L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovratensioni. Eliminare il corto circuito e riaccendere.

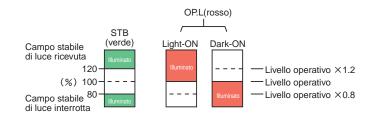
Modo operativo



Per modo Light-ON: impostare l'interruttore su L (Light) Per modo Dark-ON: impostare l'interruttore su D (Dark)

Indicatori

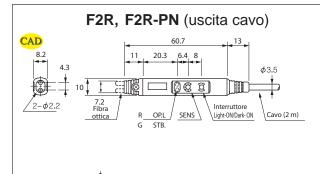
- L'indicatore di operatività (LED rosso) e di stabilità (LED verde) mostrano l'intensità della luce descritti nella figura sotto.
- Dopo aver completato la regolazione dell'asse e della sensibilità, ripetere l'attivazione e disattivazione mettendo e togliendo il target per essere sicuri che la sensibilità sia nel range stabile di attivazione/disattivazione.
- · L'impostazione nel range stabile aumenta l'affidabilità in caso di variazioni ambientali dopo la regolazione.

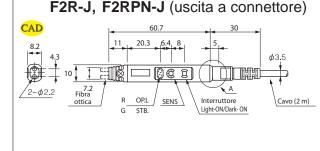


Scelta e caratteristiche fibre ottiche a pag. 42.



■ Dimensioni (in mm)

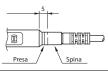




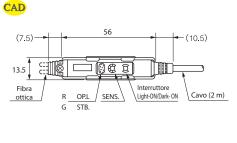


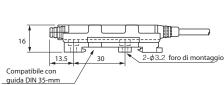
(Cavo di collegamento con connettore modello F2-C3)

Dettaglio A

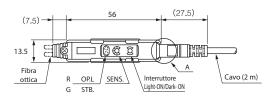


Inclusa staffa di fissaggio DIN

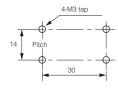




Inclusa staffa di fissaggio DIN



Montaggio viti (14 mm)



Connessione fibra ottica

- Svitare la vite superiore e inserire la fibra ottica. L'inserimento potrebbe risultare difficoltoso. Questo è dovuto al materiale con cui è prodotta la fibra stessa, inserire la fibra fino allo stop e poi fissare la vite, il serraggio non deve
- Quando si utilizza una fibra di piccolo diametro per prima cosa inserire l'adattatore.





- Installazione facile e veloce
- Sorgente luminosa ON / OFF
- Automatizza le ispezioni visive
- Rilevamento stabile dell'illuminazione da varie sorgenti luminose anche deboli o ad alta velocità
- Facilmente integrabile nei sistemi esistenti
- Largo display "Easy-to-read"

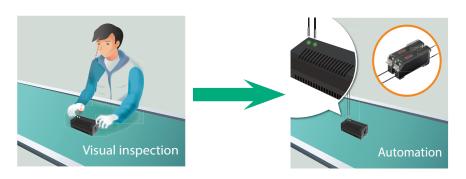
Esempi di applicazioni

Rilevamento dell'arco elettrico di saldatura

Rilevamento della luce LED

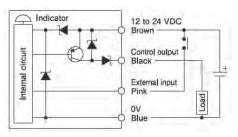
Ispezione della luminosità dei LED



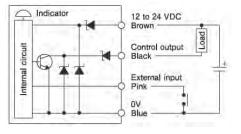


Schemi di collegamento (apprendimento ingresso esterno)

Uscita PNP



Uscita NPN



* Quando non si utilizza l'ingresso esterno, collegare il cavo di ingresso esterno (rosa) a 12-24 Vdc in modo NPN e a 0 V in modo PNP.

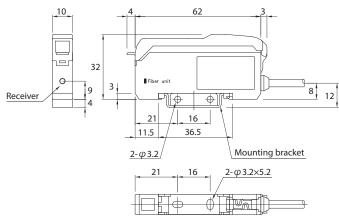
BS-R80

Modello	BS-R80
Metodo di rilevamento	Identificazione della luminosità
Sensibilità alla luce	luce DC: da 10 a 10000lx (LED bianco) / luce pulsante: dipende dalle condizioni ambientali
Rilevamento standard	Sorgenti luminose che emettono luce visibile e vicino alla luce infrarossa / luce a impulsi
Alimentazione	12-24VDC / Ripple 10% max.
Consumo	500mW max. (20mA max. a 24V)
Lunghezza d'onda standard	da 400 a 900nm
Ingresso apprendimento esterno	Senza tensione (contatto / senza contatto) (solo durante l'apprendimento del valore del target)
Uscita	Modo NPN: uscita NPN Open collector - Modo PNP: uscita PNP Open collector Autoconsumo: 50 mA (30 Vdc max.) - Tensione residua: 2V max.
Modo operativo	Light-ON / Dark-ON selezionabile con interruttore
Timer modo operativo	ON delay / OFF delay / Ritardo 0-999ms impostabile in millisecondi
Tempo di risposta	0: 1ms / 1: 10ms / 2: 100ms / 3: 1000ms *1
Indicatore	Operativo: LED arancione "OP" acceso con emissione uscita Modo impostazione: LED rosso "SP" si accende durante l'impostazione delle operazioni di base
Display	Arancione (operatività) / Rosso (display numerico a 3 cifre)
Interruttori	+ e -: imposta la selezione / apprendimento livello di luce di riferimento / modifica parametri Selettori: RUN / SELECT / SET
Circuito di protezione	Sì: inversione di polarità alimentazione e uscita / Cortocircuito
Materiale	Policarbonato
Collegamento	Cavo 2m, Ø 3.7, 0,2mm²x 4 fili
Peso	circa 60 g (compresi cavo e staffa di montaggio)
Accessori	Staffe e manuale istruzioni
* 1 Rilevamento possibile dopo 2 : La fibra ottica è disponibile separa	secondi dall'accensione atamente, fibra ottica raccomdanta: FT-105BC-CS (diametro φ1.5)

Caratteristiche ambientali

	Temperatura	-25 - +55 °C (senza brina)					
	Umidità	35-85%RH (senza condensa)					
nte	Grado di protezione	IP40					
Ambiente	Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia amp. / 2h ognuna in 3 direzioni					
Am	Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni					
	Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.					
	Isolamento 500 VDC, 20 MΩ min.						

■ Dimensioni (mm)



■ Versioni a sbarramento



Numero scheda tecnica per ricerca

(caratteristiche, dimensioni, ecc.)

Tipo				O 11	Distanza di rilevamento (mm)							
mpo	Aspetto	Modello (• a richiesta)	ID No.	Caratteristiche principali		F85F	₹	F	80R	F70R	F71R	F2R
		(• a richiesta)		principali	Long	Standard	High Speed	Long	High Speed	F70AR	1 / 11	1 211
Lunga distanza		FT105BC	1	Filettatura M4	2.200	1.400	440	1.800	1.000	1.000	600	160
(con lente)		FT7202BC	2	Con lente	2.400	1.500	480	2.000	1.100	1.100	660	120
		FT8EBC	3	Filettatura M3, economica	600	360	120	470	260	260	150	60
		FT8BC	4	Filettatura M3, mini	280	170	60	230	130	130	75	30
Standard		FT108BC	5	Filettatura M3, corta	1.100	660	220	860	480	480	280	100
		FT5BC	6	Filettatura M4	1.000	600	200	830	460	460	270	80
		FT7BC	7	Filettatura M4, fronte M2,6	1.000	600	200	830	460	460	270	80
		FT81BC	8	ø 1,5 liscia	300	180	60	230	130	130	75	30
		FT3BC	9	ø 2,9 liscia	1.000	600	200	830	460	460	270	80
(vista laterale)		FTV74BC	10	ø 4 liscia, vista laterale	1.000	600	200	830	460	460	270	80
		FTV7BC	11	Filettatura M5, vista laterale	1.000	600	200	830	460	460	270	80
		FTV502YBC •	12	Testa quadrata 4mm, vista laterale	600	360	120	470	260	260	160	50
		FT91YBC •	13	ø 1,5 liscia, R = 4mm	220	140	50	180	100	100	60	20
Flessibile		FT19YBC	14	Filettatura M3, R = 1mm	180	110	40	135	75	75	48	15
i lessibile		GTK	15	Filettatura M3, R = 3,5mm	-	-	-	-	-	-	-	60
		FT5YBC	16	Filettatura M4, R = 1mm	850	500	170	700	380	380	230	70
Fascio		FTN5BC	17	Filettatura M4, lunga distanza	2.600	1.600	520	2.300	1.300	1.300	750	350
stretto (vista laterale)		FTVN5BC	18	ø 4 liscia, lunga di- stanza, vista laterale	2.600	1.600	520	2.200	1.200	1.200	720	300
,		FTVN501BC	19	Testa quadrata 4mm, vista laterale	2.600	1.600	520	2.200	1.200	1.200	720	300
		FTS88BC	20	Filettatura M3, SUS, 15mm	280	170	60	230	130	130	75	30
Testa a stilo in acciao		FTS53BC	21	Filettatura M4, SUS, 35mm	280	170	60	230	130	130	75	30
inossidabile (SUS)		FTS8BC	22	Filettatura M3, SUS, 70mm	280	170	60	230	130	130	75	30
		FTS5BC	23	Filettatura M4, SUS, 70mm	280	170	60	230	130	130	75	30
(vista laterale)		FTSV82BC	24	ø 2 liscia, SUS, 20mm, vista laterale	160	100	40	130	70	70	40	15
		FTSV821BC	25	ø 2 liscia, SUS, 20mm, vista laterale	25	15	5	20	10	8	4	-
		FTSV73BC	26	ø 3 liscia, SUS, 20mm, vista laterale	530	320	110	440	240	240	140	40
		FTSV93BC	27	ø 3 liscia, SUS, 20mm, vista laterale	60	40	10	40	20	19	11	-
		FTSV84BC •	28	Filettatura M4, SUS, 20mm, vista laterale	160	100	40	130	70	70	40	15
		FTSV5BC	29	Filettatura M4, SUS, 65mm, vista laterale	600	360	120	500	280	280	160	60

Versioni a sbarramento



Numero scheda tecnica per ricerca o pagina (caratteristiche, dimensioni, ecc.)

		Madelle	<u> </u>				Distanza	a di rile	evamento	(mm)		
Tipo	Aspetto	Modello (• a richiesta)	ID No.	Caratteristiche principali		F85R		F	80R	F70R	F71R	F2R
		<u> </u>			Long	Standard	High Speed		High Speed	F/0AR		
		FU505BC	30	Allingamenta aggi	7							
		FU712BC	31	non richiesto	Ilineamento assi on richiesto 12							
Lunga distanza		FU715BC	32	Resistente alle vibrazioni				1	15			
(con lente)		FU725BC •	33					2	25			
		FU904BC •	34	4 assi luce				1	12			
		FU916BC •	35	16 assi luce				3	30			
		FTL706BC	36	Campo di rilevamento 1,75mm	360	130	50	300	170	170	95	30
Ampio	3 3	FTL716BC	37	Campo di rilevamento 5,5mm	820	500	170	680	380	380	220	80
campo		FTL7165BC	38	Campo di rilevamento 11,1mm	820	500	170	680	380	380	220	80
		FTL7166BC •	39	Campo di rilevamento 16mm	820	500	170	680	380	380	220	80
		FTL745BC •	40	Campo di rilevamento 45mm	650	390	130	540	300	300	180	60
(vista laterale)		FTLV702BC •	41	Campo di rilevamento 5,5mm	820	500	170	680	380	380	220	80
		FTVW7YBC	42	Campo rilev. 10mm, lunga distanza	2.200	1.400	440	1.800	1.000	1.000	-	-
Angolo		FT704BC	43	ø 2,5 liscia, sagomata	820	500	170	680	380	380	220	80
Alte		FUH612BC •	44	Forcella, max. 130°C				1	12			
temperature		FTH7BC	45	Economica, max. 105°C	1.000	600	200	830	460	460	270	80
		GLT500J serie	46	Filettatura M4, max. 200°C	740	450	150	610	340	340	195	-
	The state of the s	GT500J serie	47	Filettatura M4, max. 200°C	740	450	150	610	340	340	195	-
		GTH500J serie	48	Filettatura M4, max. 350°C	740	450	150	610	340	340	195	-
(vista laterale)		FTHV74BC •	49	Economica, max. 105°C	1.000	600	200	830	460	460	270	80
Testa esagonale	44	FNU-T5NYBC	132	Facile montaggio	3500	2100	700	3000	1600	1600	-	-
	15 5/	FAL-T5YBC	134.	Ultrapiatte, asse frontale	1000	600	200	900	500	500	-	-
Si montano senza staffe	9 6	FAL-T5SYBC	134	Ultrapiatte, asse lato stretto	360	220	75	300	165	165	-	-
	11 11	FAL-T5TYBC	134	Ultrapiatte, asse lato largo	360	220	75	300	165	165	-	-
	11	FTN5YBC	136	Stretto fascio, rileva- mento frontale	3500	2100	700	3000	1600	1600	-	-
Alta potenza	1/11	FTN501YBC	136	Stretto fascio, rileva- mento frontale	2500	1500	500	1000	500	500	-	-
	11	FTVN801YBC	136	Stretto fascio, rileva- mento laterale	1200	720	240	1000	500	500	-	-

[·]La distanza di rilevamento dipende dal tipo di emettitore

La distanza di rilevamento di ogni fibra ottica è ottenuta con l'uso di un amplificatore con emissione di luce rossa (R). Utilizzando un emettitore a luce verder (G), blu (B) o bianca (W) la distanza di rilevamento è ridotta del 30% circa.



Versioni a riflessione



Numero scheda tecnica per ricerca o pagina (caratteristiche, dimensioni, ecc.)

					Distanza di rilevamento (mm)							
Tipo	Aspetto	Modello	ID No.	Caratteristiche principali		F85F	?	F	80R	F70R	F71R	F2R
		(• a richiesta)		principali	Long	Standard	High Speed	Long	High Speed	F70AR	F/IK	FZK
Lunga distanza	(3)	FR105BC	50	Filettatura M6	690	420	140	570	320	320	190	50
		FR83BC	51	ø 3 liscia, mini	120	70	30	90	50	50	30	9
		FR1083BC	52	ø 3 liscia	470	280	100	360	200	200	120	40
		FR835BC •	53	ø 3 liscia, testa mini	250	150	50	190	110	110	65	20
		FR8EBC	54	Filettatura M3, economica	250	150	50	190	110	110	65	20
Standard		FR8BC	55	Filettatura M3, mini	120	75	30	90	50	50	30	9
		FR84BC	56	Filettatura M4, mini	120	75	30	90	50	50	30	9
		FR108BC	57	Filettatura M4	440	270	90	360	200	200	120	40
		FR7BC	58	testa ø 2,5, filettatura M6	390	240	80	320	180	180	100	35
		FR5BC	59	Filettatura M6, lunga distanza	390	240	80	320	180	180	100	35
		FR91Y10	60	ø 1,5 liscia R = 4mm	50	30	10	40	20	20	12	4
		FR93BC	61	ø 3 liscia, testa mini, R = 4mm	80	50	15	60	30	30	18	6
	a) a	FR19YBC	62	Filettatura M3, R = 1mm	50	30	10	40	20	13	8	3
		FR8YBC	63	Filettatura M3, R = 4mm	30	15	5	20	10	10	6	2
Flessibile		FR84YBC •	64	Filettatura M4, R = 4mm	75	45	15	60	30	30	16	7
		FR194YBC •	65	Filettatura M4, R = 1mm	50	30	10	40	20	13	8	3
		FR5YBC	66	Filettatura M6x1, R = 1mm	270	170	60	220	120	120	70	25
		FR7YBC	67	Filettatura M6x0,75, R = 1mm	270	170	60	220	120	120	70	25
		GXK	68	Filettatura M6, R = 3,5mm	-	-	-	-	-	-	-	20
Fascio s		FXN84BC	69	Filettatura M4, fascio stretto	50	30	10	40	22	22	13	5
stretto sgo	31	FXN841BC	70	Filettatura M4, fascio stretto e spot ø 1,5	20	10	5	12	6	5,5	3	-
Fascio ultrastretto		FR707BC	71	Angolo di apertura 10 gradi	30-270	30-270	30-150	30-270	30-150	30-150	30-110	-
Riflessione	7 2	FNU-R5NYBC	132		210	130	45	160	90	90	-	-
diffusa		FNU-R8YBC	132		300	180	60	230	120	120	-	-
Coassiale a riflessione	A 10	FNU-X7YBC	132	Testa esagonale per un facile montaggio	360	220	75	300	150	150	-	-
diffusa		FNU-X8YBC	132		210	130	45	150	45	45	-	-
Riflessione con catarif.		FNU-M5NYBC	132		1800	1080	360	1500	900	900	-	-
Alta potenza	1	FRN7YBC	136	Stretto fascio lumi- noso	230	130	50	160	90	90	-	-
Per luce polarizzata		FM5BC	138	Rilevamento oggetti trasparenti			100-	1000			-	-
	d a_	FAL-R5YBC	134	Ultrapiatte, asse frontale	330	200	70	280	155	155	-	-
Si montano senza staffe		FAL-R5SYBC	134	Ultrapiatte, asse lato stretto	100	60	20	80	50	50	-	-
Senza Stalle	1 7	FAL-R5TYBC	134	Ultrapiatte, asse lato largo	100	60	20	80	50	50	-	-

La distanza di rilevamento dipende dal tipo di emettitore

La distanza di rilevamento di ogni fibra ottica è ottenuta con l'uso di un amplificatore con emissione di luce rossa (R). Utilizzando un emettitore a luce verder (G), blu (B) o bianca (W) la distanza di rilevamento è ridotta del 30% circa.



■ Versioni a riflessione



Numero scheda tecnica per ricerca

(caratteristiche, dimensioni, ecc.)

	Modello			Distanza di rilevamento (mm)								
Tipo	Aspetto		ID No.	Caratteristiche principali		F85F	2	F	80R	F70R	F71R	F2R
		(• a richiesta)		principali	Long	Standard	High Speed	Long	High Speed	F70AR	FIIN	FZIX
		FRS83BC	72	ø 3 liscia, testa ø 1,3	110	70	25	90	50	50	30	9
		FRS801BC •	73	ø 4 liscia, SUS 22 mm	110	70	25	90	50	50	30	9
		FRS806BC •	74	Filettatura M3, SUS 40 mm	110	70	25	90	50	50	30	9
Testa a		FRS8BC	75	Filettatura M3, SUS 70 mm	110	70	25	90	50	50	30	9
stilo in		FRS2003J	76	Filettatura M4, SUS 35 mm	30	15	5	23	13	13	7	-
acciaio inossidabile (SUS)		FRS84BC	77	Filettatura M4, SUS 70mm	110	70	25	90	50	50	30	9
(000)	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	FRS200J	78	Filettatura M4, SUS 70 mm	30	15	5	23	13	13	7	-
		FRS53BC	79	Filettatura M6, SUS 35 mm	110	70	25	90	50	50	30	9
		FRS105BC •	80	Filettatura M6, SUS 40 mm	700	420	140	570	320	320	190	50
		FRS5BC	81	Filettatura M6, SUS 70 mm	110	70	25	90	50	50	30	9
		FRSV83BC	82	ø 3 liscia, SUS 20 mm	50	30	10	40	20	20	12	4
rale		FRSV55BC	83	ø 5 liscia, SUS 70 mm	100	60	20	90	50	50	30	10
Vista laterale		FRSV8BC	84	Filettatura M3, SUS 20 mm	50	30	10	40	20	19	10	4
Š		FRSV84BC •	85	Filettatura M4, SUS 70 mm	100	60	20	90	50	50	30	10
		FRSV5BC	86	Filettatura M6, SUS 70 mm	100	60	20	90	50	50	30	10
		FX83BC	87	ø 3 testa, mini	100	60	20	90	50	44	25	7
	7	FX801BC	88	Filettatura M3	140	85	30	110	60	55	33	10
		FX84BC	89	Filettatura M4, ø 2,5 testa	100	60	20	90	50	44	25	7
Coassiale		FX8401BC	90	Filettatura M4, per lenti	100	60	20	90	50	44	25	7
		FX8404BC	91	Filettatura M4, mini	140	85	30	110	60	55	33	10
		FX200J	92	Filettatura M4x0.7	165	100	40	135	75	75	45	-
	3	FX7BC	93	Filettatura M6, testa ø 2,5	280	170	60	230	130	130	75	25
		FX716BC	94	Filettatura M6x0.75	360	220	80	300	170	170	100	30

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Fibre ottiche

Versioni a riflessione



Numero scheda tecnica per ricerca (caratteristiche, dimensioni, ecc.)

		Modello Caratteristiche Distanza di rilevament		o (mm)									
Ti	ipo	Aspetto	(• a richiesta)	ID No.	principali		F85F			80R	F70R	F71R	F2R
			(* a nomeota)			Long	Standard	High Speed	Long	High Speed	F70AR		
			FZ801BC	95	Ideale per rilev. PCB		30		30				-
			FZ802BC	96	Corpo sottile 3 mm	0 ~ 5		0 ~ 5				-	
	ssione a		FZ804BC	97	Corpo sottile 3 mm		5 ~ 1	7		5 ~ 17		-	-
dist	anza ssa		FZ1901YBC	98	Distanza fissa, R=1 mm		50			5	0		-
		0	FZV8301BC	99	Pe rmacchine robot		0 ~ 20	0		0 ~	20 *		-
			FZV191BC	100	Ideale per rilevamento vetro		0 ~ 6	5		0 ~ 6		-	-
			FZV8203BC •	101	Corpo sottile 2 mm		0 ~ 1	9		0 ~	19		-
	aterale	9	FZV8202BC.	102	Corpo sottile 2 mm		0 ~ 5	j		0 -	- 5		-
	Sottili, Vista laterale		GXZV505BJ	103	Max. temp. +250 °C	0 ~ 5			0 ~ 5			-	-
			GXZV605BJ	104	Max. temp. +250 °C	0 ~ 5		5	0 ~ 5				-
			GXZV612BJ	105	Max. temp. +250 °C	1 ~ 12		1 ~ 12			-		
			FRL7W16BC	106	Campo di rilevamento 5.5 mm	210	130	50	170	95	95	55	25
			FRL78BC •	107	Campo di rilevamento 14 mm	330	200	70	270	150	150	110	20
Mult	tifibra	4	FRL732BC	108	Campo di rilevamento 11.1 mm	210	130	50	170	95	95	55	25
iviuli	шыа	4	FRL702BC •	109	Campo di rilevamento 20.4 mm	210	130	50	170	95	95	55	25
			FRLV816BC	110	Campo ril. 5.25 mm, cilindrica	60	40	20	45	25	25	22	10
			FRLV732BC	111	Campo di rilevamento 11.1 mm	210	130	50	170	95	95	55	25
A go	A gomito		FX8403BC •	112	M4, coassiale a riflessione	120	75	30	100	55	55	33	10
	Alte temperature		GLX500J	113	M4, temp. max. +200 °C	170	110	35	135	75	75	45	-
			GXH500J	114	M4, temp. max. +350 °C	170	110	35	135	75	75	45	-
			GX500J	115	M4, temp. max. +230 °C	170	110	35	135	75	75	45	-
		The state of the s	GXSH5015J	116	M4, acciaio, t. max. +350 °C	170	110	35	90	50	50	30	-
			FRH7BC	117	M6, economica, t. max. +105 °C	390	240	80	320	180	180	100	35

^{*:} Ridurre la sensibilità se utilizzata con F80R o F70R/AR.

·La distanza di rilevamento dipende dal tipo di emettitore

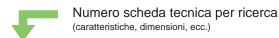
La distanza di rilevamento di ogni fibra ottica è ottenuta con l'uso di un amplificatore con emissione di luce rossa (R). Utilizzando un emettitore a luce verder (G), blu (B) o bianca (W) la distanza di rilevamento è ridotta del 30% circa.

La distanza di rilevamento di ogni fibra ottica è ottenuta con l'uso di un amplificatore con emissione di luce rossa (R). Utilizzando un emettitore a luce verder (G), blu (B) o bianca (W) la distanza di rilevamento è ridotta del 30% circa.



La distanza di rilevamento dipende dal tipo di emettitore

■ Versioni speciali



				Modello		Caratteristiche	che Distanza di rilevamento (mm)							
	Tip	00	Aspetto	(• a richiesta)	ID No.	principali		F85F			80R	F70R	F71R	F2R
							Long	Standard	High Speed	Long	High Speed	F70AR		
				GTH705V •			600	360	120	500	280	280	220	-
		piu		GTH710V •		Resistenti a 1x10 ⁻⁸ Pa permettono il rilevamento con	600	360	120	500	280	280	220	-
		Connessione a pin		GTSH705V •	118	alte temperatura e ambienti con vuoto	600	360	120	500	280	280	220	-
		nness	The second	GTSH710V •			600	360	120	500	280	280	220	-
		ပိ		FA7VP-M5		Fibra a pin	-	-	-	-	-	-	-	-
				FT7VBC-M5		Fibra lato atmosfera	-	-	-	-	-	-	-	-
				GTHN605V •		Sbarramento, M4, testa M2.6	580	350	120	480	270	270	230	-
				GTHN610V •	440	Sbarramento, M4, testa M2.6	550	330	120	450	250	250	220	-
rre			65	GTHN615V •		Sbarramento, M4, testa M2.6	520	320	110	430	240	240	200	-
nperati		Dritto			Sbarramento, M4, testa M2.6	460	280	100	380	210	210	170	-	
alte ter		Ω		GTHN705V •		Sbarramento, M4	580	350	120	480	270	270	230	-
nti alle				GTHN710V •	400	Sbarramento, M4	550	330	110	450	250	250	220	-
esisten				GTHN715V . 120	Sbarramento, M4	520	320	110	430	240	240	200	-	
oto e re				GTHN720V •		Sbarramento, M4	460	280	100	380	210	210	170	-
Applicazioni sottovuoto e resistenti alle alte temperature	langia			GTSHN705V •		Sbarramento lato sottovuoto. Filettatura M4	580	350	120	480	270	270	230	-
azioni 8	one a f	olo		GTSHN710V •	404	Sbarramento lato sottovuoto. Filettatura M4	550	330	110	450	250	250	220	-
Applica	Connessione a flangia	Angolo		GTSHN715V •	121	Sbarramento lato sottovuoto. Filettatura M4	520	310	100	430	240	240	200	-
	ပိ			GTSHN720V •		Sbarramento lato sottovuoto. Filettatura M4	460	280	100	380	210	210	170	-
				GXHN405V •	122	Riflessione, ø 4	80	45	15	60	35	35	30	-
		tto		GXHN410V •	122	Riflessione, ø 4	80	45	15	60	35	35	30	-
		Drii		GXHN705V •	100	Riflessione, M4x0,7	80	45	15	60	35	35	30	-
				GXHN710V •	123	Riflessione, M4x0,7	80	45	15	60	35	35	30	-
		Flange		FA7VG702 •	124	Flangia 2-ch VG ø 70	-	-	-	-	-	-	-	-
				FA7VG703 •	125	Flangia 3-ch VG ø 70	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lato atmosfera		FA7VGBC •	126	Taglio parte atmosfera	-	-	-	-	-	-	-	-

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

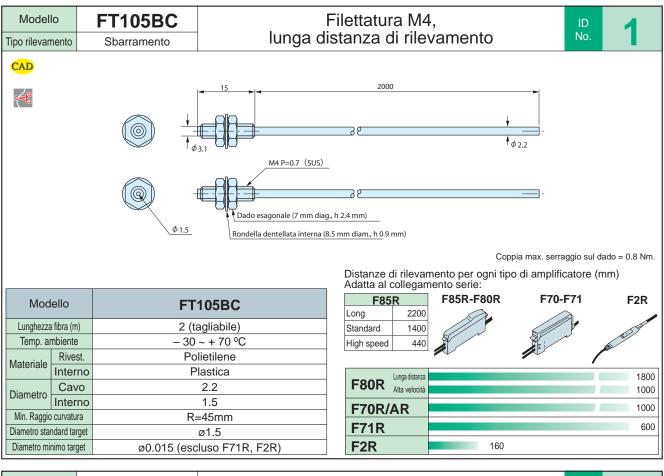
Fibre ottiche

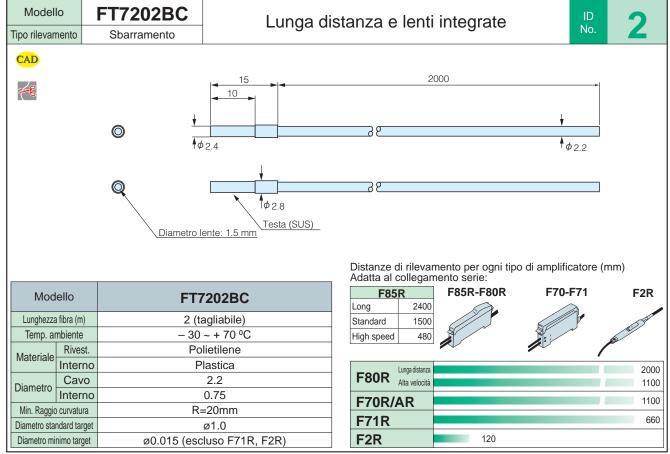
■ Versioni speciali

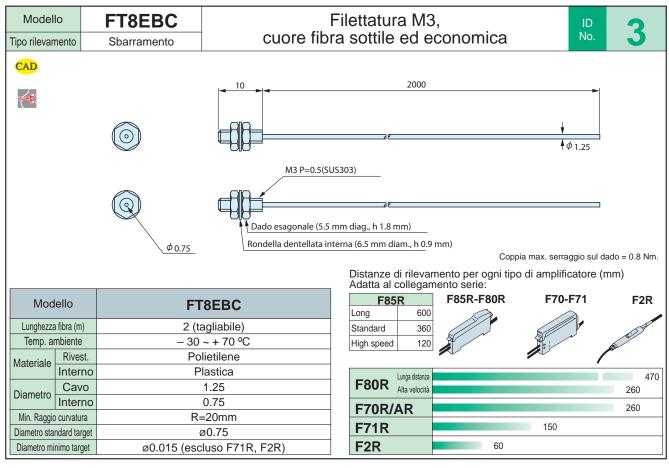


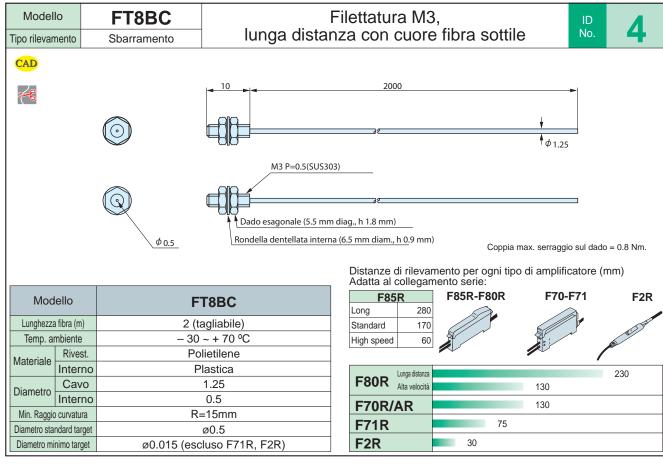
Numero scheda tecnica per ricerca (caratteristiche, dimensioni, ecc.)

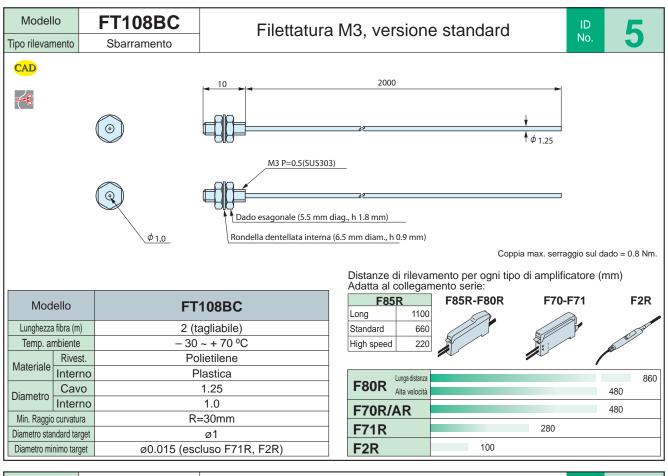
		Modello		Carattariations	Distanza di rilevamento (mm)								
Tipo	Aspetto	(• a richiesta)	ID No.	Caratteristiche principali	Long	F85F Standard			80R High Speed	F70R F70AR	F71R	F2R	
		FL-6BC											
		FL-7013											
		FL-7013-02	13-02										
		FL-7013-05											
		FL-7013-1											
	- 11	FL-7161											
	- 1 1	FL-7161-05		Coperto da									
Rilevamento	W 7	FL-7161-1	407	tubo in PFA per rilevamento di		Rilevamento con sensore immerso nel liquido			.,				
livello liquidi		FL-7161-2	127	qualsiasi tipo di liquido come acqua, olio,		Kile	vamento c	on sen	sore immer	so nei iiq	uido		
	1 7	FL-7314		prodotti chimici									
		FL-7326											
		FLH-6BC	-										
	Y	FLH-7013											
		FLH-7013-02											
		FLH-7013-05											
		FLH-7013-1											
Ril. livello in tubi	-	FU901BC	128	Montaggio in tubi di v	etro tra	sparente	o traslucio	lo, PFA	, ecc. di 6-	26mm di	diametro)	
		FTH7FEBC	129	Resistenza chimica eccellente, ril. lunga distanza	2500	1500	500	2300	1300	1300	780	230	
Resistenti	Versione a	GTH510FEJ	120	Coperto da tubo in	1200	720	240	1000	1000	1000			
ai prodotti	Vers	GTH540FEJ GTH540FEJ	1300	440	1800	1000	1000	-	-				
chimici		FTV7FEBC •	131	Sbarramento vista laterale	1200	200 720 240		990	550	550	400	100	
	Versione riflessio		132	Eccellente resisten- za chimica all'olio	160	100	35	130	70	70	70	35	
	11/	FU1001BC	133										
Forcella	Forcella		134	Max. temp. 115°C					5				
		FU1004BC	135										
Rilev.wafer	and	FR706BC	136	2 fibre per rileva- mento affidabile	160	100	35	130	70	70	50	-	

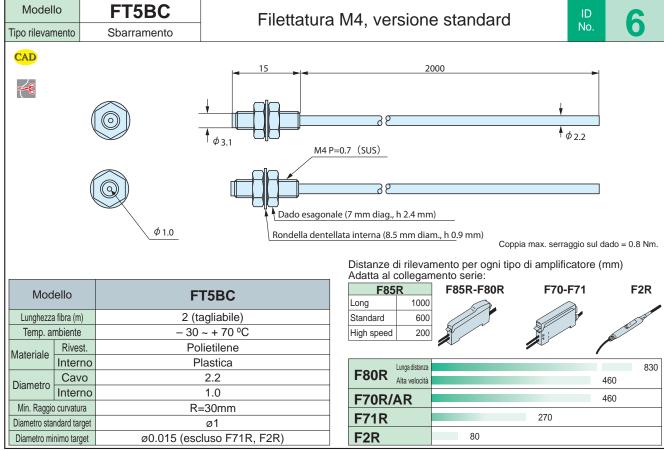


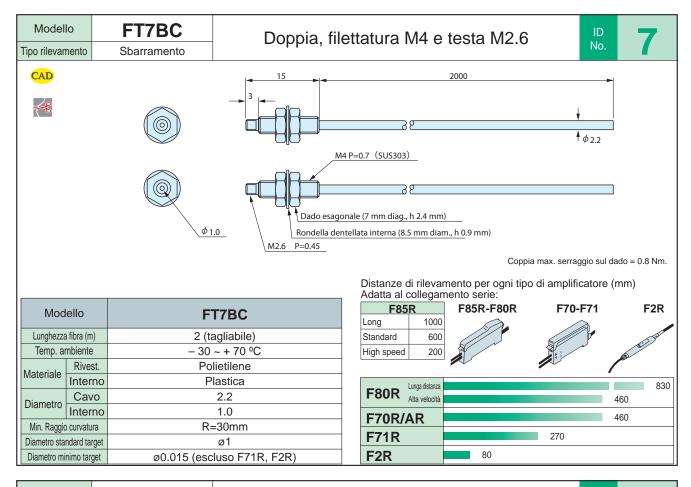


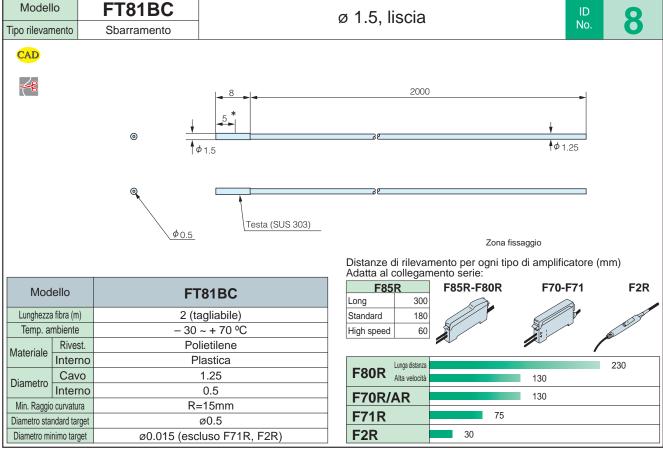


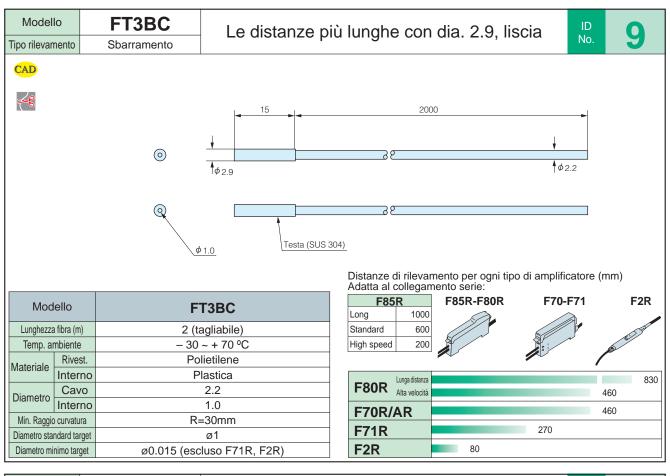


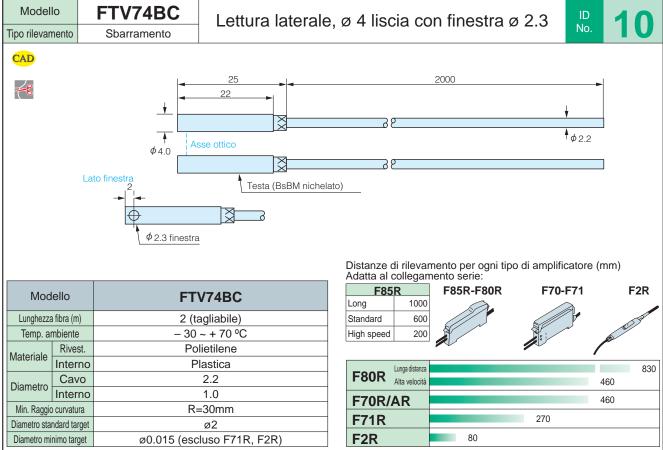


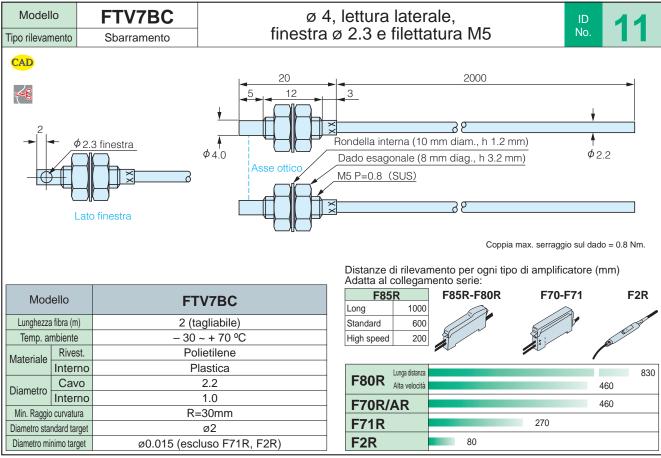


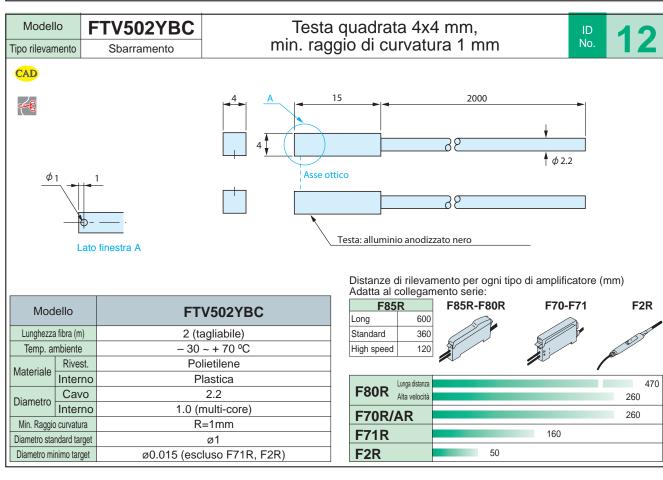


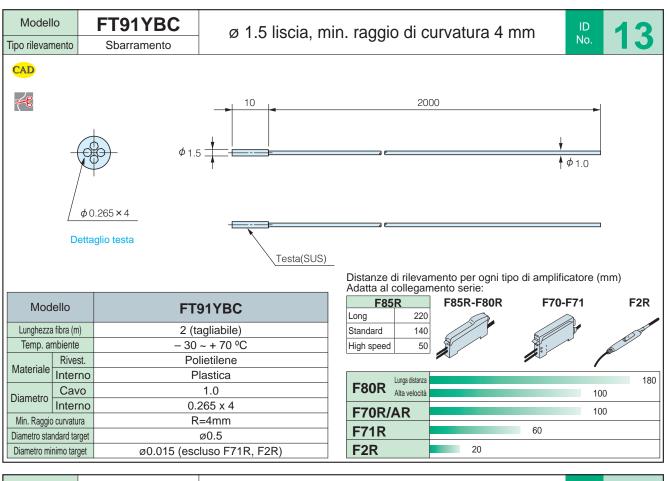


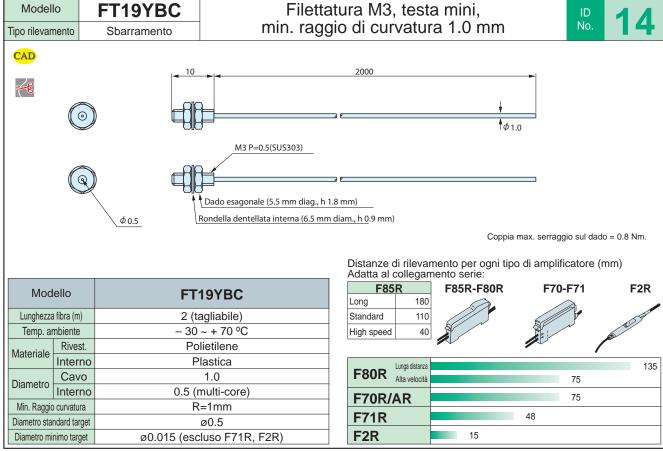


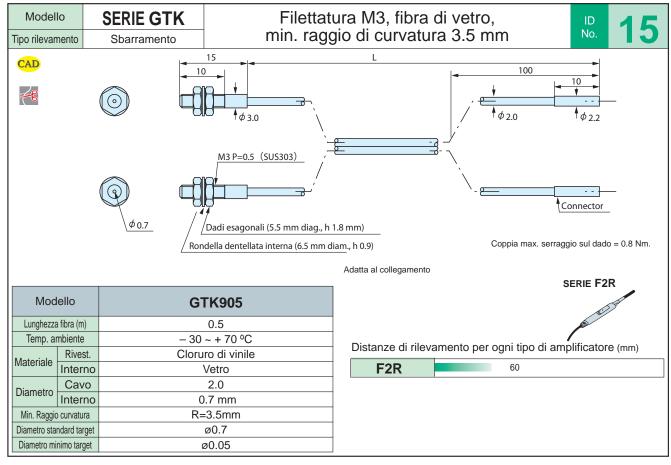


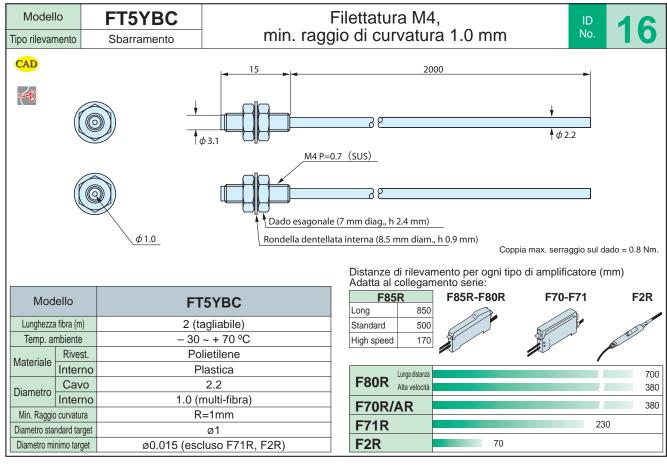


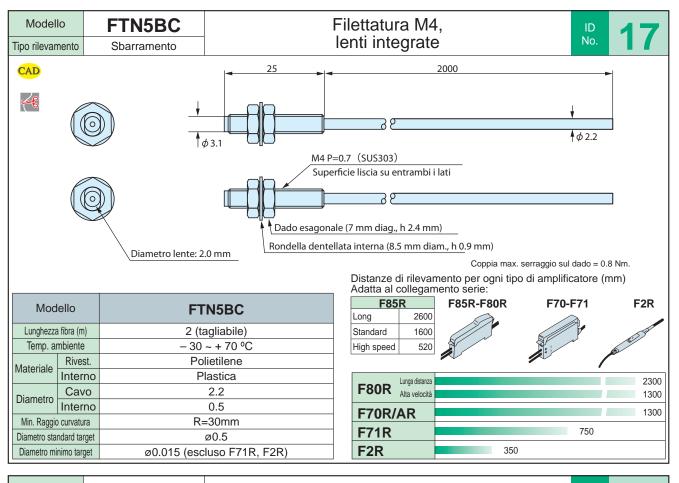


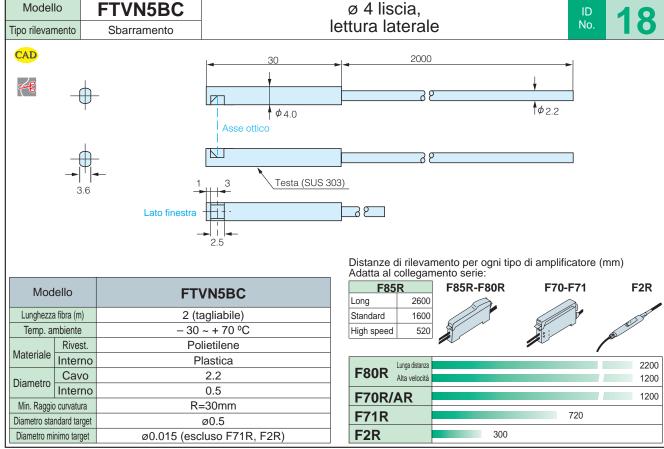


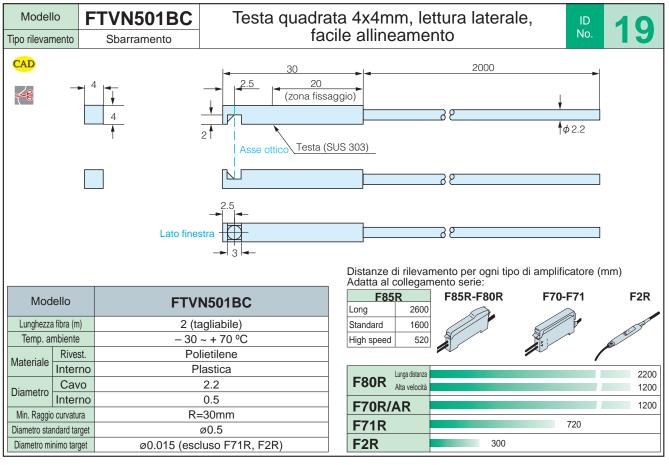


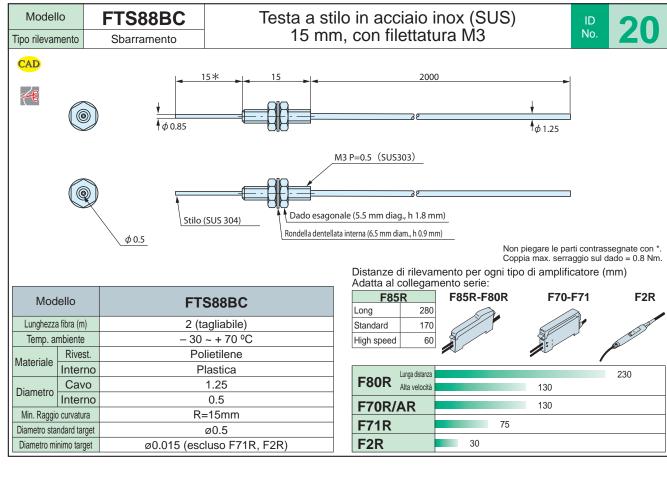


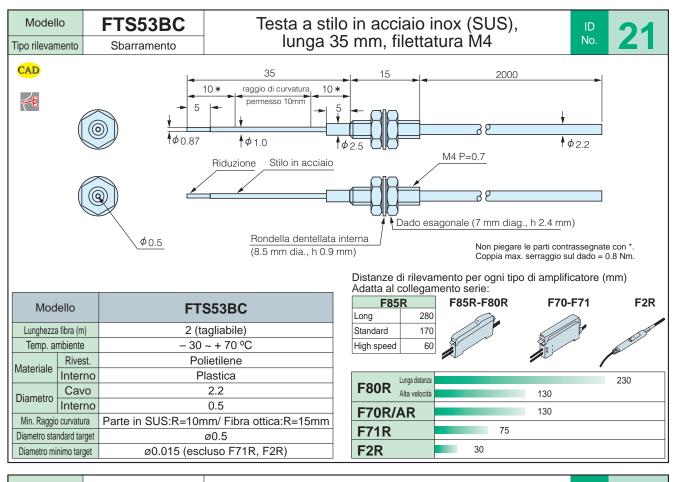


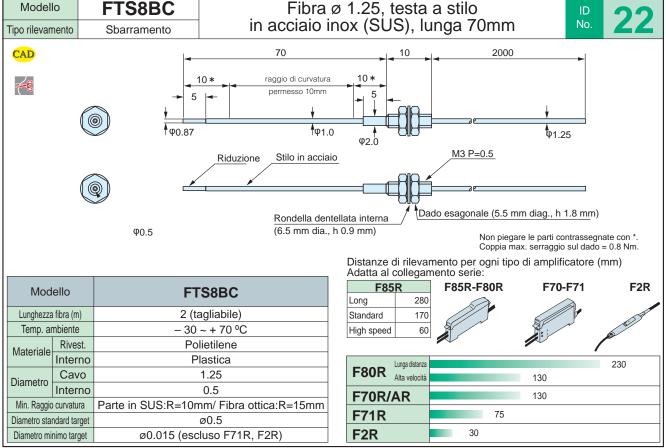


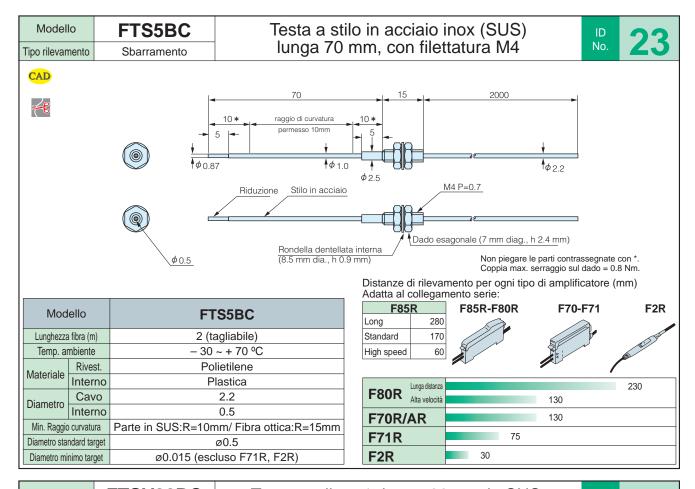


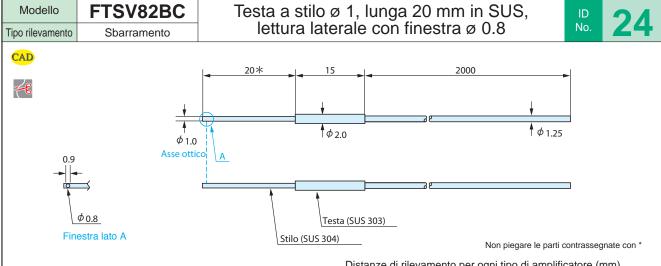












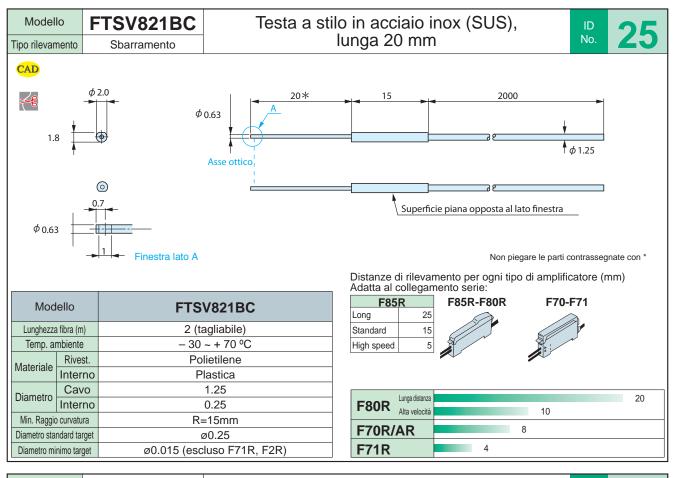
Mod	ello	FTSV82BC
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)
Temp. ai	mbiente	− 30 ~ + 70 °C
Materiale	Rivest.	Polietilene
Materiale	Interno	Plastica
Diametro	Cavo	1.25
Diametro	Interno	0.5
Min. Raggio curvatura		R=15mm
Diametro sta	ndard target	ø0.5
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)

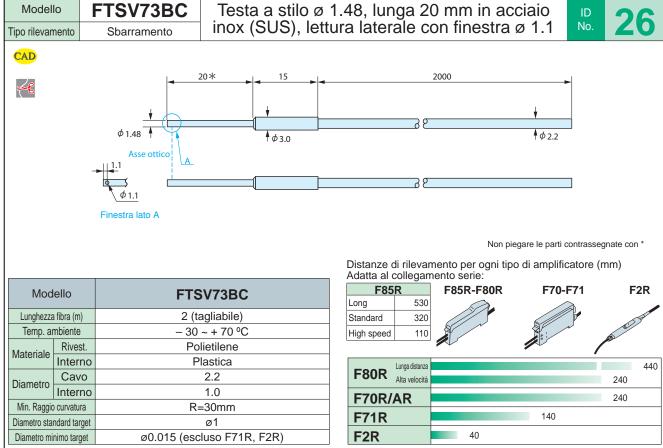
Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

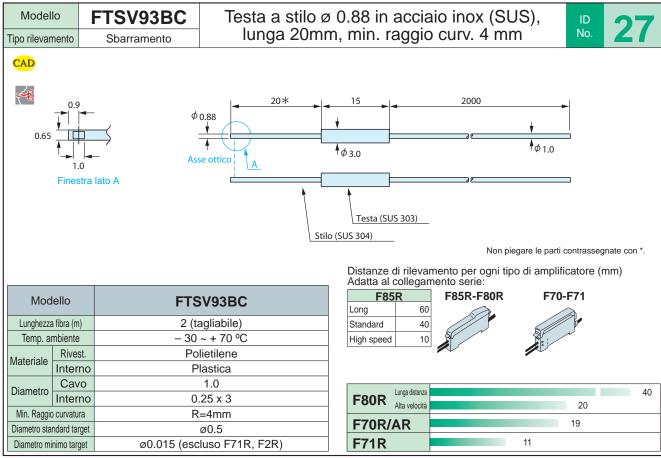
E85P F85P F70-F71

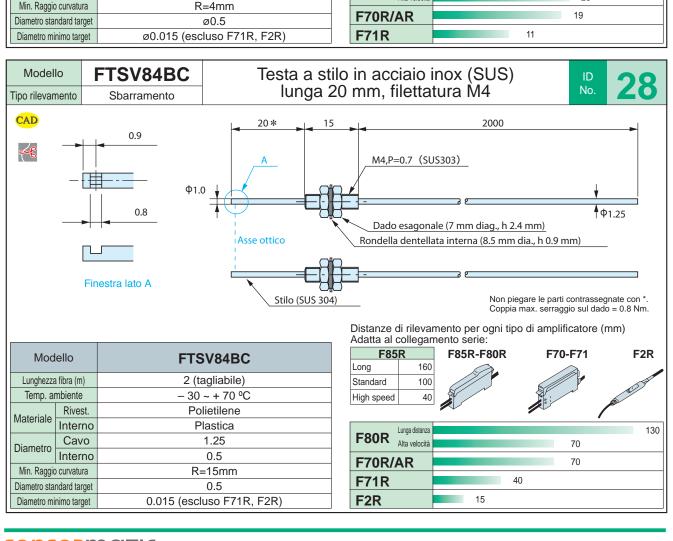
<u> </u>	11	1 021/-1 001/	170-171	121
Long	160			_
Standard	100			12 3
High speed	40			
FOOD	Lunga distanza			130
F80R	Alta velocità		70	
F70R/	AR		70	
F71R			40	
F2R		15		

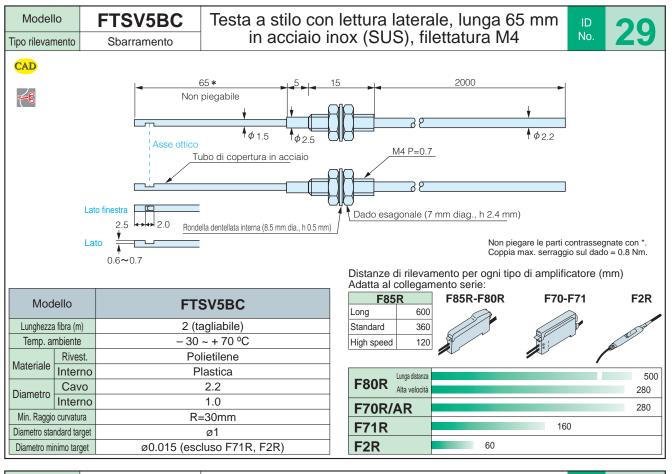
ESD

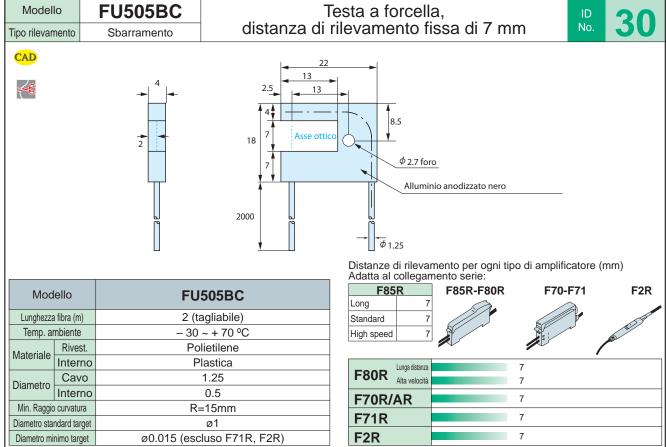


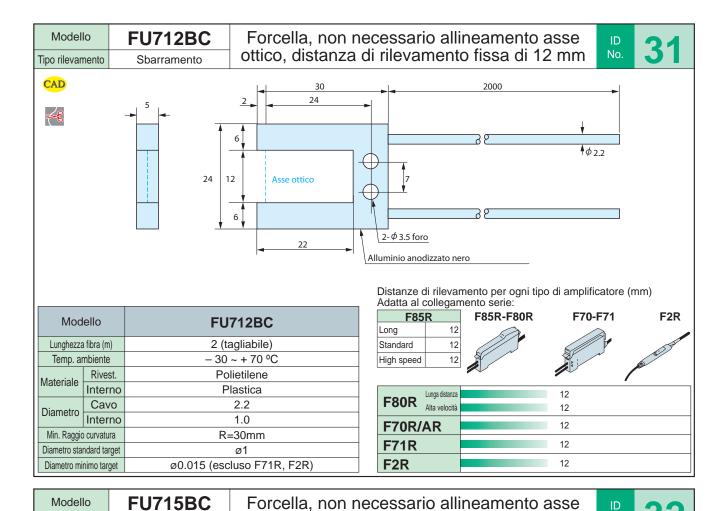


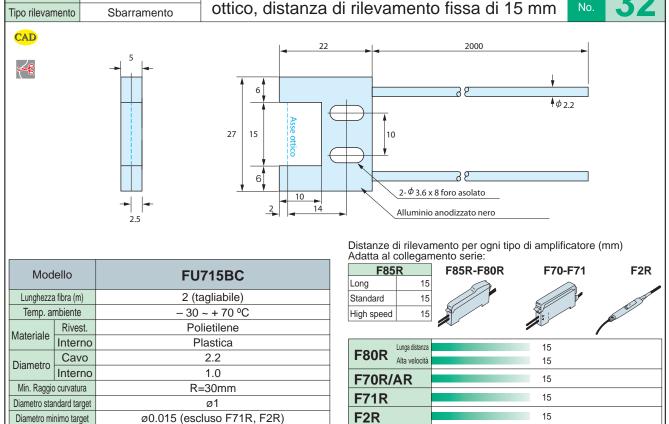


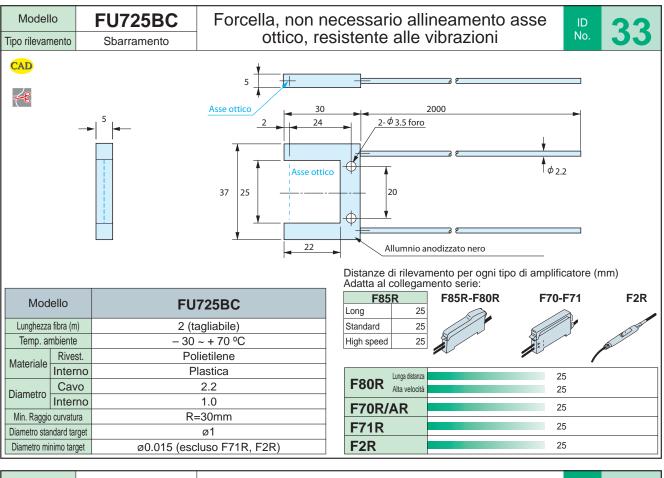


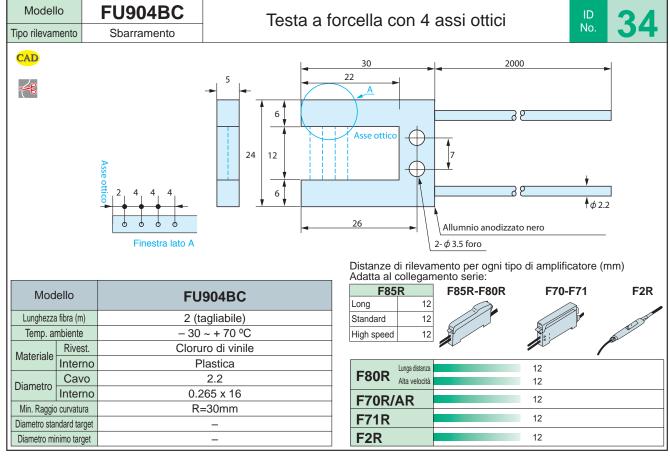


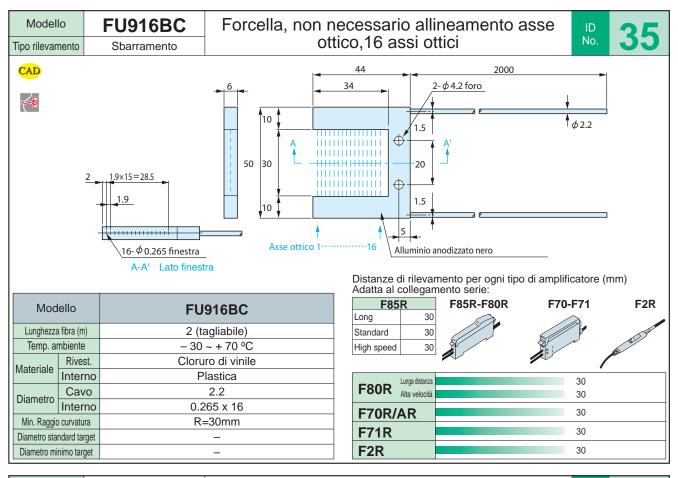


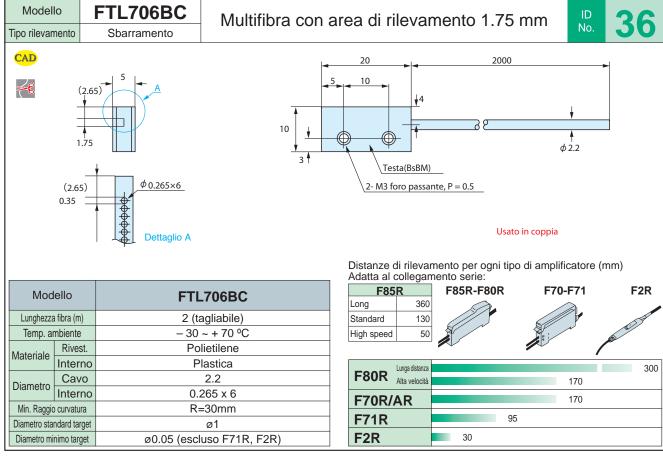


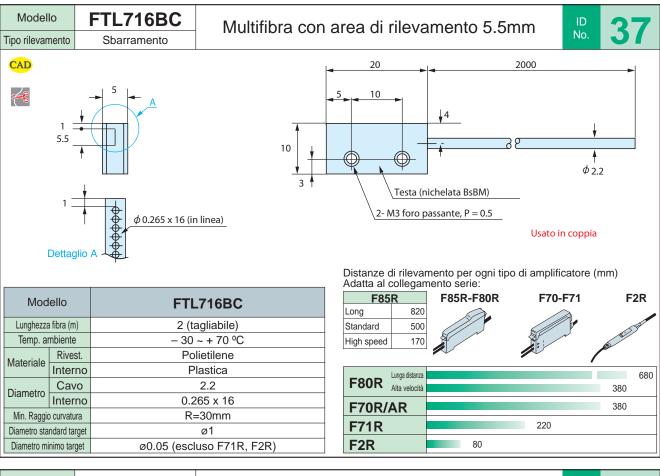


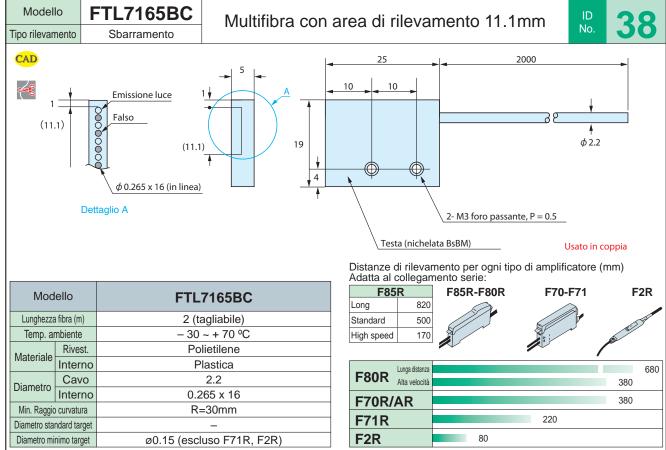


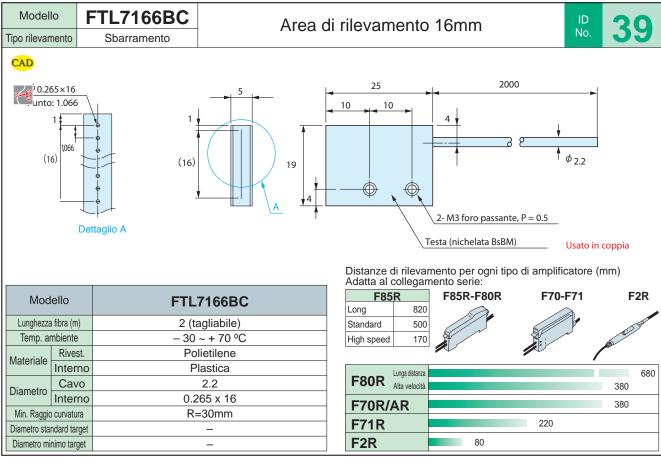


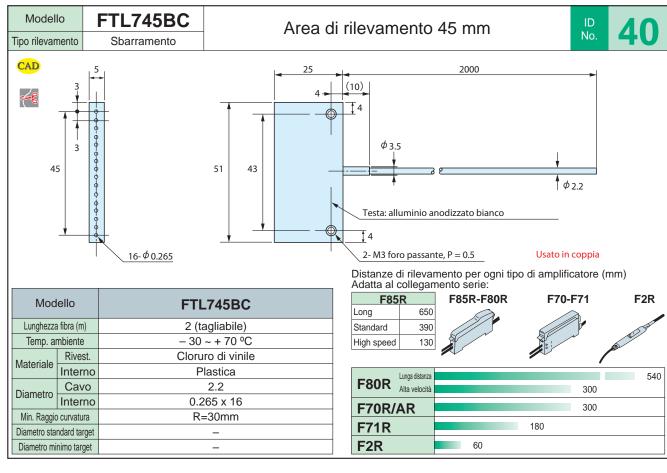


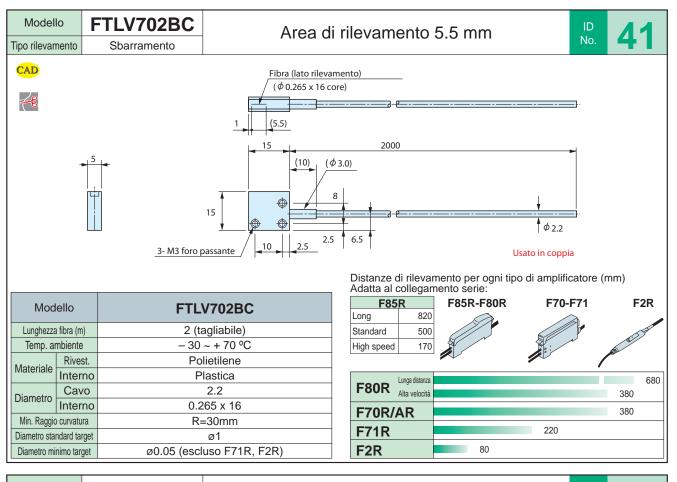


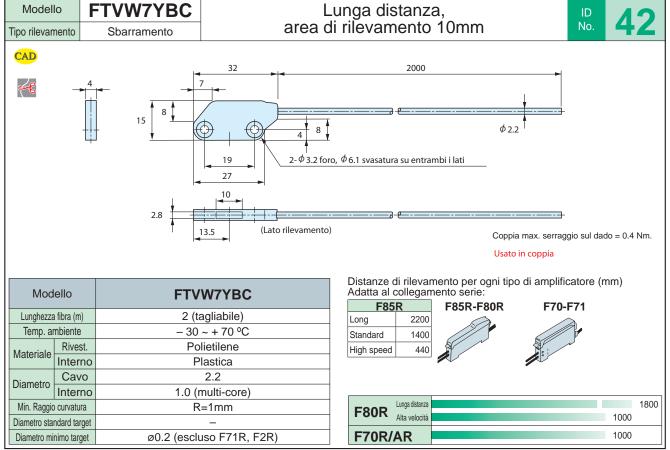


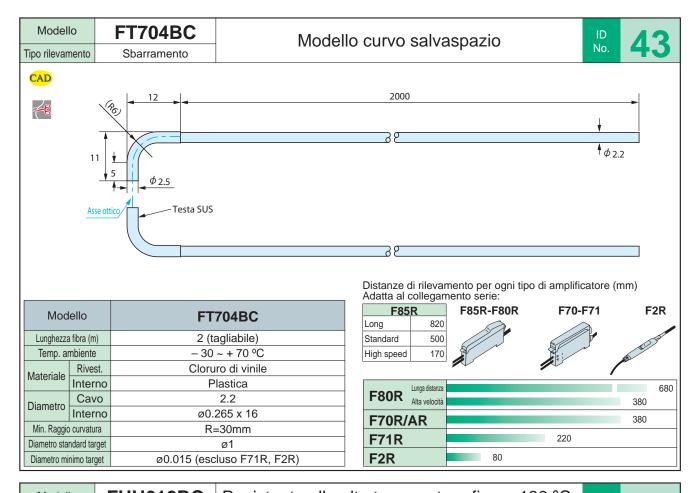


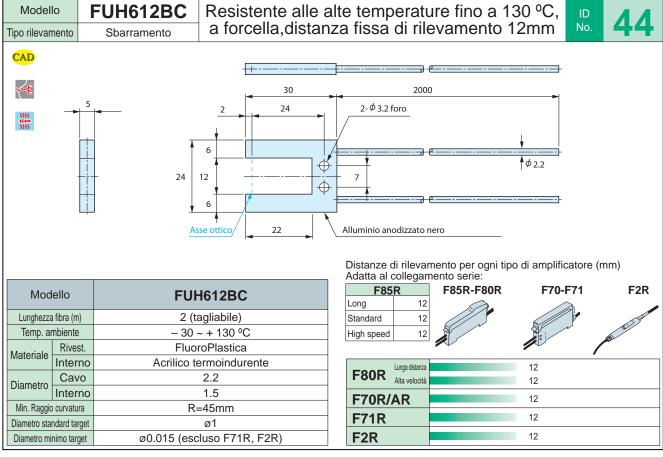


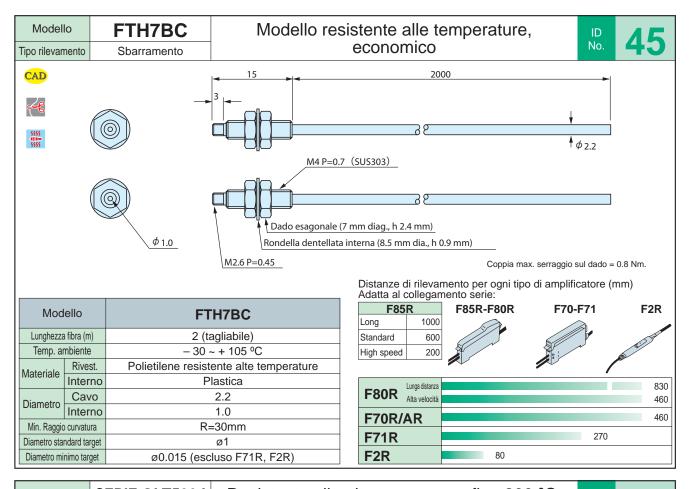


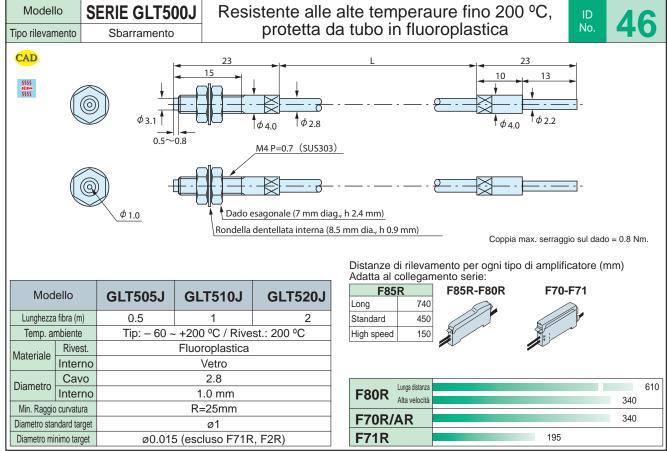


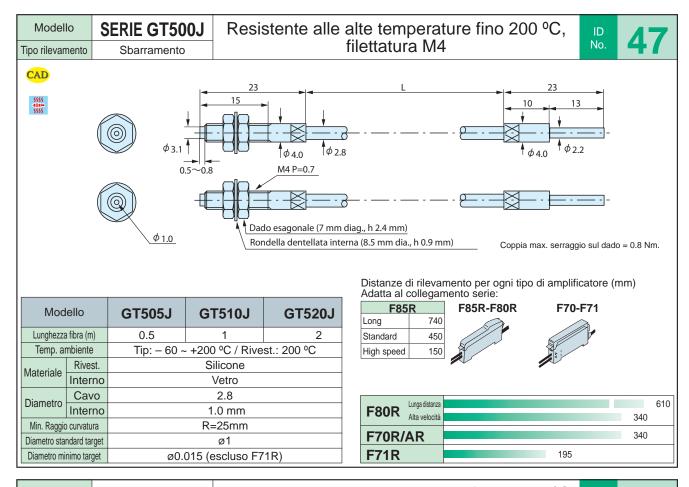


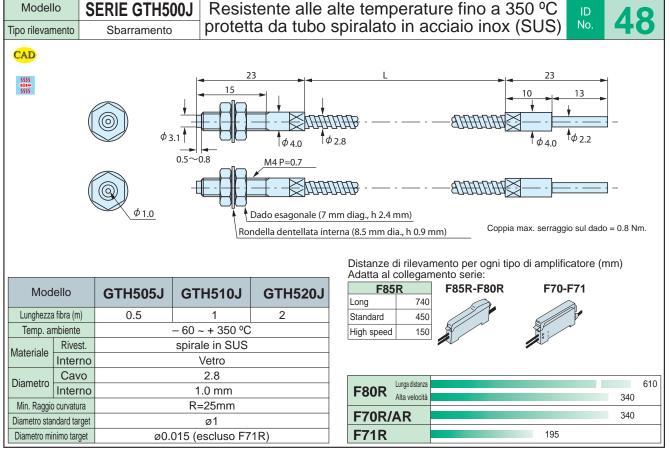


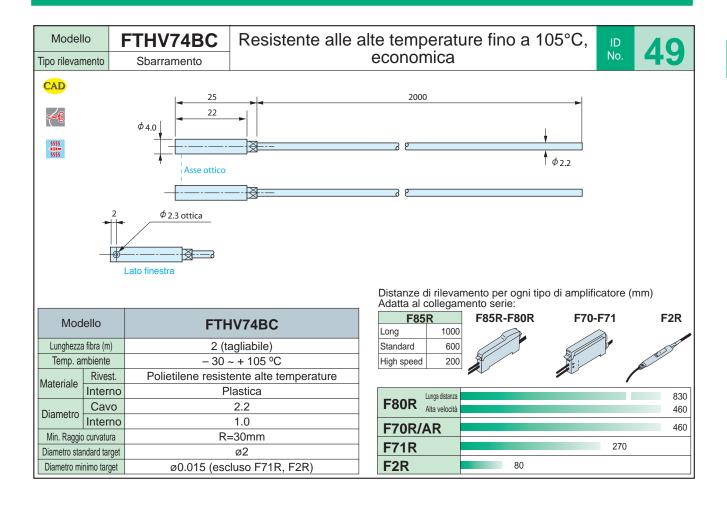


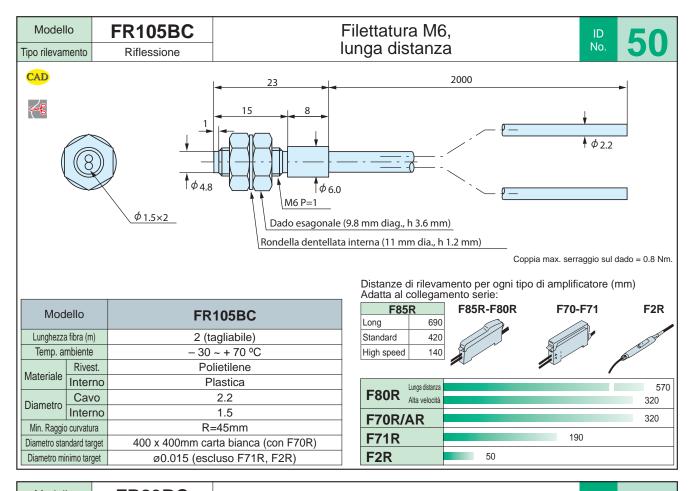


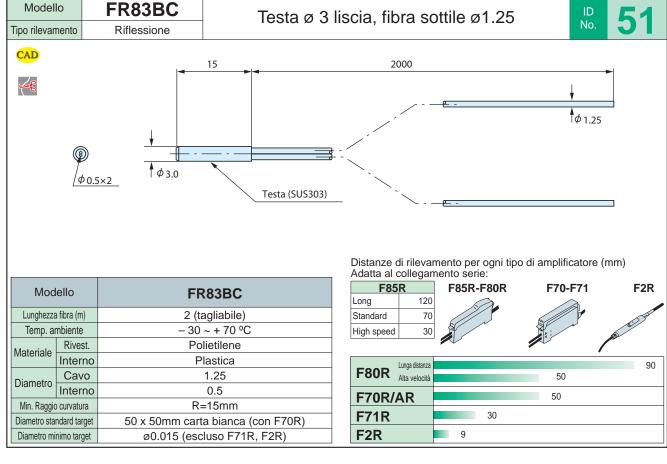


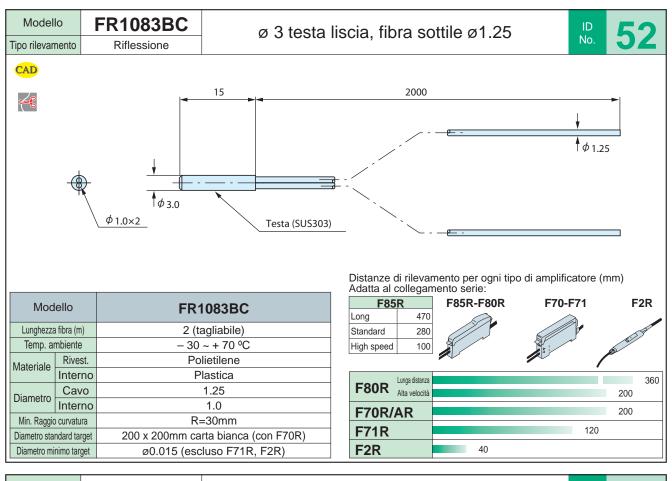


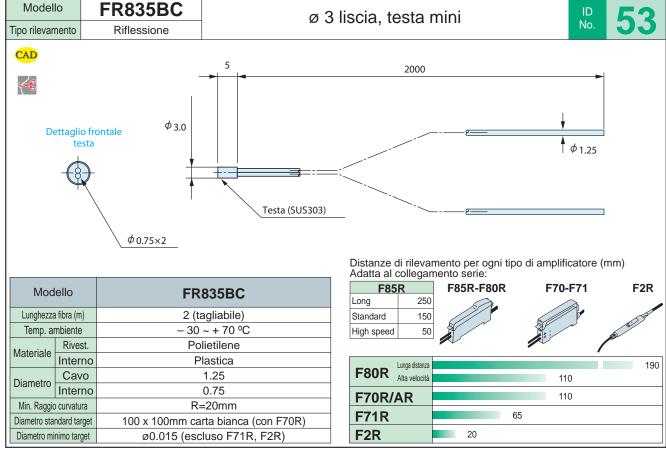


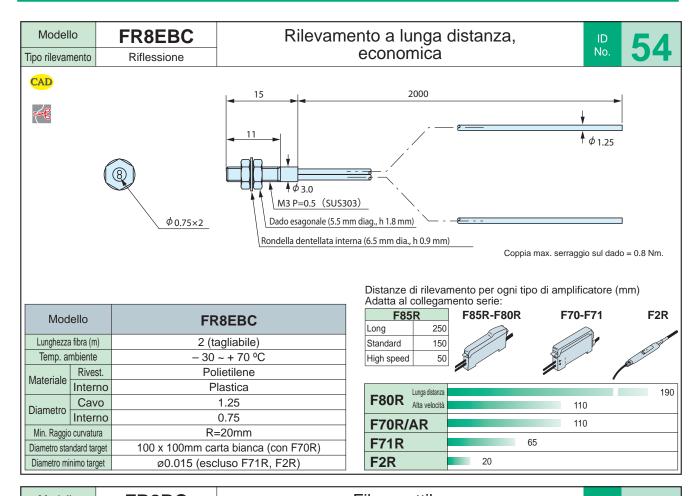


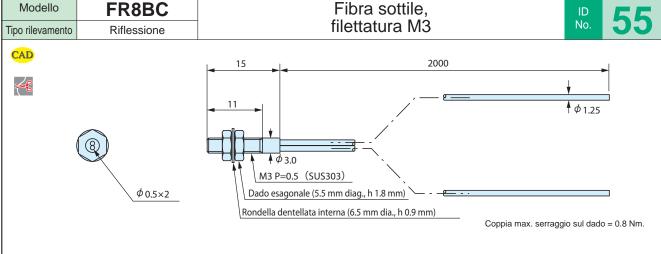








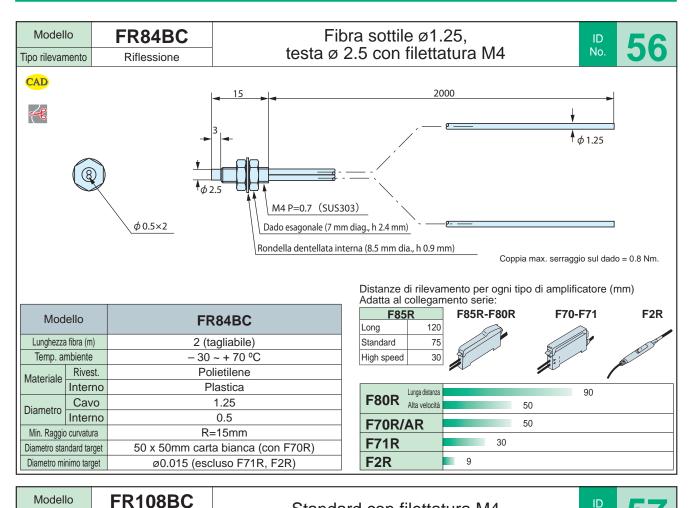


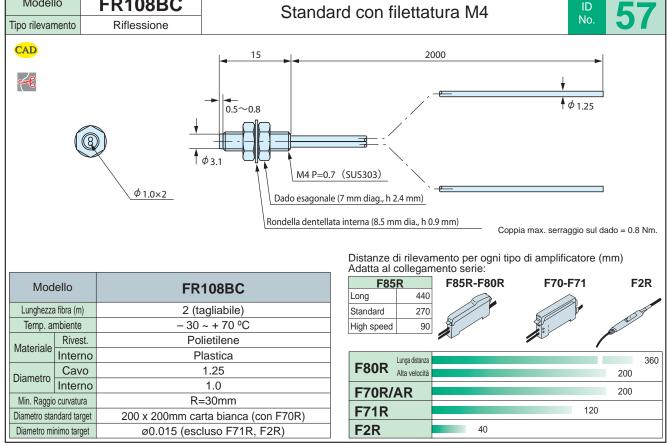


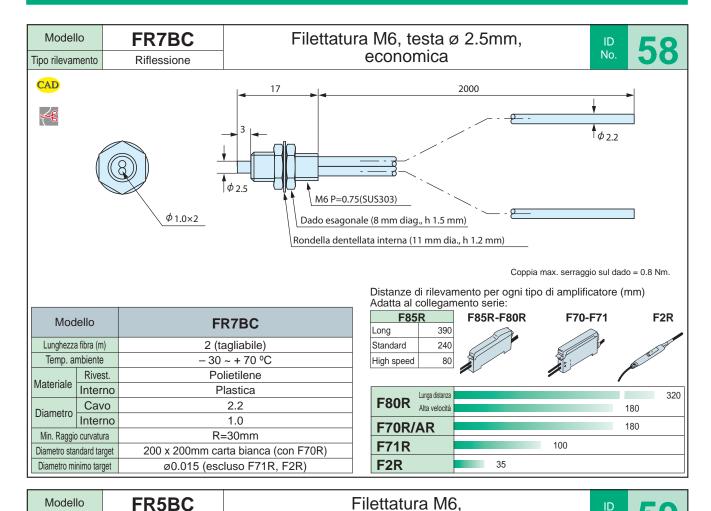
Modello		FR8BC	
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)	
Temp. ai	mbiente	− 30 ~ + 70 °C	
Materiale	Rivest.	Polietilene	
ivialeriale	Interno	Plastica	
Diametro	Cavo	1.25	
Diametro	Interno	0.5	
Min. Raggio curvatura		R=15mm	
Diametro sta	ndard target	50 x 50mm carta bianca (con F70R)	
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)	

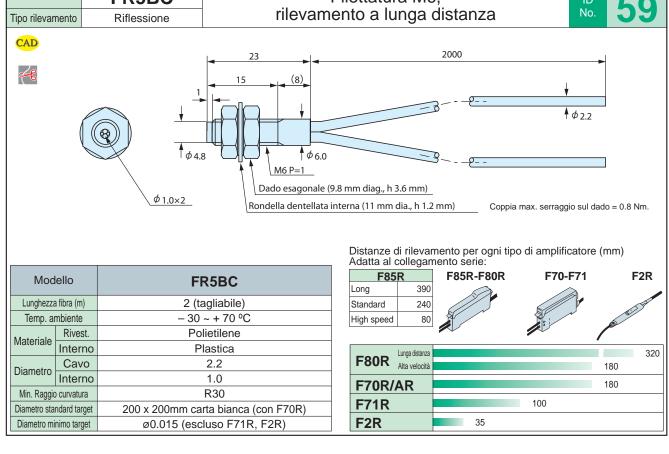
Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

F85	R	F85R-F80R	2	F70-F71	F2R
Long	120				_
Standard	75				(2) July 1
High speed	30				
FOOD	Lunga distanza			90	
F80R	Alta velocità		50		
F70R/	4R		50		
F71R		30			
F2R		9			



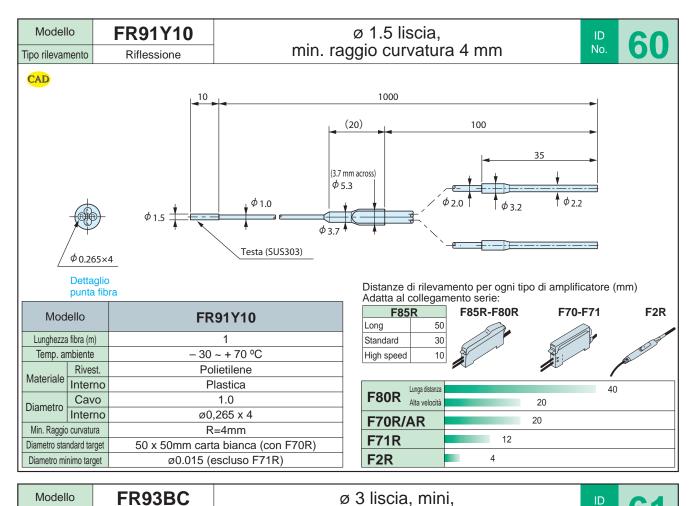


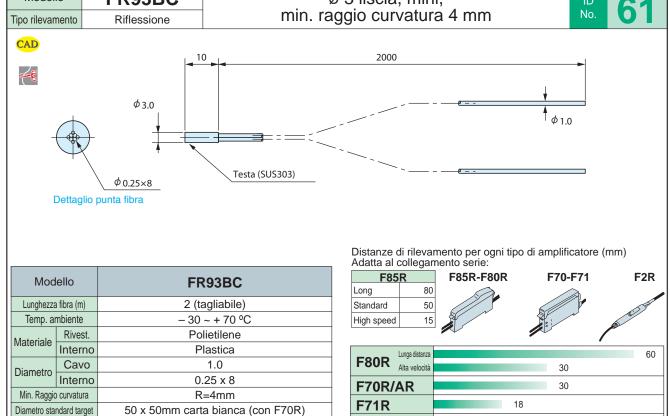




Diametro minimo target

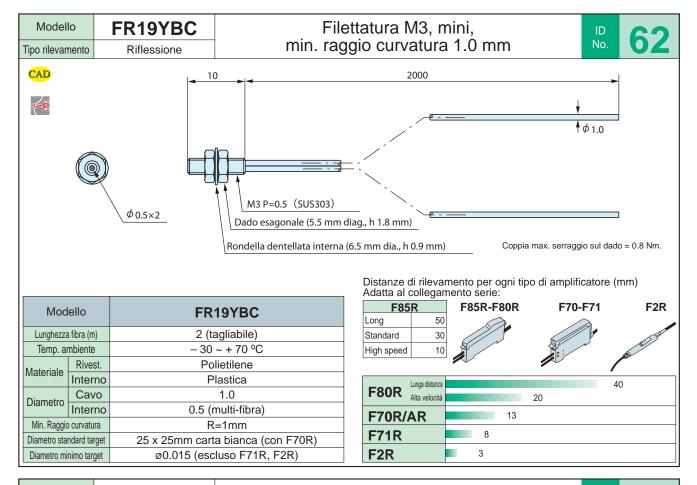
Fibre ottiche

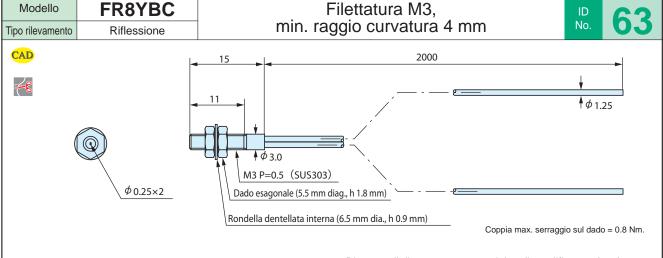




F2R

ø0.015 (escluso F71R, F2R)





Mod	lello	FR8YBC
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)
Temp. a	mbiente	− 30 ~ + 70 °C
Materiale	Rivest.	Polietilene
Materiale	Interno	Plastica
Diametro	Cavo	1.25
Diametro	Interno	0.25
Min. Raggio	o curvatura	R=4mm
Diametro standard target		25 x 25mm carta bianca (con F70R)
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)

Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

F70-F71

F85R-F80R

Long	30		7.		_
Standard	15				12 3
High speed	5				
FOOD	Lunga distanza			20	
F80R	Alta velocità	1	0		
F70R/	AR	1	0		
F71R		6			
F2R		2			

F2R

F85R

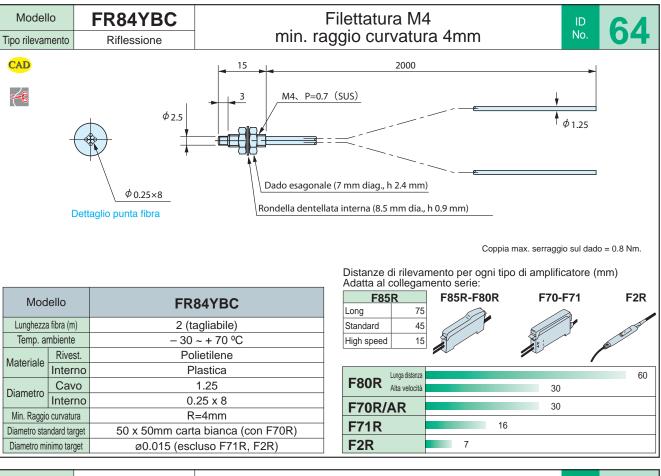
Interno

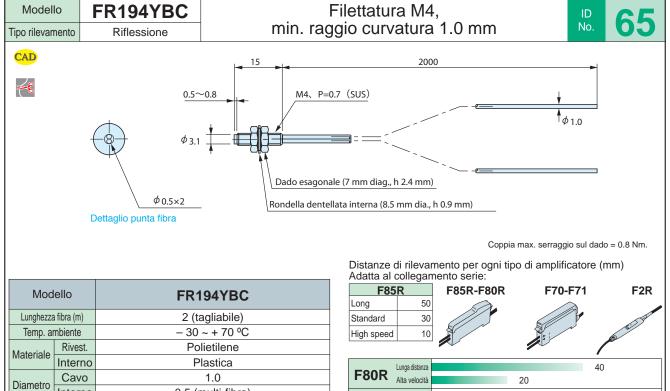
Min. Raggio curvatura

Diametro standard target

Diametro minimo target

Fibre ottiche





F70R/AR

F71R

F2R

13

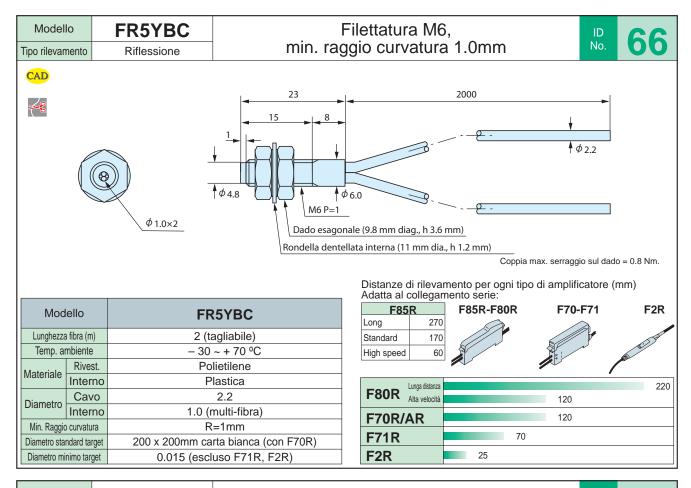
8

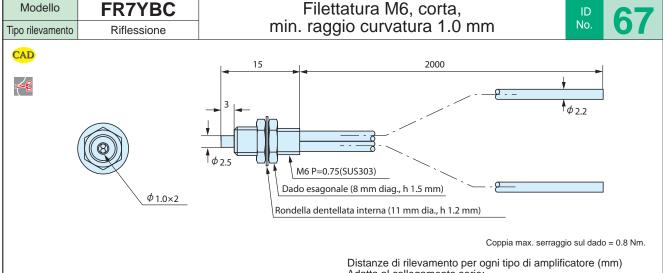
0.5 (multi-fibra)

R=1mm

25 x 25mm carta bianca (con F70R)

ø0.015 (escluso F71R, F2R)





Long

Modello		FR7YBC		
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)		
Temp. a	mbiente	− 30 ~ + 70 °C		
Materiale	Rivest.	Polietilene		
ivialeriale	Interno	Plastica		
Diametro	Cavo	2.2		
Diametro	Interno	1.0 (multi-fibra)		
Min. Raggio curvatura		R=1mm		
Diametro sta	ndard target	200 x 200mm carta bianca (con F70R)		
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)		

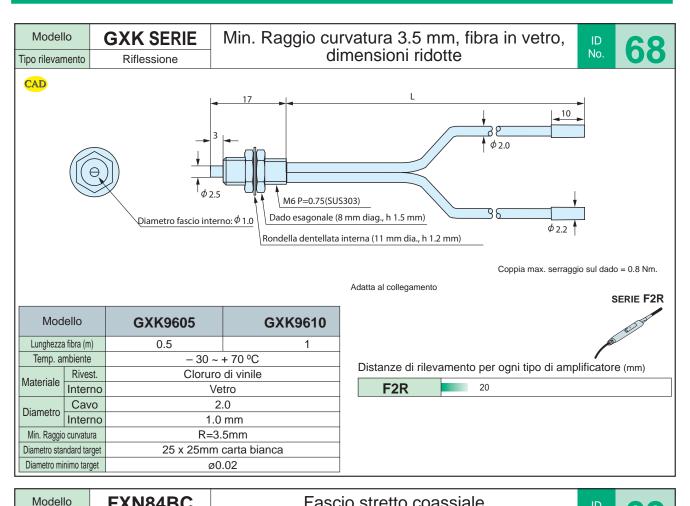
Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm)
Adatta al collegamento serie:

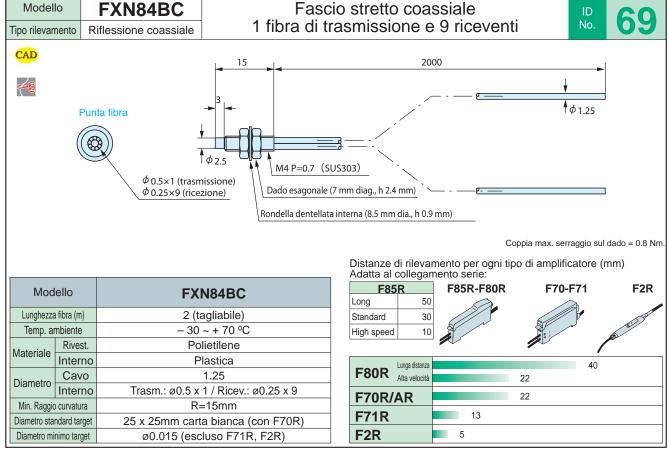
F85R
F85R-F80R
F70-F71

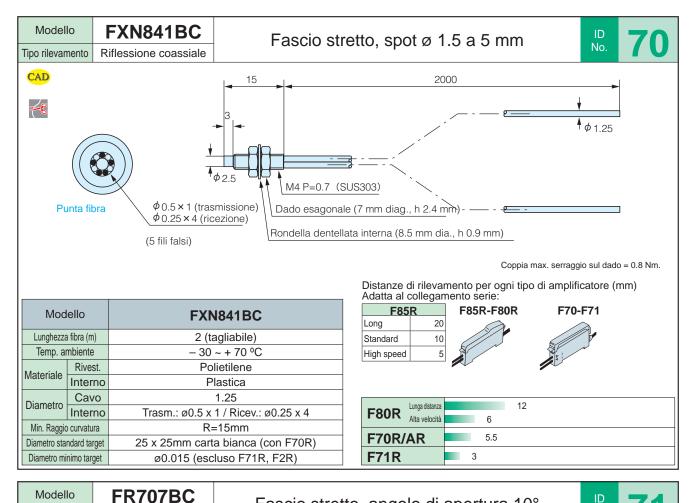
	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	14	/ / / /	
170				123
60				
Lunga distanza				220
Alta velocità			120	
AR			120	
		70		
	25			
		Lunga distanza Alta velocità	Lunga distanza Alta velocità AR 70	Lunga distanza Alta velocità 120 AR 120

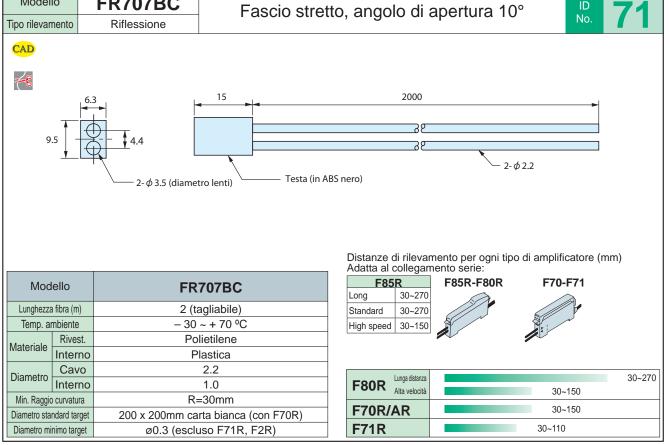
F2R

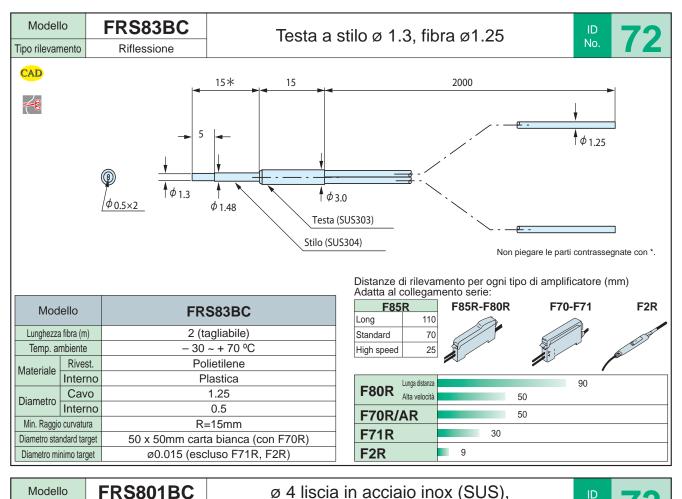
270

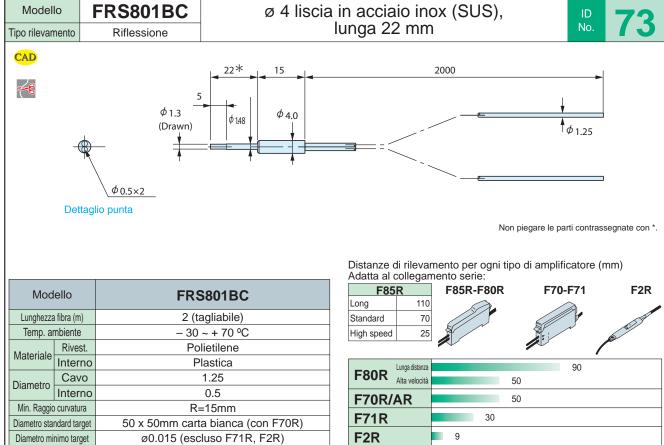


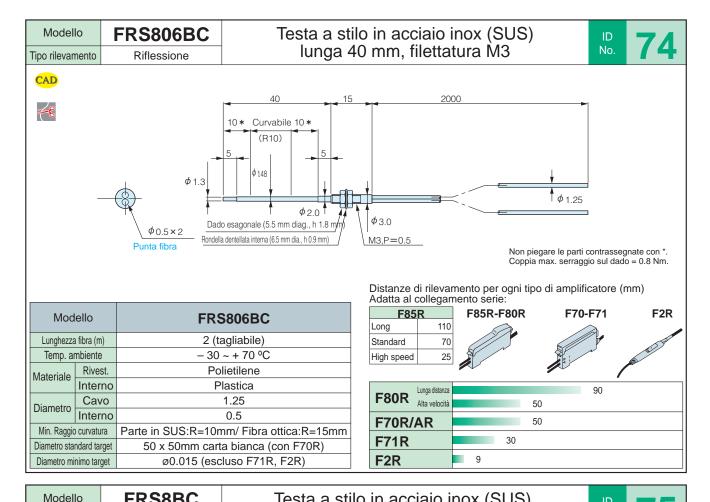


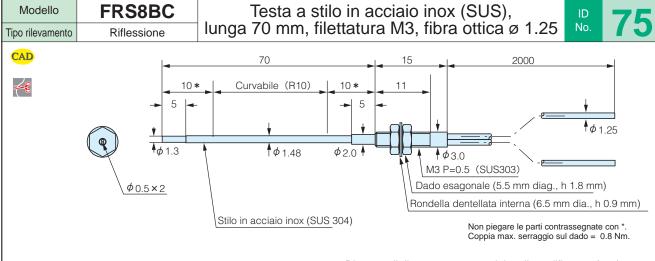








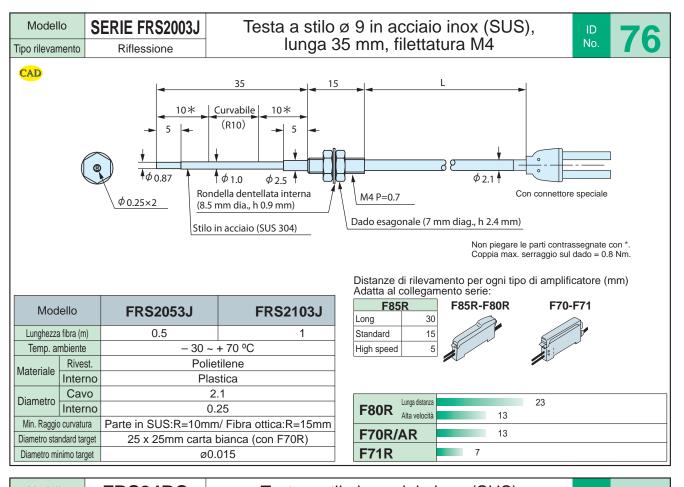


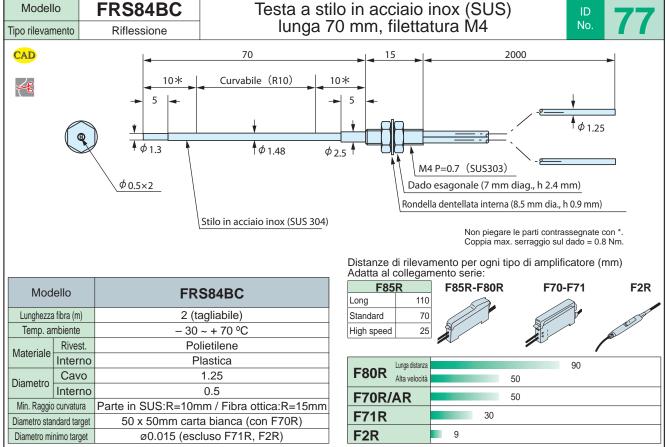


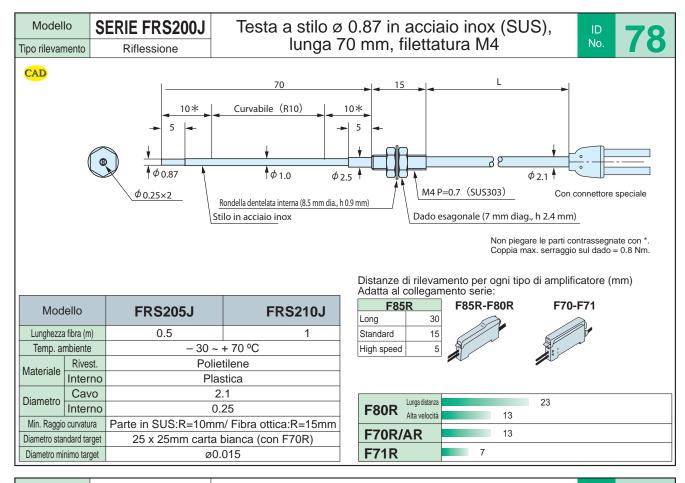
Modello		FRS8BC		
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)		
Temp. ai	mbiente	− 30 ~ + 70 °C		
Maria	Rivest.	Polietilene		
Materiale	Interno	Plastica		
Diametro	Cavo	1.25		
Diametro	Interno	0.5		
Min. Raggio curvatura		Parte in SUS:R=10mm/ Fibra ottica:R=15mm		
Diametro sta	ndard target	50 x 50mm carta bianca (con F70R)		
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)		

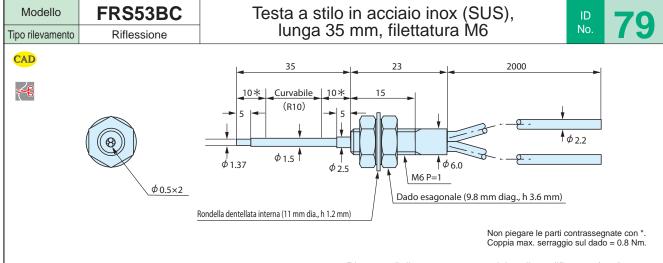
Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

F85	R	F85R-F80R	F70-F71	F2R
Long	110			
Standard	70			12 34
High speed	25			
FOOD	Lunga distanza		90	
F80R	Alta velocità		50	
F70R/	AR		50	
F71R		30		
F2R		9		







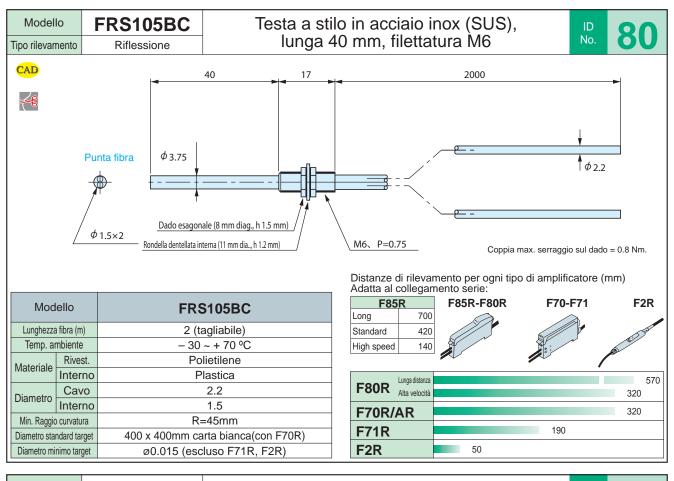


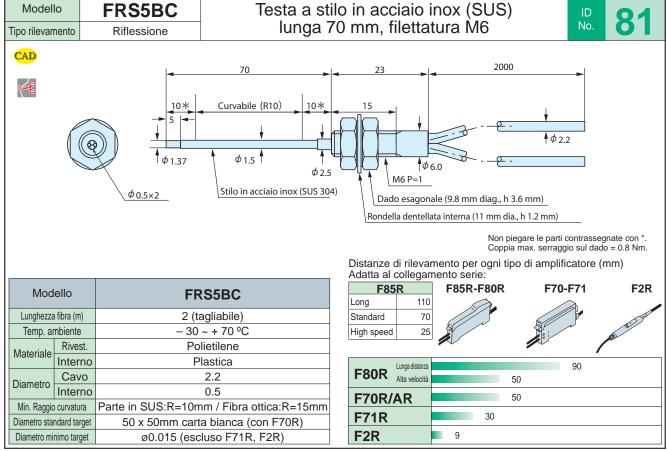
Modello		FRS53BC
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)
Temp. ai	mbiente	− 30 ~ + 70 °C
Motoriolo	Rivest.	Polietilene
Materiale	Interno	Plastica
Diametro	Cavo	2.2
Diametro	Interno	0.5
Min. Raggio curvatura		Parte in SUS:R=10mm/ Fibra ottica:R=15mm
Diametro sta	ndard target	50 x 50mm carta bianca (con F70R)
Diametro mi	nimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)

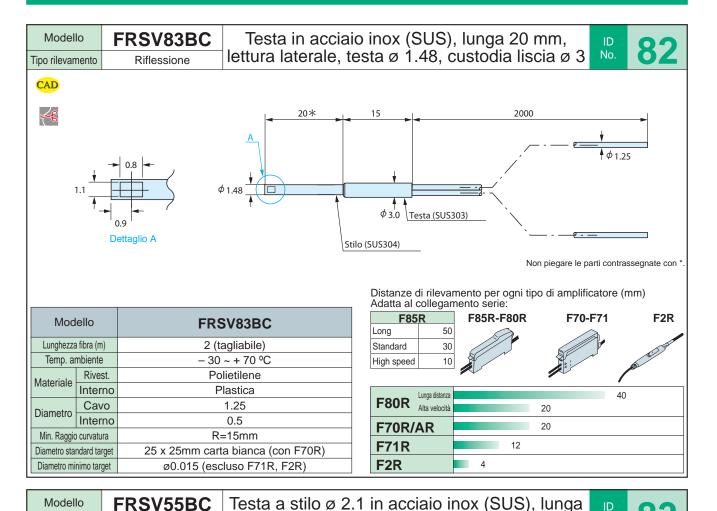
Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

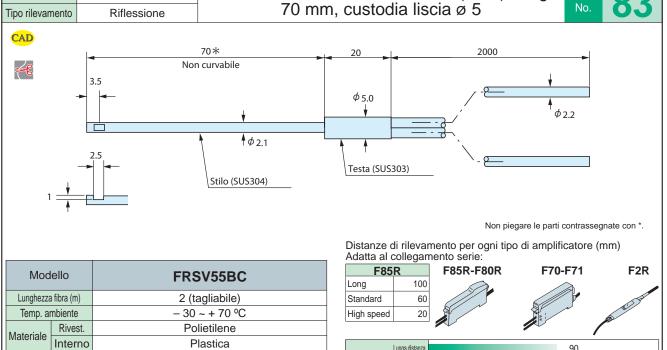
F85K		F85K-F80K	F/U-F/	/1 F2R
Long	110			
Standard	70			1
High speed	25			
FOOD	Lunga distanza		9	0
F80R	Alta velocità		50	
F70R/	AR		50	
F71R		30		
F2R		9		

Ead









Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Cavo

Interno

Diametro

Min. Raggio curvatura

Diametro standard target

Diametro minimo target

2.2

0.75

R=30mm

50 x 50mm carta bianca (con F70R)

ø0.015 (escluso F71R, F2R)

30

10

F80R Lunga distanza

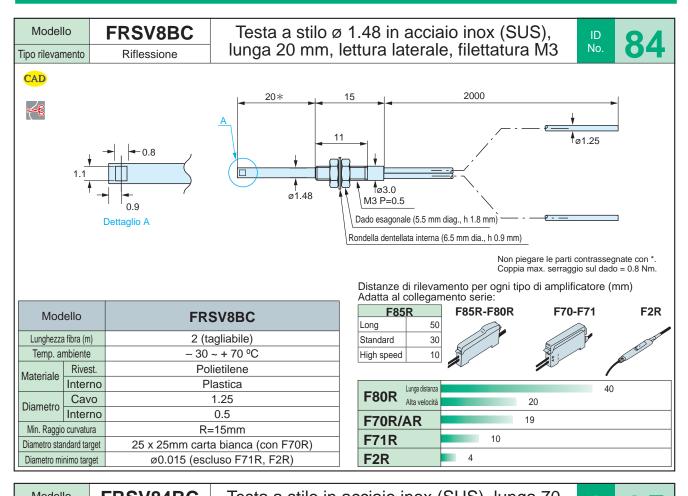
F70R/AR

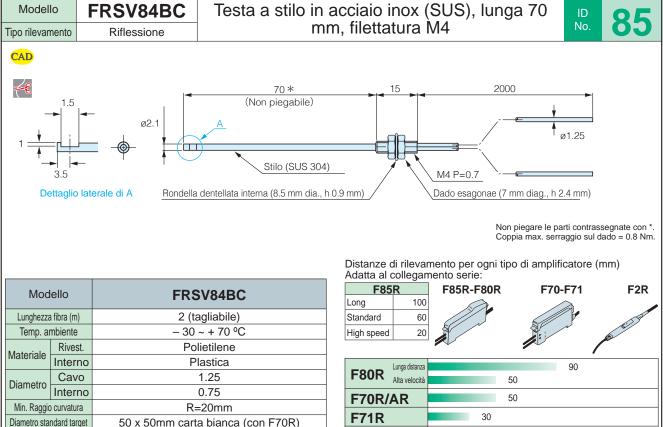
F71R

F2R

Diametro minimo target

Fibre ottiche

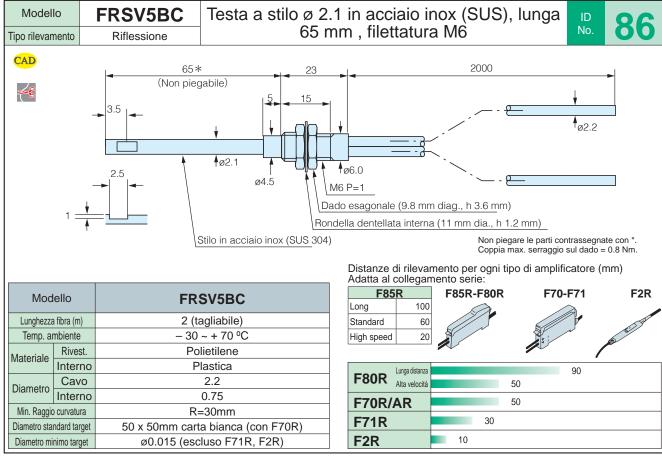


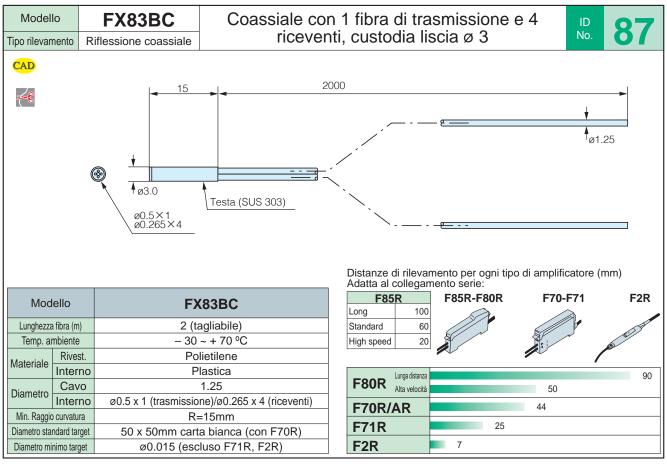


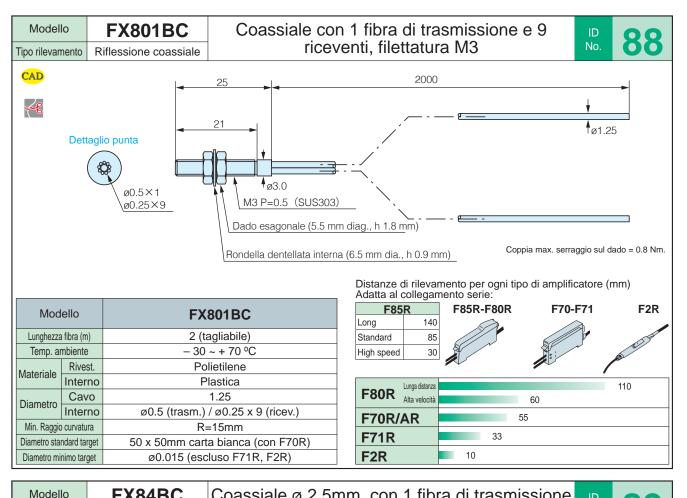
F₂R

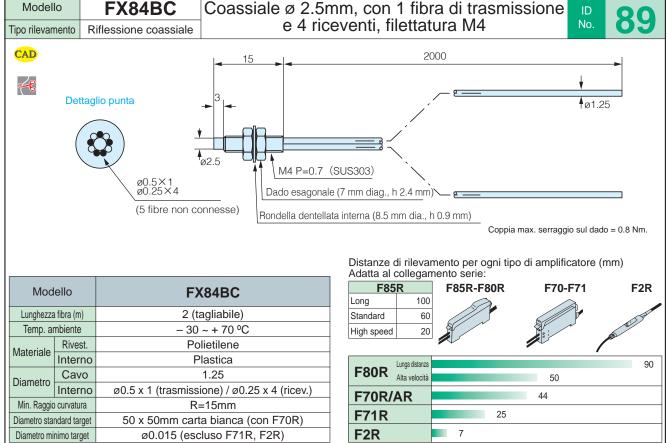
10

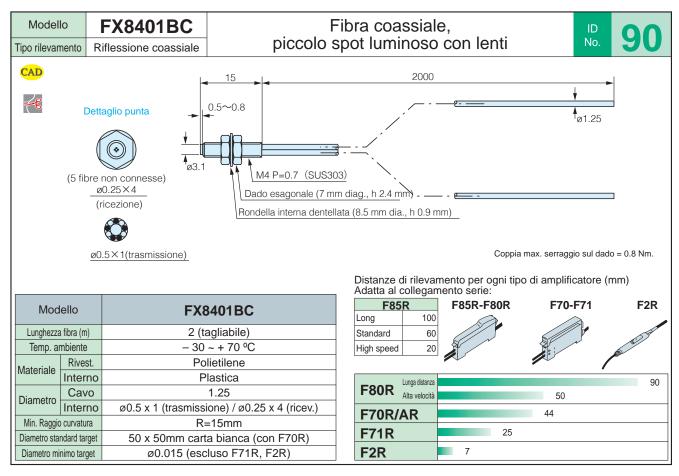
ø0.015 (escluso F71R, F2R)

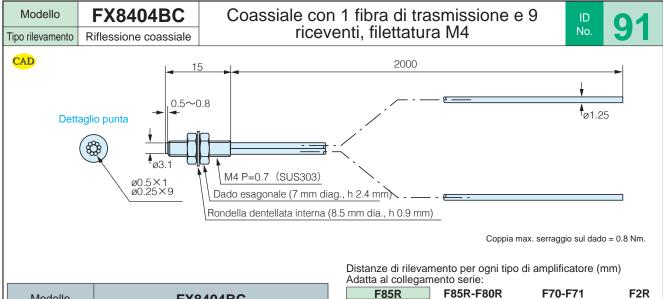






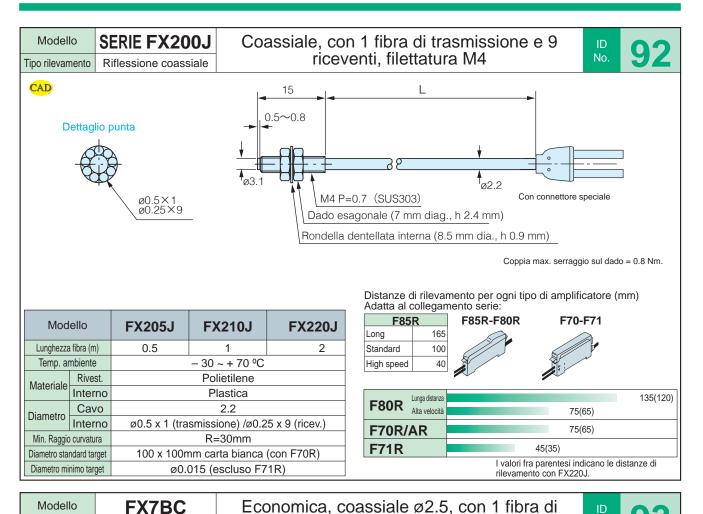


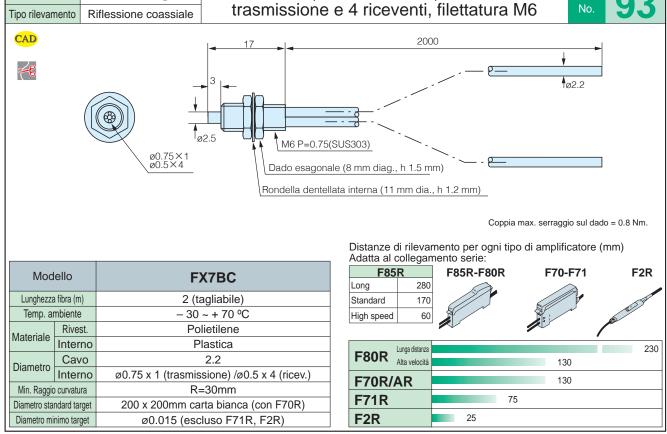


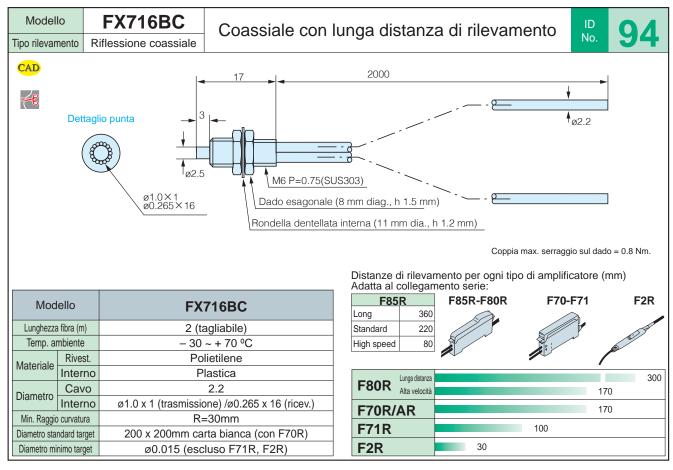


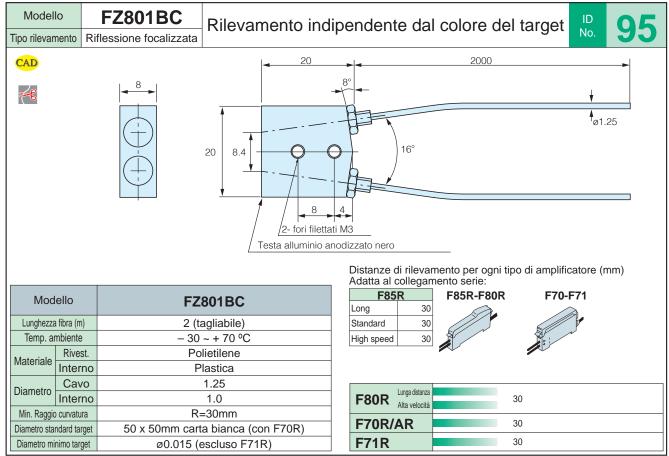
Modello		FX8404BC	
Lunghezza	a fibra (m)	2 (tagliabile)	
Temp. ai	mbiente	− 30 ~ + 70 °C	
Matariala	Rivest.	Polietilene	
Materiale	Interno	Plastica	
Diametro	Cavo	1.25	
Diametro	Interno	ø0.5 x 1 (trasmissione) / ø0.25 x 9 (ricev.)	
Min. Raggio curvatura		R=15mm	
Diametro sta	ndard target	50 x 50mm carta bianca (con F70R)	
Diametro mi	inimo target	ø0.015 (escluso F71R, F2R)	

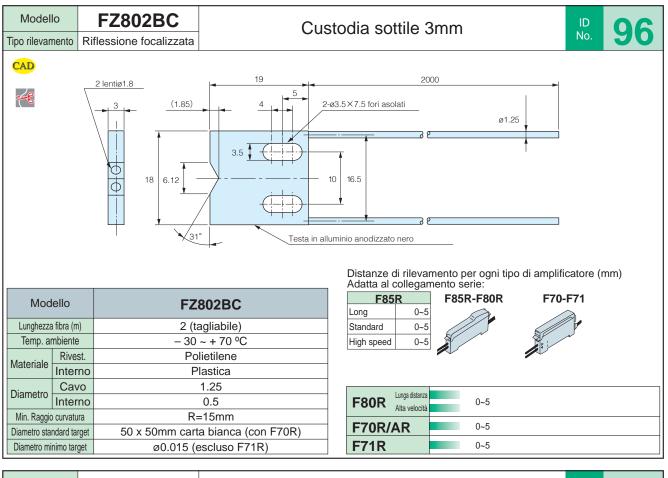
Long	140	S.	7		,
Standard	85				13/4
High speed	30		~		
FOOD	Lunga distanza				110
F80R	Alta velocità			60	
F70R/	AR			55	
F71R			33		
F2R		10			

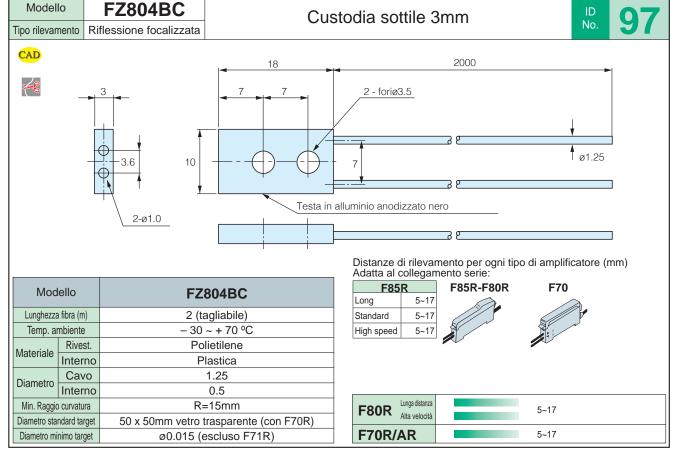


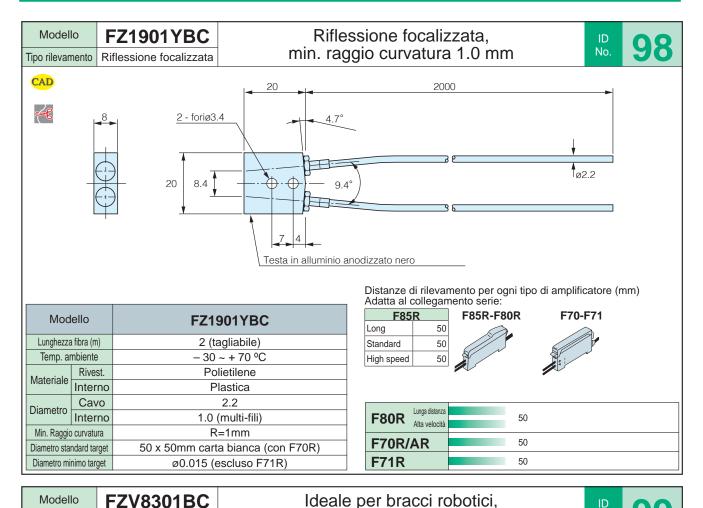


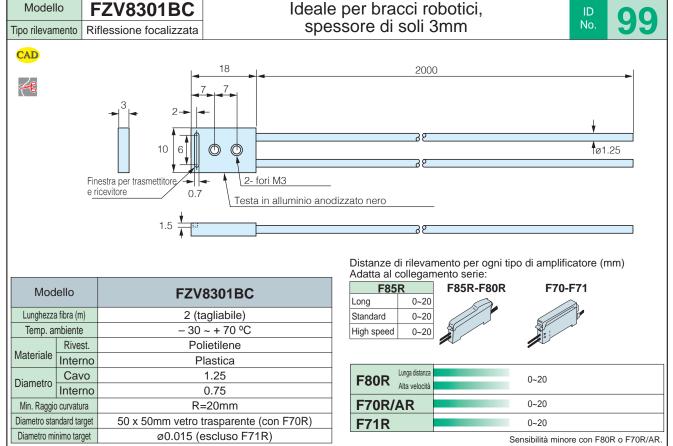


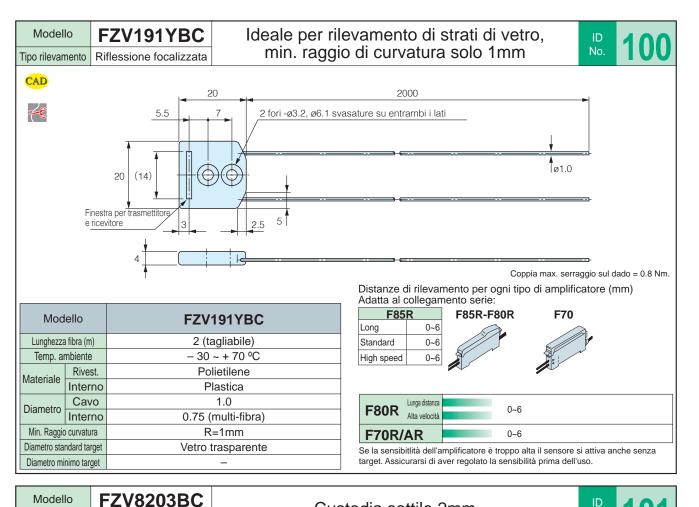


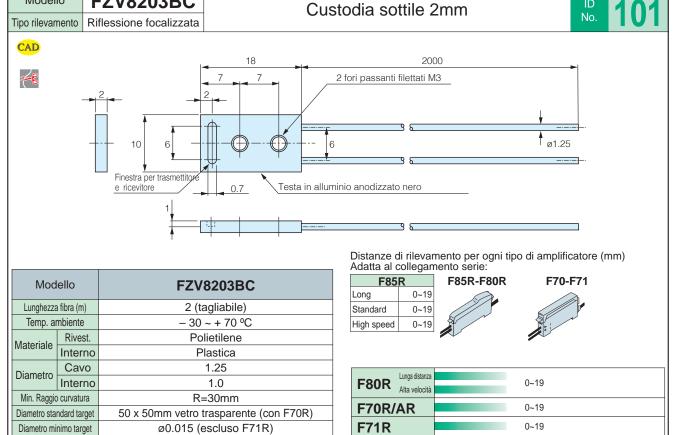


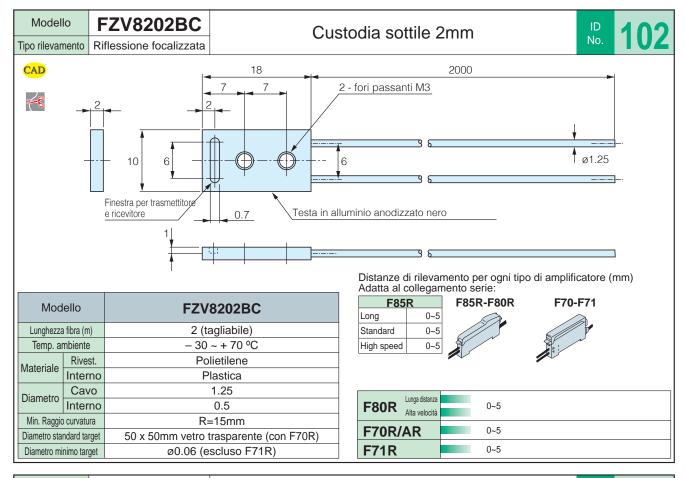


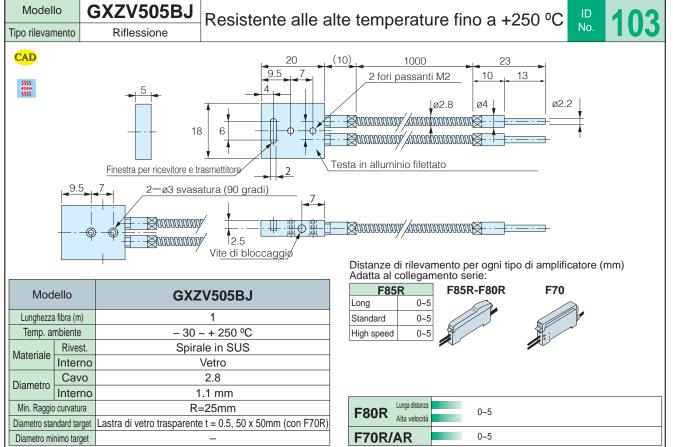


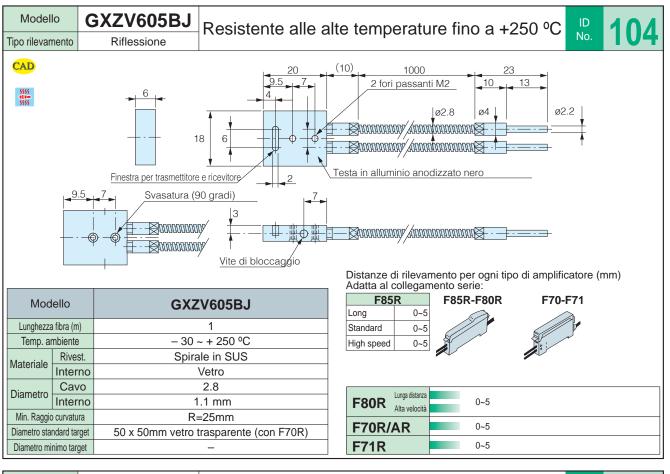


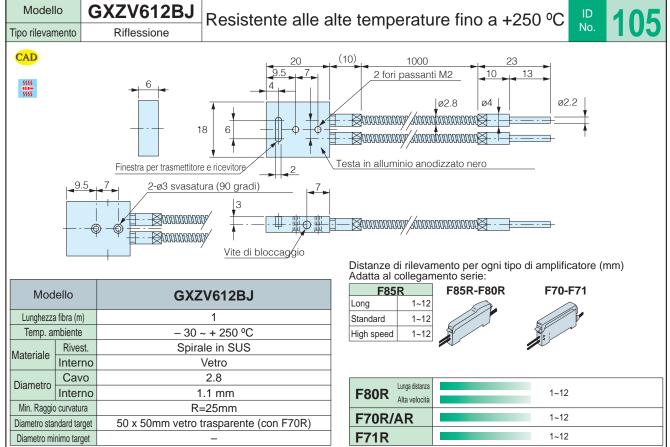


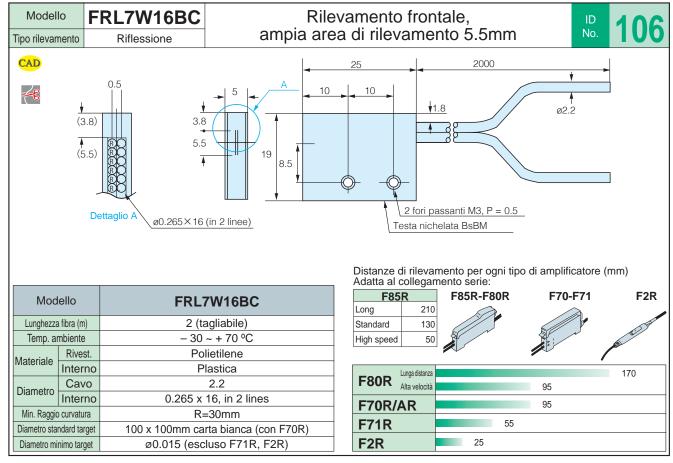


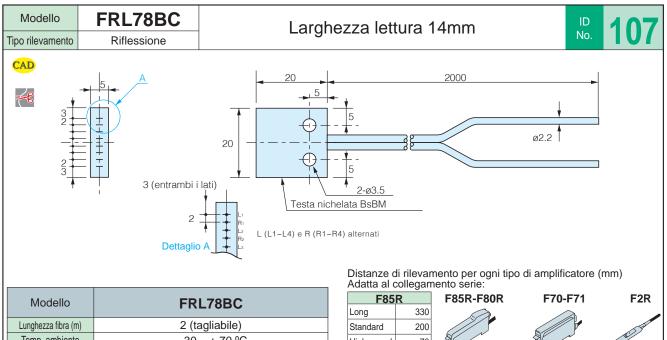










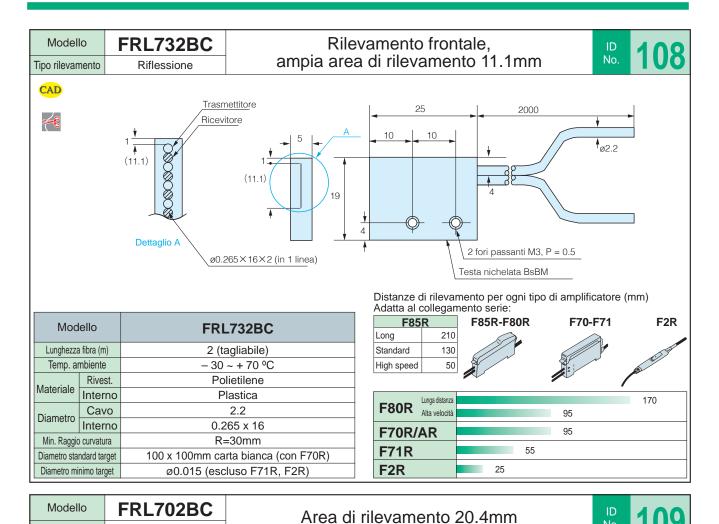


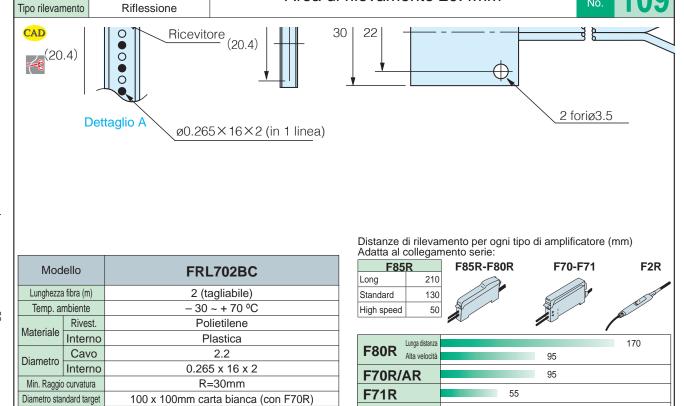
Modello		FRL78BC		
Lunghezza fibra (m)		2 (tagliabile)		
Temp. ambiente		− 30 ~ + 70 °C		
Materiale	Rivest.	Polietilene		
	Interno	Plastica		
Diametro	Cavo	2.2		
	Interno	0.5 x 4,2		
Min. Raggio curvatura		R=30mm		
Diametro standard target		200 x 200mm carta bianca (con F70R)		
Diametro minimo target		ø0.3 (escluso F71R, F2R)		

F85R		F85R-F80R	F70-F71	F2R
Long	330			_
Standard	200			53
High speed	70			
	Lunga distanza			270
F80R	Alta velocità		150	
F70R/AR			150	
F71R			110	
F2R		20		

Diametro minimo target

Fibre ottiche

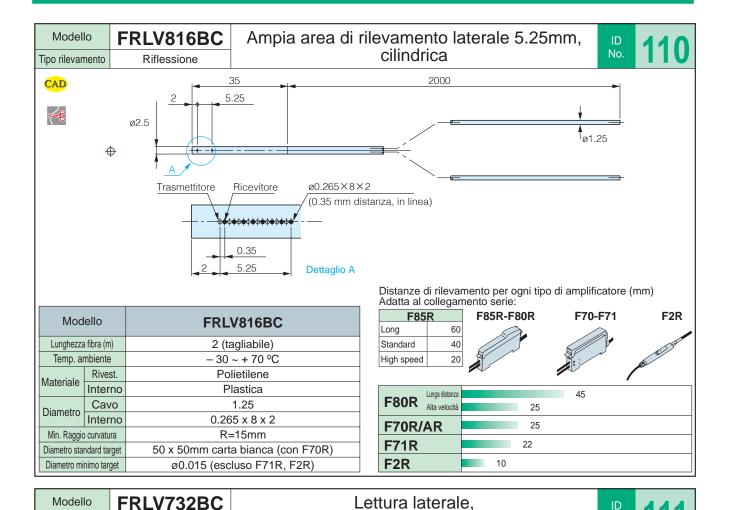


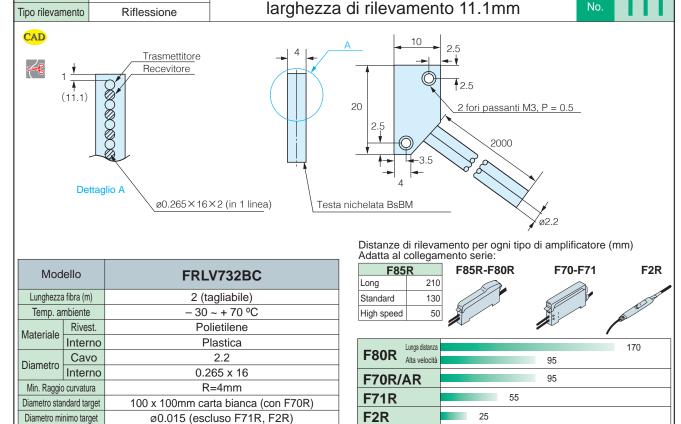


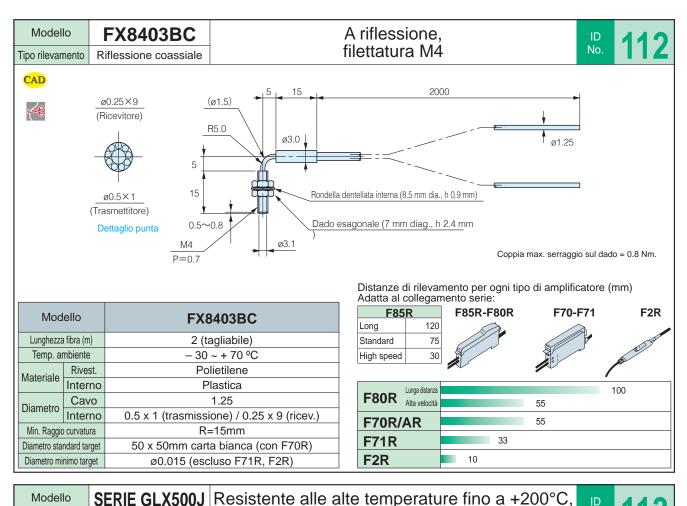
F2R

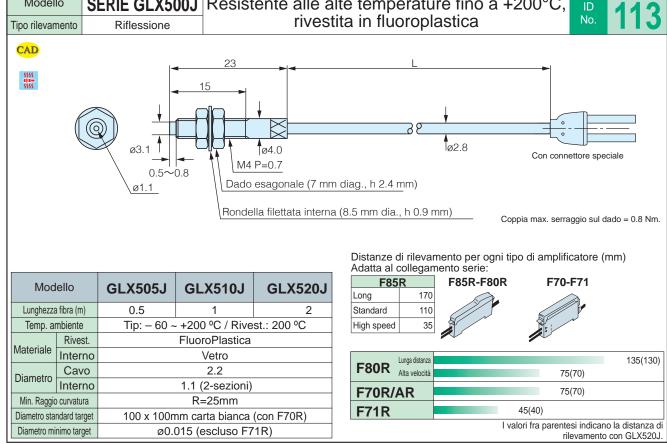
25

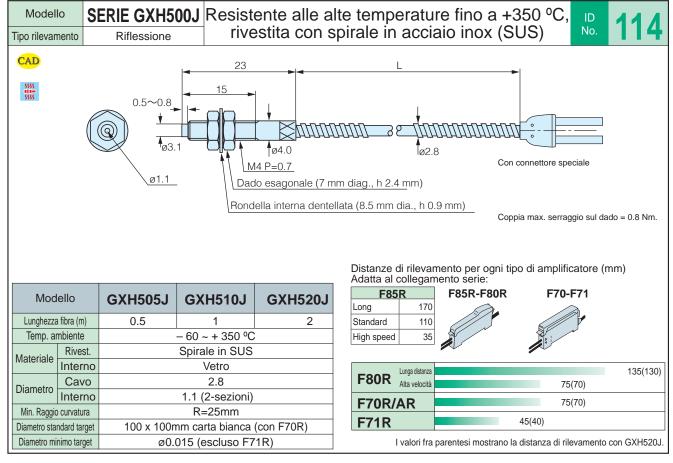
ø0.015 (escluso F71R, F2R)

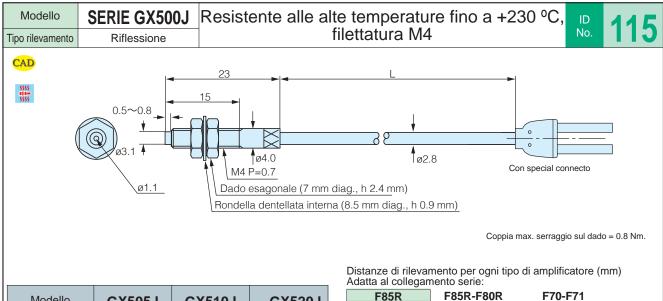






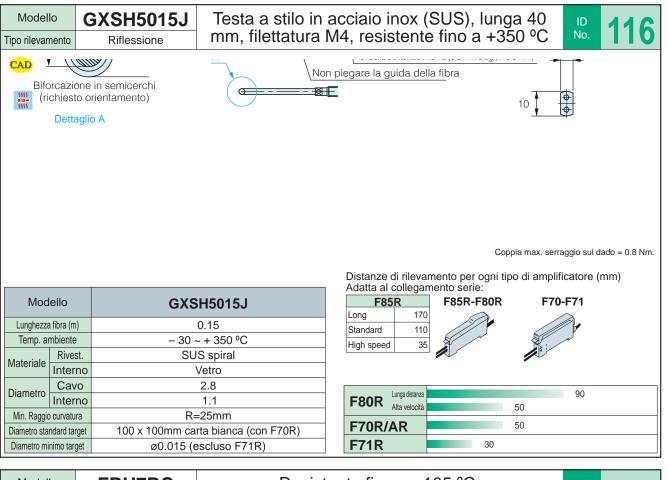


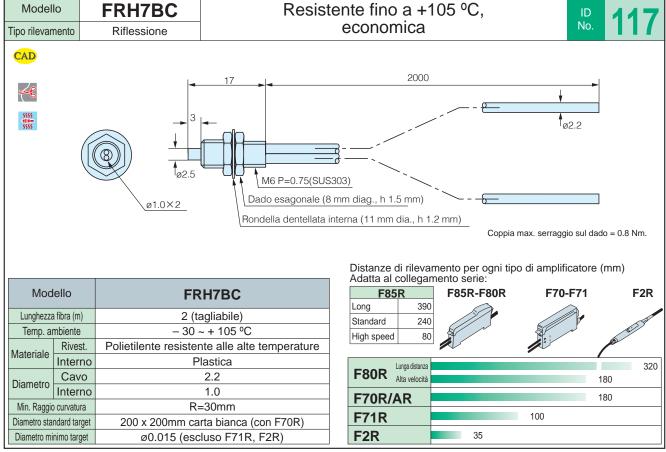


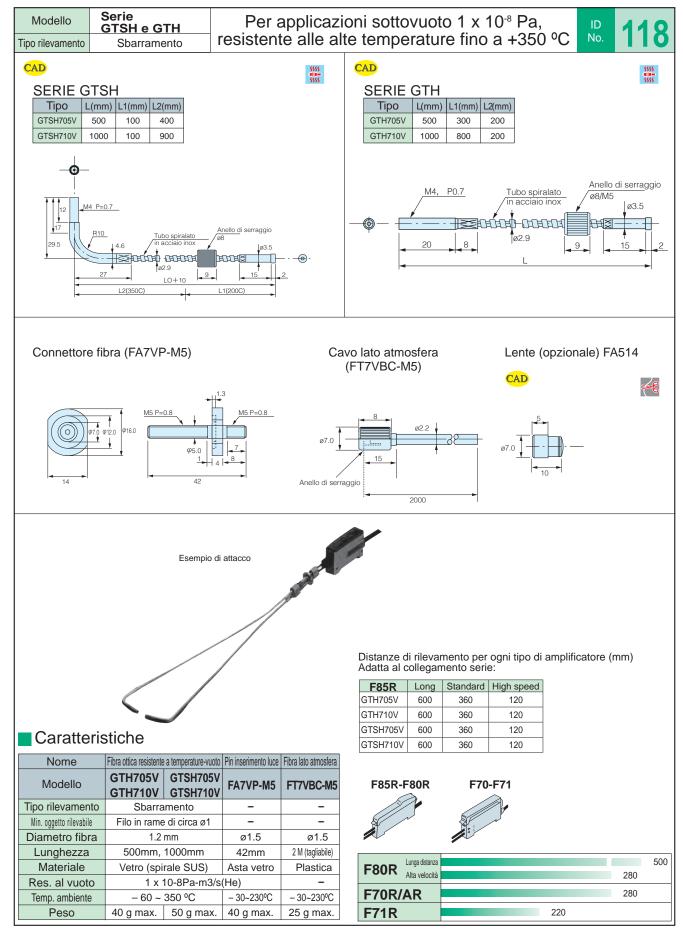


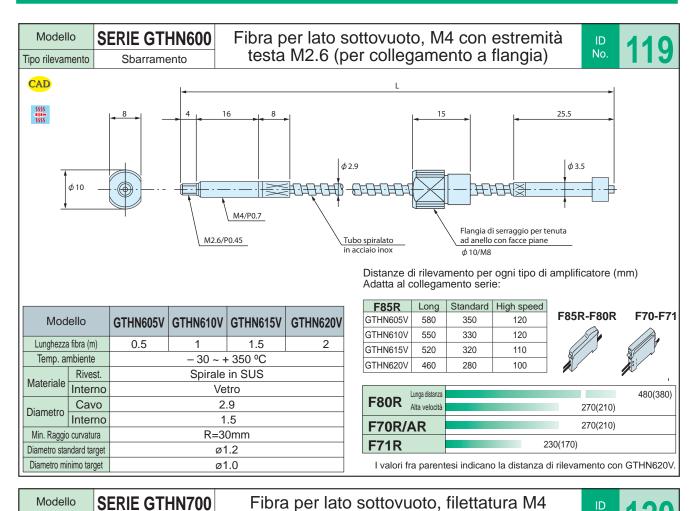
Mod	lello	GX505J GX510J		GX520J	
Lunghezza	a fibra (m)	0.5	1	2	
Temp. a	mbiente	Tip: – 60 ~	+230 °C / Rive	st.: 200 °C	
Materiale	Rivest.	Silicone			
Materiale	Interno	Vetro			
Diametro	Cavo		2.8		
Diametro	Interno	1.1 (2-sezioni)			
Min. Raggio curvatura		R=25mm			
Diametro sta	ndard target	100 x 100mm carta bianca (con F70R)			
Diametro m	inimo target	ø0.015 (escluso F71R)			

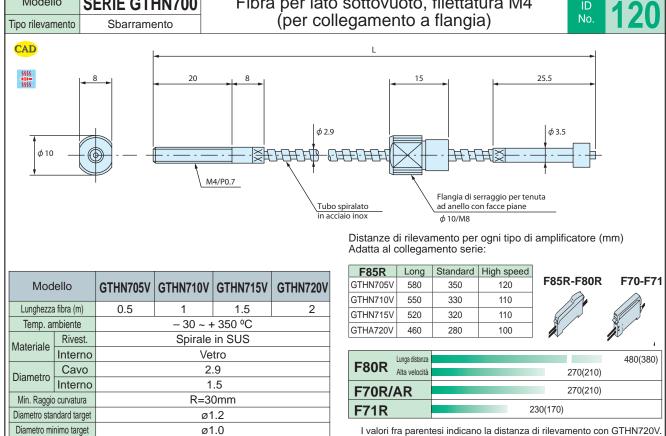
Long	170				
Standard	110		6		
High speed	35				
FOOD	Lunga distanza				135(130)
F80R	Alta velocità			75(70)	
F70R/	AR			75(70)	
F71R			45(40))	
		I valori fra pa	arentesi ind		inza di rilevamento con GX510J/520J.

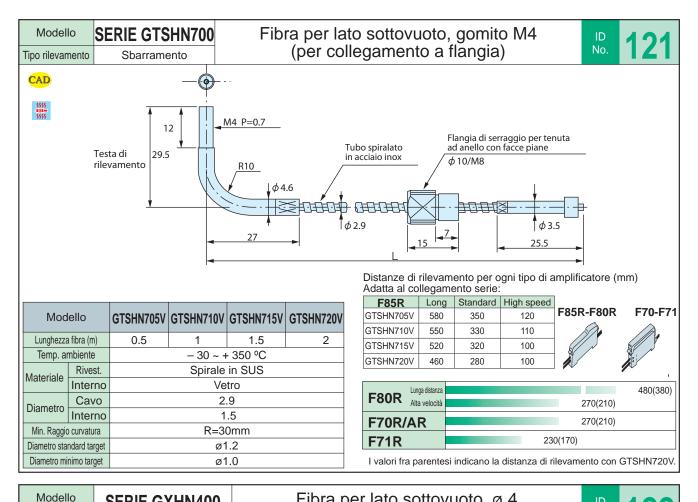


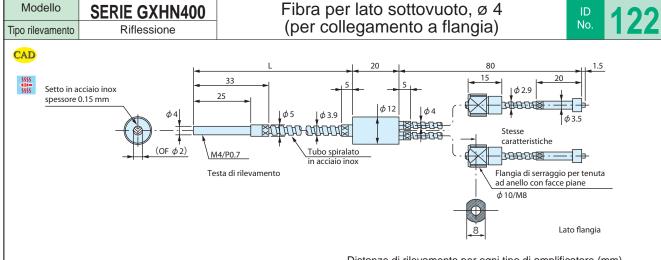










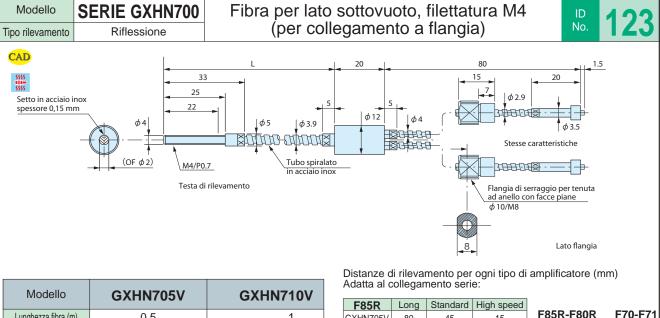


Mod	lello	GXHN405V	GXHN410V		
Lunghezza	a fibra (m)	0.5	1		
Temp. ambiente -		− 30 ~ +	· 350 °C		
Materiale	Rivest.	Spirale in SUS			
Ivialenale	Interno	Vetro			
Diametro	Cavo	3.9			
Diametro	Interno	2.0 (2-9	2.0 (2-sezioni)		
Min. Raggio curvatura		R=50mm			
Diametro sta	ndard target	50 x 50mm carta bianca (con F70R)			
Diametro mi	inimo target	ø1.0			

Distanze di rilevamento per ogni tipo di amplificatore (mm) Adatta al collegamento serie:

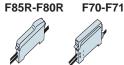
F85R	Long	Standard	High speed		
GXHN405V	80	45	15	F85R-F80R	F70-F71
GXHN410V	80	45	15		

F80R Lunga distanza Alta velocità	35	
F70R/AR	35	
F71R	30	

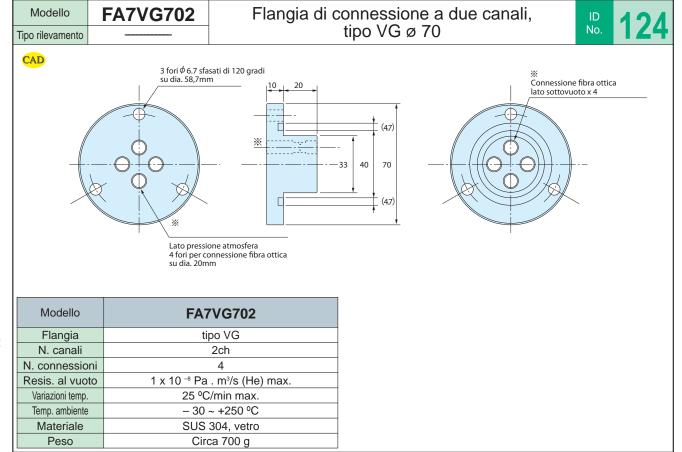


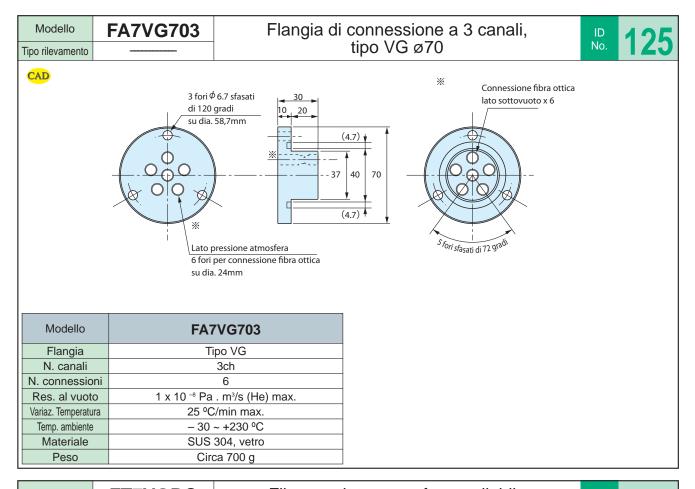


F85R	Long	Standard	High speed
GXHN705V	80	45	15
GXHN710V	80	45	15



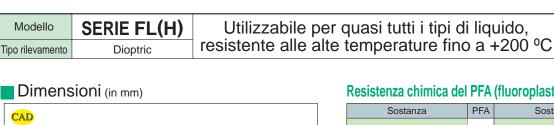
Lunga distanza	60
F80R Alta velocità	35
F70R/AR	35
F71R	30





Modell Tipo rilevan		FT7VGBC	Fibra per (per co	lato atmosfera tagliabile onnessione a flangia)	ID No. 126	3
€€	ø 10	8 Ø 3.5	28 Lato flangia	Anello di bloccaggio della flangia con superfici piatte su entrambi i lati	amplificatore	
Mod	ello	FT7	7VGBC			
Lunghezza	fibra (m)		2			
Temp. ar	nbiente		~ + 70 °C			
Materiale	Rivest.		lietilene			
Materiale	Interno	P	lastica			
Diametro	Cavo		2.2			
	Interno		1.5			
Min. Raggio		R:	=30mm			
Diametro sta			_			
Diametro mi	nimo target		_			

No.



Fibra ottica in plastica

FL : φ1.25×2 FLH : φ 1.0×2

fibra x

800

2300

2000

1500

500

200

200

500

1000

2000

(tagliabile)

Modello

FL(H)-7013

FL(H)-7013-02

FL(H)-7013-05

FL-7161-05 FL(H)-7013-1

FL-7161-1 FL(H)-6BC

FL-7161-2

FL-7161

Resistenza chimica del PFA (fluoroplastica) x: non permesso

Sostanza	PFA	Sostanza	PFA
Acetone	0	Ferrosilicio	0
Acido acetico diluito	0	Fluoro	×
Acido citrico	0	Freon 11	^
Acido cloridrico diluito	0	Glicerina	0
Acido lattico	0	Glicole etilene	0
Acido nitrico diluito	0	Glicole etilerie	0
Acido solforico diluito	0	Idrossido di bario	0
Acqua	0	Idrossido di ballo Idrossido di sodio diluito	0
Acrilonitrile	0	Iso-ottano	0
Alcool	0	Isobutilmetilchetone	0
Alcool isolbutilico	0	Kerosene	0
Alcool propilico	0	Materiale grezzo vetroso	0
Ammoniaca	0	Metanolo (alcool metilico)	0
Anilina	0	Nafta	0
Asfalto	0	Nitrato di bario	0
Benzene	0	Nitrobenzene	0
Benzina	0	Olio leggero	0
Bicromato di soda	0	Olio minerale	0
Carbonato di sodio	0	Olio naturale volatile	0
Cloro	0	Olio per turbine	0
Cloroformio	0	Olio pesante	0
Cloruro d'ammonio	0	Olio silicone	0
Cloruro di bario	0	Olio vegetale	0
Cloruro di calcio	0	Solfato d'ammonio	0
Cresolo	0	Tetracloruro di carbonio	0
Diluente	0	Toluene	0
Essenza di trementina	0	Tricloroetano	0
Etanolo (alcool etilico)	0	Tricloroetilene	0
Etere	0	Vernice a smalto	0
Fenolo	0	Violetto di metilene	0

Resistente alle alte temperature

φ0.5×5※2

50×

*Non piegabile

*2: Può essere tagliata se non necessaria

6.35

6.35

4.0

Dia. PFA Dia.fibra ottica Sezione (*1)

1.25

1.0

1.0

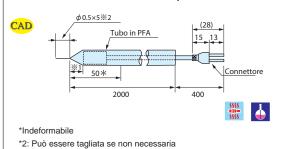
*Indeformabile

FL serie

FL-7161

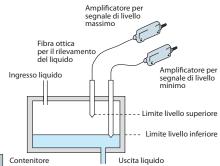
FL(H) serie

Tubo in PFA



Modello	Dia. PFA	Sezione affusolata (*1)
FL-7326	4.0	5
FL-7314	6.35	7

Esempio di rilevamento di due livelli con due sensori a fibra ottica



Specifiche

			FL-7161	FL-7161-05	FL-7161-1	FL-7161-2	
Mod	ello	FL-7013	FL-7013-02	FL-7013-05	FL-7013-1	FL-6BC	FL-7326
		FLH-7013	FLH-7013-02	FLH-7013-05	FLH-7013-1	FLH-6BC	FL-7314
Tipo rilev	amento			Diop	otric		
Oggetto	o rilev.			Liqui	do *1		
Ripeti	bilità		1 mm max. (per acqua)				
Resist. pr	essione	- 0.1 MPa ~ +0.5 MPa					
Temp. aml	biente *2	- 40 ~ +80 °C (FL tipo) / - 40 ~ +100 °C (FLH tipo) -40 ~ +20				- 40 ~ +200 °C	
Min. Raggio	curvatura	R=40mm (50mm dalla punta) R=50mn					R=50mm
Fibra o	ottica		veder	re le dimens	ioni soprac	citate	
Matariala	Rivest.	PFA					
Materiale	Fibra ottica	Plastica Vetro					
Pes	SO	50g max.	50g max. 80g max. 150g max				150g max.
Per collega	amento a			F80R - F70	AR - F70R		

^{*1 :} Materiale trasparente cromatico o non (assicurarsi di testare in anticipo i liquidi con alta viscosità o torbidità).

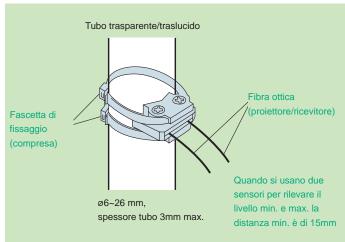
^{*2 :} Senza condensa in tubo in PFA

Modello	FU901BC
Tipo rilevamento	Dioptric

Semplice installazione, rilevamento affidabile

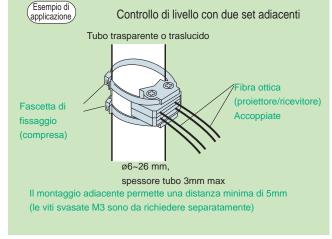


Montaggio



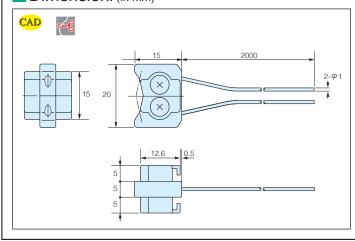
Specifiche

Oggetto rilev.	Liquido *1			
Tubo	Trasparente di ø 6-26 mm			
Ripetibilità	1 mm max.			
Temp. ambiente	− 40 ~ +105 °C			
Umidità ambiente	35-85%RH			
Min. raggio curv.	R=10mm (fibra ottica)			
Lunghezza fibra	2 m (tagliabile)			
Mariadala	Custodia: policarbonato			
Materiale	Fibra ottica: plastica (copertura reticolata PE)			
Grado di protez.	IP 50			
Peso	Circa 7 g			
Per collegamento a	F80R, F70R, F70AR, F71R, F2R			



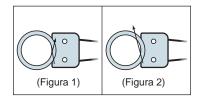
^{*1:}Alcuni tipi di liquido di colore bianco latte potrebbero non essere rilevati.

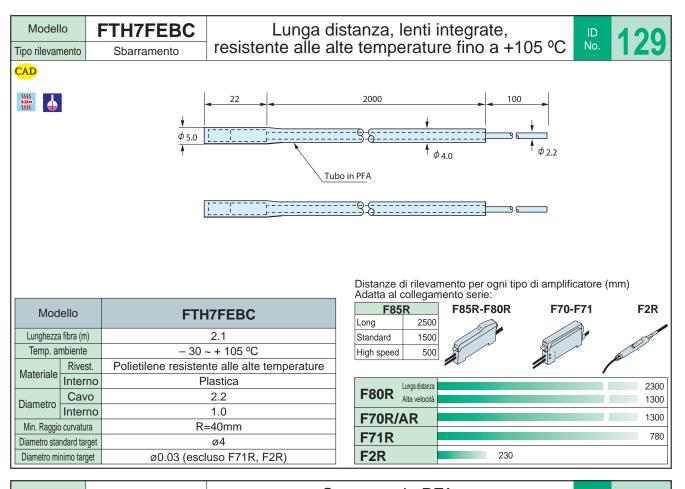
Dimensioni (in mm)

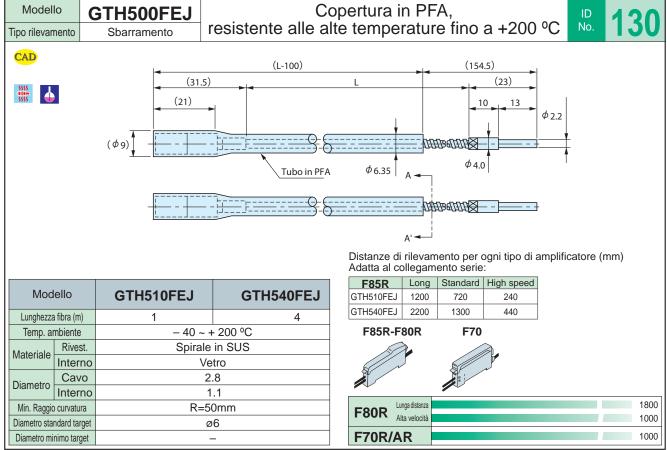


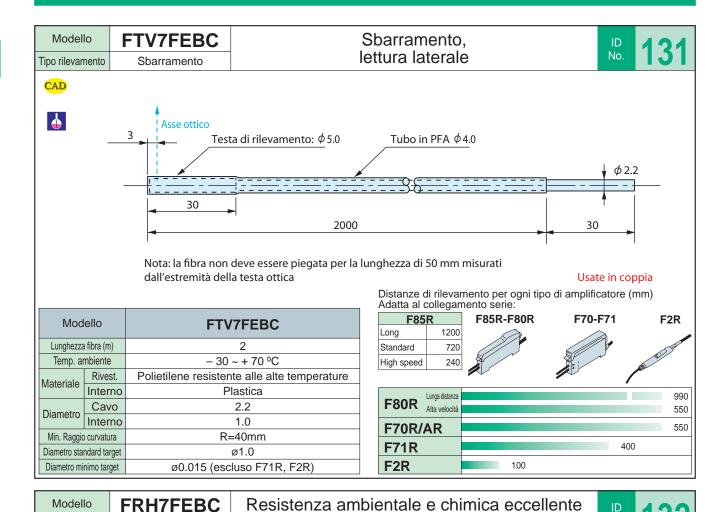
Principio di rilevamento

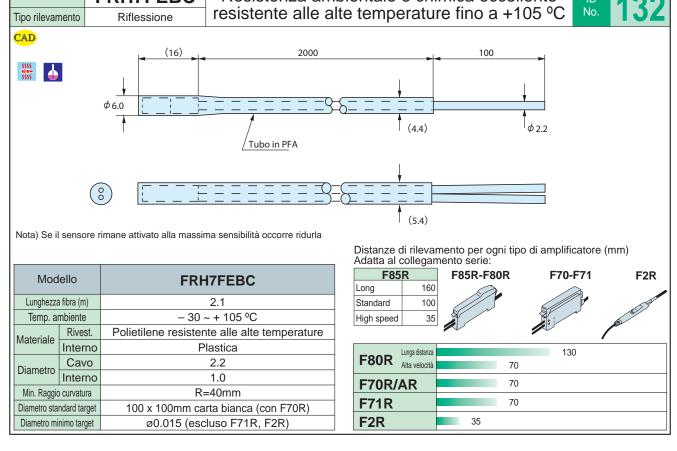
Quando non c'è liquido all'interno del tubo, la luce riflette all'interno del tubo ed entra nel ricevitore poichè l'indice di rifrazione tra il tubo e l'atmosfera è grande (Figura 1). Quando c'è liquido all'interno del tubo la luce non entra nel ricevitore (Figura 2). In base a questo effetto lente, questo prodotto rileva la presenza di liquido.

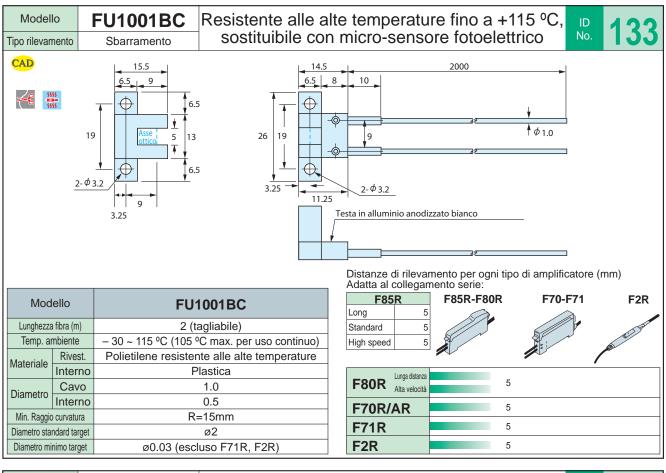


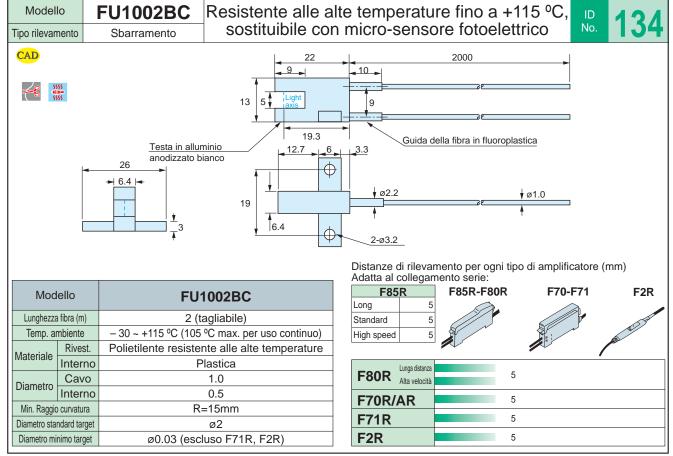


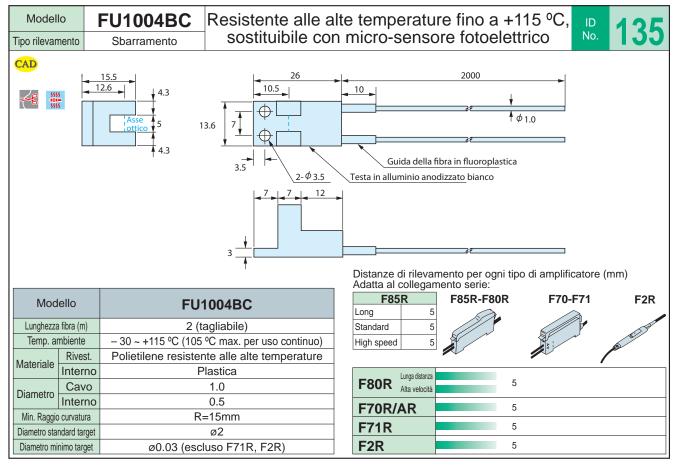


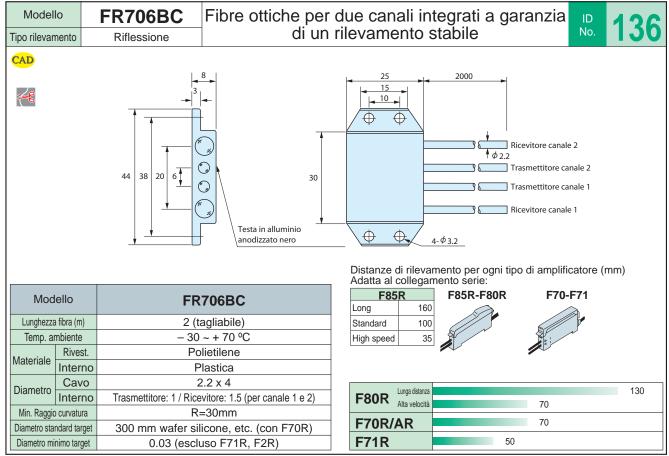












Serie FNU

Fibre ottiche con testa esagonale per un facile montaggio Disponibili a sbarramento, a riflessione e con catarifrangente



La fibra esce direttamente dal lato Ridotta possibilità di rimanere agganciata

Fascio luminoso ad alta intensità nelle versioni con lente incorporata Rilevamento affidabile anche negli ambienti polverosi

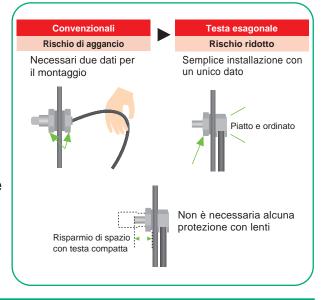
Rileva i più piccoli cambiamenti nell'area di

Visione ravvicinata e largo campo dinamico permettono maggiore sensibilità nel rilevamento

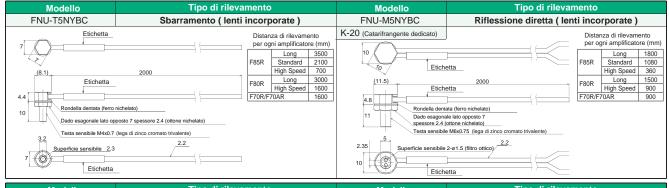
La forma a dado esagonale per una semplice installazione

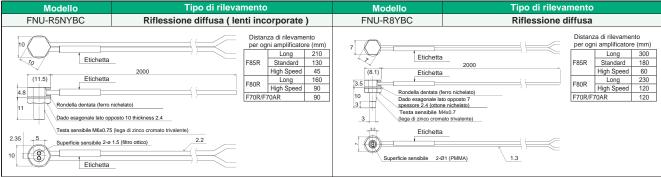
La fibra si fissa solo stringendo il dado esagonale con una chiave inglese

Semplice montaggio con raggio di curvatura della fibra da 2 a 4 mm, alta resistenza e durata



Dimensioni





Modello	Tipo di rilev	amento	Modello	Tipo di rileva	mento
FNU-X7YBC	Coassiale a rifles	ssione diffusa	FNU-X8YBC	Coassiale a riflessi	ione diffusa
8 Etichetta 1.5 Etichetta 1.5 Testa sensibile M6x 18 1 (fibra per il	trasmetitiore) bra per il ricevitore) 38	Distanza di rilevamento per ogni amplificatore (mm) Standard 220 High Speed 75 Long 300 Standard 220 High Speed 75 Long 300 High Speed 150 F70R/F70AR 150	Etichetta (8.1) Etichetta (8.1) Etichetta (8.1) Etichetta (8.1) Etichetta (9.2) (10 a mittente) (9.2) (10 a mittente)	1.3	Distanza di rilevamento per ogni amplificatore (mm)

Amplificatori collegabili: F85R, F80R, F70AR, F70R

Dati tecnici

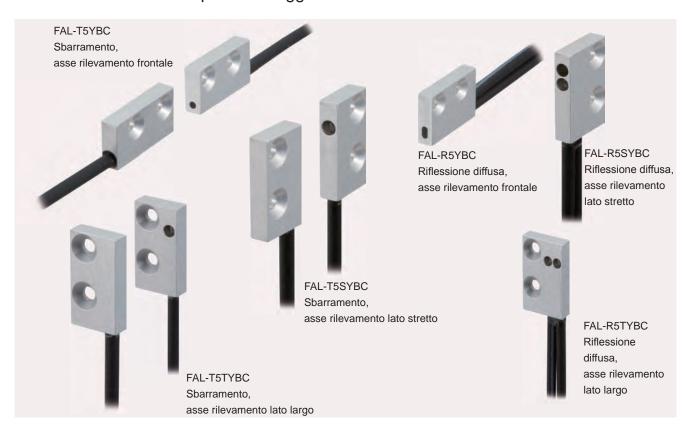
MODELLO		FNU-T5NYBC	FNU-T5NYBC FNU-M5NYBC FNU-R5NYBC FNU-R8YBC FNU-X8YBC			FNU-X8YBC	FNU-X7YBC
Lunghezza f	ibra ottica			2 r	n, tagliabile		
Temperatura	ambiente			-40+70°C, sen	za brina, senza	condensa	
Raggio di cu	ırvatura permesso			R2			R4
Materiale	Copertura	Polietilene				Trasmettitore: cloruro vinilico Ricevitore: polietilene	
	Interno	Plastica					
Materiale ler	nti		Resina acrilica		-	-	-
Coppia massima di serraggio		0,78N max.	0,98N	I max.	0,78N max.	0,29N max.	0,98N max.
Materiale testa		Lega di zinco (cromatura trivalente)					Ottone nichelato
Accessori			Dado esagonale, rondella dentellata, taglierino (FA500)				



· Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.

Serie FAL

Fibre ottiche ultrapiatte per spazi estremamente ridotti Tre modelli con diversi tipi di montaggio



Risparmio di spazio Montaggio in spazi ridotti o poco profondi

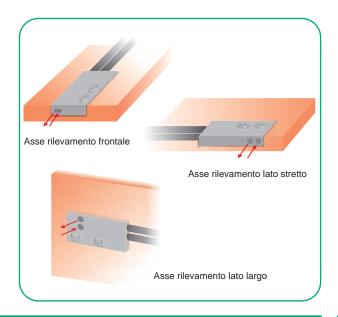
Staffe di fissaggio non necessarie 8 viti M2 in acciaio inox resistenti alla corrosione, deformazione e scolorimento

Viti svasate in acciaio comprese Otto viti M2 in acciaio inossidabile resistenti alle corrosioni, deformazioni e scoloriture.

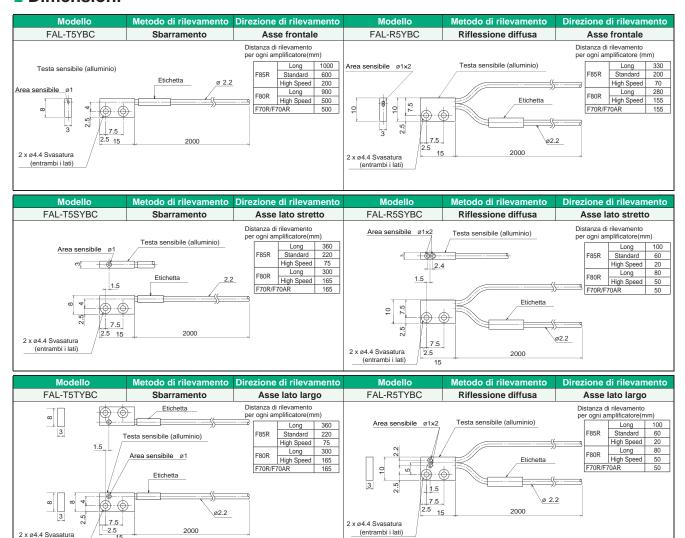
Custodia in alluminio Per una protezione robusta

Montaggio a filo Il montaggio compatto permette installazioni discrete

Tre versioni di montaggio a filo per soddisfare qualsiasi tipo di orientamento nell'applicazione



Dimensioni



- Amplificatori collegabili: F85R, F80R, F70AR, F70R
- Dati tecnici

MODELLO		FAL-T5YBC	FAL-T5SYBC	FAL-T5TYBC	FAL-R5YBC	FAL-R5SYBC	FAL-R5TYBC	
Lunghezza	fibra ottica		2 m, tagliabile					
Temperatura	a ambiente	iente -40+70°C, senza brina, senza condensa						
Raggio di cu	ırvatura permesso		R1					
Materiale	Copertura		Cloruro vinilico					
Materiale	Interno	Plastica						
Materiale testa		Alluminio						
Accessori			Viti svasat	e M2 in acciaio inc	ssidabile, taglierir	no (FA500)		



· Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.

Serie FTN-FRN-FTVN

Rilevamento stabile con stretto fascio luminoso

Due versioni per entrambi i tipi: lente incorporata e visione ravvicinata



Rilevamento di piccoli cambiamenti Lettura ravvicinata e ampio campo dinamico permettono un rilevamento sensibile dell'oggetto da rilevare

Fascio luminoso ad alta potenza Permette un rilevamento affidabile anche in ambienti polverosi

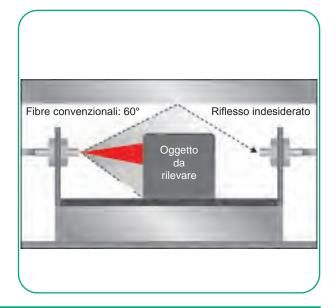
Tecnologia di ultima generazione Fibra ottica con minima attenuazione anche quando piegata (raggio min. di curvatura 1mm)

*Non valido per il modello FTN501BC

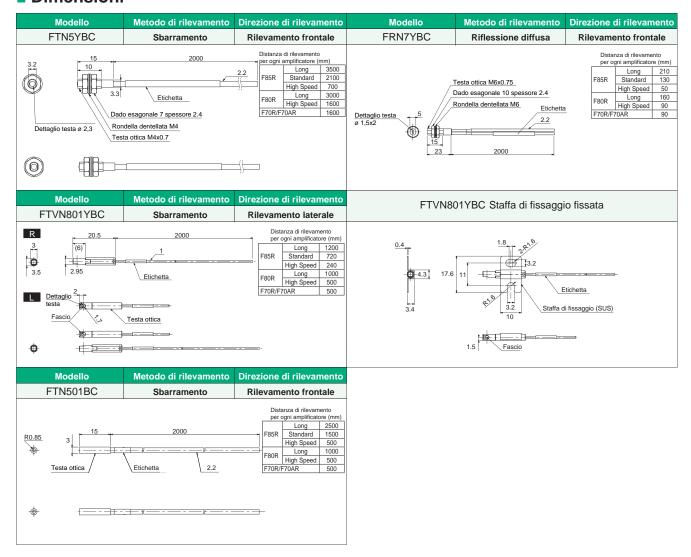
Rilevamento costante

La versione a vista ravvicinata con fascio stretto è adatto ai rilevamenti di oggetti in piccoli spazi o feritoie

Rilevamento stabile grazie alla forte riduzione delle influenze da riflessi indesiderati



Dimensioni



Amplificatori collegabili: F85R, F80R, F70AR, F70R

Dati tecnici

MODELLO		FTN5YBC	FRN7YBC	FTVN801YBC	FTN501BC		
Lunghezza fi	bra ottica		2 m, ta	gliabile			
Raggio di cur	vatura permesso		R1		R10		
Temperatura	ambiente		-40+70°C, senza b	rina, senza condensa			
Umidità ambi	ente		da 35 a	85%RH			
	Testa	Lega di zinco (cro	Lega di zinco (cromatura trivalente)		Ottone nichelato		
Materiale	Copertura	Polietilene			Cloruro di vinile		
	Interno		Plastica				
Coppia max.	di serraggio	<0,78N·m	<0,98N·m	<0,29N·m			
Grado di prot	ezione	IP50					
Vibrazioni		10-55Hz / 1,5mm doppia amp. / 2h ognuna in tre direzioni					
Shock			500m/s² / 3 volte ognuna in tre direzioni				
Accessori		Dado esagonale,	Dado esagonale, rondella dentellata Staffa di montaggio -				



• Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.

■ Fibra FM5BC

Fibra ottica a riflessione con catarifrangente per luce polarizzata Permette il rilevamento affidabile di oggetti trasparenti



Rilevamento oggetti trasparenti

Viene rilevata la variazione dell'intensità del fascio luminoso che, passando attraverso l'oggetto trasparente due volte, si attenua

Catarifrangente polarizzato

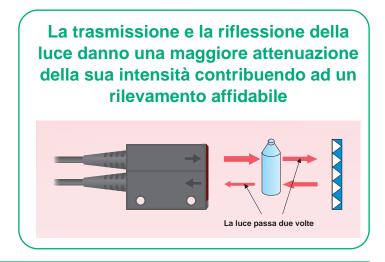
Permette il rilevamento affidabile anche di superfici ad alta riflessione

Facile installazione

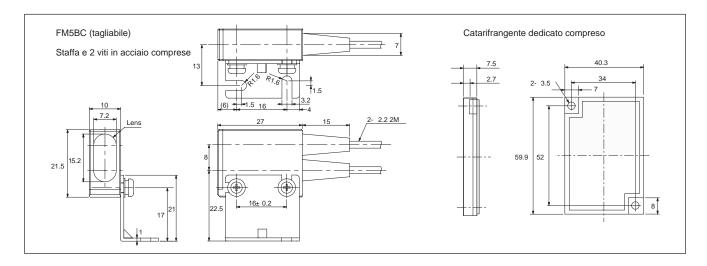
Poichè il cablaggio è solo da un lato e il catarifrangente può essere posizionato liberamente

Catarifrangente dedicato

Il catarifrangente dedicato, la staffa e il taglierino per la fibra sono inclusi nella confezione



Dimensioni



Dati tecnici

MODELLO		FM5BC
Lunghezza	a fibra ott.	2 m, tagliabile
Distanza d	li	con F85R, F80R, F70AR, F70R:
rilevament	О	100-1000 mm
Raggio di curvatura permesso		R25
Temperatu	ıra amb.	-25+55°C senza brina e condensa
Umidità ar	nbiente	da 35 a 85%RH
	Testa	ABS
Materiale	Copertura	Polietilene
	Interno	Plastica
Coppia ma di serraggi		<0,54N·m
Grado di p	rotezione	IP66
Vibrazioni		10-55Hz / 1,5mm doppia amp. / 2h ognuna in tre direzioni
Shock		500m/s² / 3 volte ognuna in tre direzioni
Accessori		Staffa, taglierino per fibra (FA500) e catarifrangente



• Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.



Modello		Descrizione	Dimensioni (mm)	Nota		
	FA714	 Lente per fibre a sbarramento (2x) con testa M2.6 Non usare con modelli a riflessione 	Distanza di rilevamento (mm) Fibra Amplificatore			
	FA814	 Lente per fibre a sbarramento con testa M3x0.5 Non usare con modelli a riflessione 	M3×0.5 Profondità effettiva 3.5	Distanza di rilevamento (mm) Fibra Amplificatore F80R F70R F71R F2R FT8EBC 3400 1900 1900 1200 500 FT19YBC 1000 570 570 350 120 FT108BC 3400 1900 1900 1200 500 FT19YBC 1000 570 570 350 120 FT108BC 3400 1900 1900 1200 500 GTKseries 450 (Con lenti applicate a trasmettitore e ricevitore)		
Ħ.	FA514	 Lente per fibre a sbarramento con testa M4x0.7 Non usare con modelli a riflessione Moltiplica x10 la distanza di rilevamento (con fibra ø interno 1.0) 	0.3 10 Corpo Con FAS10: 17.5 Con FT500: 11.5 C	Anche per fibre ottiche con diametro interno ø 0.5, 1.0 o 1.5.		
Lenti	FA205	 Lente per fibre a sbarramento con testa M4x0.7 Moltiplica x20 la distanza di rilevamento (con fibra ø interno 1.0) 	ZO Testa fibra	Anche per fibre ottiche con diametro interno ø 0.5, 1.0 o 1.5		
	FA200	•Lente per fibre coassiali con testa M4x0.7	Testa Fibra	Per fibre serie: Distanza di rilevamento: FX200J 10-11 mm / esclusa Diametro spot: FX801BC 0.5-0.3 mm		
	FA240		tente Corpo in alluminio anodizzato nero Fissare con dato e rondella forniti assieme alla fibra ottica	Distanza di rilevamento: 7-16 mm Diametro spot: 0.6-1.7 mm		

Modello		Descrizione	Dimensioni (mm)	Nota	
	FA250		45 (30) Vite di fissaggio con foro asolato, M2.6 x 3 Testa fibra anodizzato nero		Distanza di rilevamento: 18-25 mm Diametro spot: 0.4-0.7 mm
ıti	FA260	• Lente per fibre coassiali con testa M4x0.7	φ6	Per fibre ottiche coassiali serie: FX**BC e FX200J esclusa FX801BC	Distanza di rilevamento: 18 mm Diametro spot: circa 0.5 mm
Lenti	FA263		φ ₆		Distanza di rilevamento: 35 mm Diametro spot: circa 1.5 mm
	FA261	•Lente per fibre coassiali con testa M3x0.5	ϕ_{6} Vite per fibra	Per fibre ottiche: FX801BC	Distanza di rilevamento: 18 mm Diametro spot: circa 0.5 mm
Vista laterale	FA712	•Testa per fibre a sbarramento con testa M4 e punta M2.6	φ <u>28</u> 8.5 φ4	Per fibre ottiche con doppia filettatura: M4 e punta M2.6 (FTH7BC, FT7BC)	Distanza di rilevamento: non cambia
Vista l	FA12F5	•Testa per fibre a sbarramento con testa M4x0.7 per utilizzo laterale	05 Corpo Lente 5.5 3 02.3 Controdado M6, 0.75 mm filetto passo fine Testa fibra ottica		Distanza di rilevamento: non cambia

	Modelli	Descrizione	Dimensioni (mm)	Nota
Vista laterale	FA252	•Testa per fibre a riflessione con testa M4x0.7 e utilizzo laterale	10 Testa fibra 10 (3.9) 12 8 3 2.5 Fissare con dado e rondella forniti assieme alla fibra ottica	La distanza di rilevamento dipende dalla lunghezza di inserimento della fibra ottica.
Fibra resistente alle alte temperature	FA6001FE	• Fibra ottica in metratura rivestita in PFA permette l'uso in ambienti con alte temperature fino a +130 °C	10m 10m 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0	Utilizzabile con tutti gli amplificatori. Utilizzare accessori specifici a seconda della fibra ottica.
Giunto collegamento	FA7CN	Giunto di collegamento per prolungare le fibre quando sono rotte (Usare fibre ottiche con cuore dello stesso diametro su entrambi i lati del giunto)	φ 14 (34) Vite a doppio filetto M11x1	Per fibre ottiche Diametro esterno: 2.2 mm Diametro interno: 1.0, 1.5mm
angenti	• Catarifrangente per fibre ottiche. • Nonostante i catarifrangenti aumentino la		$ \begin{array}{c c} & 30 \\ & 22 \\ & 24 \\$	Con base Montaggio con viti o adesivo
Catarifrang	S-15	rilevamento, la sensibilità deve essere ridotta per prevenire errori di rilevamento dovuti a riflessione diffusa.	t=0.4	Senza base Montaggio con adesivo
Adattatori	FA191BC - grigio ø1 FA181BC - nero ø1.25	Adattatori per fibre con piccolo diametro.	φ415 φ22 -5 - 20.5 - 25.5	Per amplificatori: Serie F2R Serie F71 Serie F70 Serie F80R

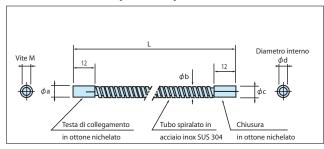
Accessori

	Modelli	Descrizione	Dimensioni (mm)		Nota
Taglierina	FA500	Taglierina per tagliare le fibre ottiche della lunghezza adatta all'applicazione.	Foro d'inserzione della fibra	Assicurarsi di tagliare una fibra alla volta e di usare i fori una v sola.	
	FA511	Testa con lente per fibre a sbarramento.	O.5 21.0 5.5 ϕ 5.0 Rondella filettata internamente (8.5 mm dia., h 0.9 mm) Dado esagonale (7 mm diag., h 2.4 mm)		Per aumentare la distanza di rilevamento
Accessori per fibre ottiche	FA510	Testa senza lente per fibre a sbarramento.	Filettatura M4 non fine Rondella filettata internamente (8.5 mm dia, h 0.9 mm) Dado esagonale (7 mm diag, h 2.4 mm)	Per fibre ottiche con diametro esterno: 2.2 mm interno: 0.5, 1.0, 1.5mm	
	FA512	Testa per fibre a sbarramento lettura laterale.	23 12 Corpo Lente 5 Dado di fissaggio Vite di fissaggio ϕ 5.0		Distanza di rilevamento non cambia

■ Protezione per fibre ottiche

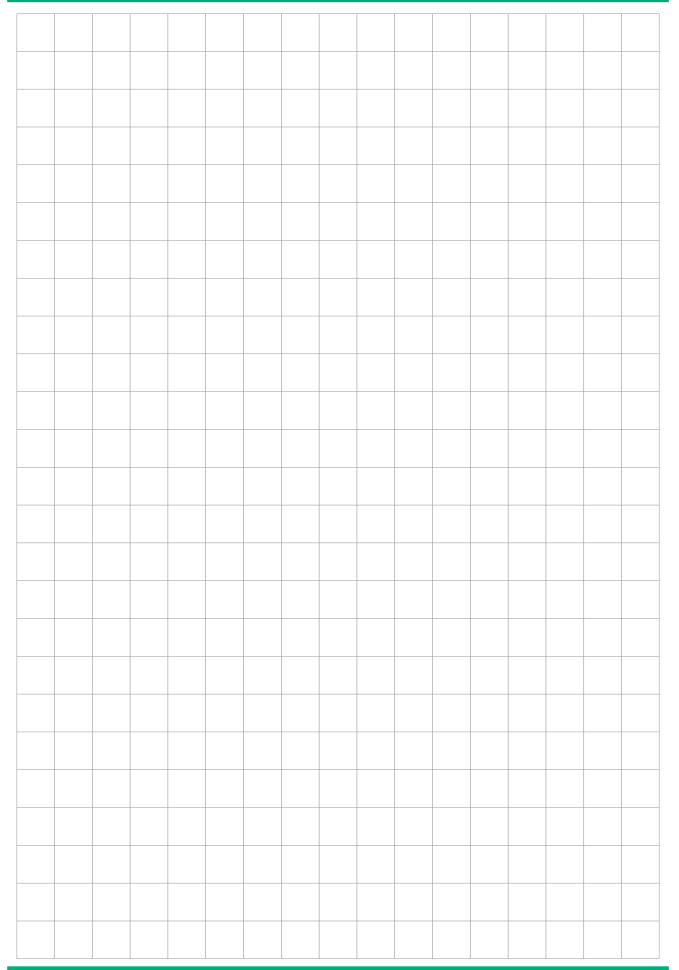
	•						
	Modello	FA3SP10	FA4S	P10	FA6SP10		
	Lunghezza		1000	mm			
l :=	øa	ø6	6.0		ø8.5		
loisc	øb	ø4	1.8		ø7.0		
Dimensioni	øc	ø6.0			ø8.5		
	ød	ø3	3.0		ø5.0		
	Avvitamento	M3x0.5 - Prof.: 4	M4x0.7 -	Prof.:4	M6x0.75 - Prof.:4		
С	Fibre ompatibili	FT8BC FT8EBC FTS8BC FTS88BC	FT5BC FT7BC FTH7BC FTS5BC FTS53BC FTSV5BC	FR84BC FRS84BC FX84BC	FR7BC FRH7BC FX7BC		
Raggi	io curvatura permessa	R30 mm min.					
			m tra tubo e chietto finale				
	Pressione		Tubo:	30 N			

■ Dimensioni (in mm)



	Modello	Descrizione	Dimensioni (mm)	Nota
	FA515	Rotonda per testa M4	Diametro della lente: 10 mm M4; prof.:5 mm (15)	Custodia: SUS304 Lenti: vetro Temp. max.: +350°C
	FA714H	Rotonda per testa M2.6	Diametro della lente: 3.0 mm prof.: 5 mm	Custodia: SUS304 Lenti: vetro Temp. max.: +350°C
Lenti	FA712H	Rotonda con vista laterale per testa M2.6	ϕ 2.8 Finestra ottica M2.6; prof.: 4 mm ϕ 4.0 ϕ 11	Custodia: SUS304 Lenti: vetro Temp. max.: +350°C
	FA252M	Quadrata con vista	24 M4, prof. filettatura: 10 mm 10 Dado M4 per montaggio fibra (3.9) Asse ottico 4 10 2-\$\phi_{3.9}\$ Lente \$\phi_{6.3}\$ 2-\$\phi_{3.1}\$	Custodia: SUS304 Lenti: vetro Temp. max.: +200°C
	FA252H-*	laterale per testa M4	Dado M4 per montaggio fibra Asse ottico 7.5 8 4	Custodia: SUS304 Lenti: vetro Temp. max.: +350°C * -B ø3.1

Note





- Serie UX
- Serie UM
- Serie ASG
- Serie GN
- Serie G-mini
- Serie G-middle
- Serie NE2
- Serie GA-MT1R
- Serie GM
- Serie LD
- Serie LD-MX
- Serie CX
- Serie DX-S 35F/33C
- Serie NE-DC
- NT30F
- Serie PU/AS
- Serie PF
- Serie LS
- NAL-M10RTC
- Catarifrangenti
- Staffe

B-1

Guida alla scelta

Serie		Aspetto	Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Pag.	
Ultra eXtreme	UX	+ 1	Sbarramento	0,5-1m	- B-5	
miniature	OX.	AND COMPANY	Riflessione diffusa	3-50mm	53	
		4.0	Triangolazione	5-30mm		
Ultra mini	UM		Riflessione diretta	2-50mm	B-8	
		4 And	Sbarramento	150-1000mm 500mm	B-11	
Applicazioni speciali	ASG	S ~	Riflessione diretta	20mm	- B-13	
Rilevamento vetro o oggetti trasparenti	ASG		Triangolazione	3-15mm	D-13	
			Sbarramento	10m		
Compatto Built-in use	GN		Riflessione polarizzata con catarifrangente	0,03-1,3m	B-15	
			Riflessione diffusa	70-400mm		
			Triangolazione	1-40mm		
			Sbarramento	1-7m		
Ultra compatto	G		Catarifrangente	0.01-2m	D 40	
Built-in use	MINI		Riflessione	70-400mm	B-19	
			Triangolazione	1-40mm		
			Sbarramento	7m		
Compatto	Compatto G	.11.	Riflessione polarizzata con catarifrangente	0,03-1,5m	D 00	
Built-in use	MIDDLE	7 7	Riflessione diretta	500mm	B-22	
		10'	Triangolazione	azione 20-50mm		
			Sbarramento	30-50m		
Alta sensibilità e connettore ruotabile	NE2	PALL	Riflessione polarizzata con catarifrangente 0,	0,05-8m	B-26	
			Riflessione diretta	0-1m		

■ Guida alla scelta

Serie		Aspetto	Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Pag.
Applicazioni speciali Rilevamento contenitori trasparenti	GA		Catarifrangente	0-1m	B-29
Rilevamento affidabile oggetti perforati e trasparenti	GM		Triangolazione Riflessione	50mm	B-31
Laser	LD		Sbarramento Riflessione polarizzata con catarifrangente Riflessione diffusa Triangolazione	0,7-20m Dipende dal catarifrangente 30-300mm 200-400mm	B-33
Laser coassiale	LD-MX		Riflessione polarizzata con catarifrangente	0,3-5m	B-40
		d ,	Sbarramento	3m	
Corpo cilindrico	СХ	9, 92	Riflessione polarizzata con catarifrangente	2m	B-43
			Riflessione 100-300mi		
Distance sensor	DX-S 35F/33C		Differenziale di fase	0,1-3m	B-45

Manuali istruzioni

Disponibili in italiano nella sezione download del nostro sito



Guida alla scelta

Serie		Aspetto	Distanza di rilevamento	Pag.			
Compatto		No.	Sbarramento	10-30m			
Lunga distanza			Riflessione polarizzata con catarifrangente	0,03-5m	B-48		
			Riflessione	1m			
Autodiagnosi Lunga distanza Robustezza	NT30F		Sbarramento	30m	B-51		
Forcella	PU-AS	5 3	Forcella	5mm (fissi) 10mm (fissi) 19mm (fissi) 25mm (fissi) 30mm (fissi)	B-54		
Applicazioni speciali	PF	Sbarramento		3m	B-57		
Resistente agli oli e agli agenti chimici	FF	17 7	Riflessione		Б-37		
Applicazioni speciali Rilevamento liquidi trasparenti in tubi sottili	LS		Riflessione	Tubi Ø 1,6-2,6	B-60		
Applicazioni speciali Lunga distanza	NAL		Riflessione polarizzata con catarifrangente	0,5-10m	B-62		
Catarifrangenti	Modelli e dimensioni						
Staffe	Modelli e dimensioni						

serie UX



- Riflessione diretta con custodia M6
- Sbarramento dritto e a 90° con custodia **M5**
- Spazio di installazione ridotto
- Rilevamento a lunga distanza a sbarramento fino ad 1 m
- Grado di protezione IP67
- Custodia in acciaio inossidabile
- Lenti in polisolfone: resistenti in ambienti critici e agenti chimici
- Elettronica di regolazione sensibilità integrata nei modelli a riflessione diretta

Dati tecnici

	Madalli	Uscita NPN	UX-T100D	UX-T50DS	UX-R2	UX-R3	UX-R5	UX-R5V		
	Modelli	Uscita PNP	UX-T100DPN	UX-T50DSPN	UX-R2PN	UX-R3PN	UX-R5PN	UX-R5VPN		
	Metodo rilevamento		A sbarra	A sbarramento		A riflessione diretta				
8	Tipo		frontale	laterale		fronta	le			
performance	Distanza di rilevam.		1000mm	500mm	3~20mm	3~30mm	3~50mm	3~50mm *1)		
forr	Oggetto	rilevabile	ø4mm opaco	ø5mm opaco		100×100mm	carta bianca			
per	Filett	atura	M5>	(0.5		M6×0.75				
and	Alimen	tazione		DC1	2~24V±10% - onc	lulazione residua 1	10%			
Js a	Cons	sumo	Trasmettitore e ricev	vitore 15mA o meno		20mA	o meno			
Ratings	Uscita	NPN			Open collector,	80mA, DC30V				
Rea	Uscita	PNP			Open collector, 80mA, DC30V					
	Modo o	perativo	Dark-on Light-on							
	Tempo di risposta		≤ 0.5ms							
	Angolo d	perativo	2° lato ric.	10° lato ric.						
	Emet	titore	LED rosso (630nm)	LED rosso (625nm)						
	Indic	atore		Operat	eratività: LED arancione - Stabilità: LED verde					
d)		sensibilità				——— SENS.VR*1				
Caratteristiche		rto circuito			<u> </u>	incorporata				
rist	Mate	eriale	Custodia/dadi/rondelle: acciaio SUS303 - Lenti: polisulfone							
atte	Collega	amento	Cavo dia. esterno 2.8mm - Lunghezza 2m							
Car	Conegamento		Trasmett. 0.15mm²x2 fili - Ric. 0.15mm²x3 fili 0.15mm²x3 fili							
	Pe	SO	Trasmettitore 30g	- Ricevitore 30g		3	80g			
	Acce	essori		Manuali, dadi e rondelle						
			noton-iomotro 0 (

^{*1)} Massima coppia sul potenziometro 0.8Ncm (utlizzando il cacciavite incluso nella confezione)



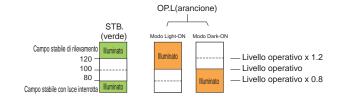
Caratteristiche ambientali

3.000 lx max.
-25 ÷ +55 °C (senza brina) -30 ÷ +70 °C (stoccaggio, senza brina)
35÷85%RH (senza condensa)
IP67
10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
500 VAC per 1 min.
500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Indicatori

L'impostazione nel range stabile aumenta l'affidabilità del rilevamento in caso di variazioni ambientali che possono avvenire dopo l'impostazione.

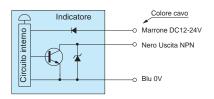
Il LED verde indica il livello di stabilità, il LED arancione indica l'operatività.



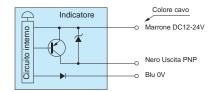
(OP.L) Indicatore di funzionamento: LED arancione Acceso per luce ricevuta in condizioni Light-ON. Acceso per luce interrotta in condizioni Dark-ON.

Schemi di collegamento



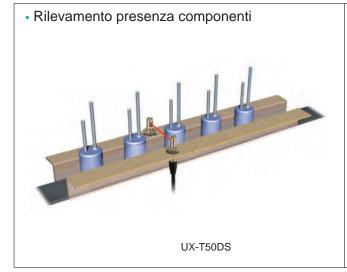


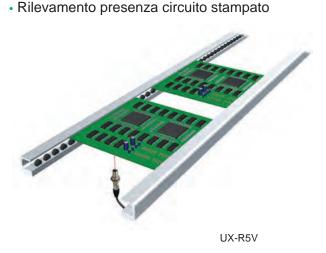
PNP



Il transistor di uscita si interrompe in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.

■ Esempi di applicazioni





■ Per un utilizzo corretto

Seguire le istruzioni del manuale operativo per un utilizzo corretto del prodotto

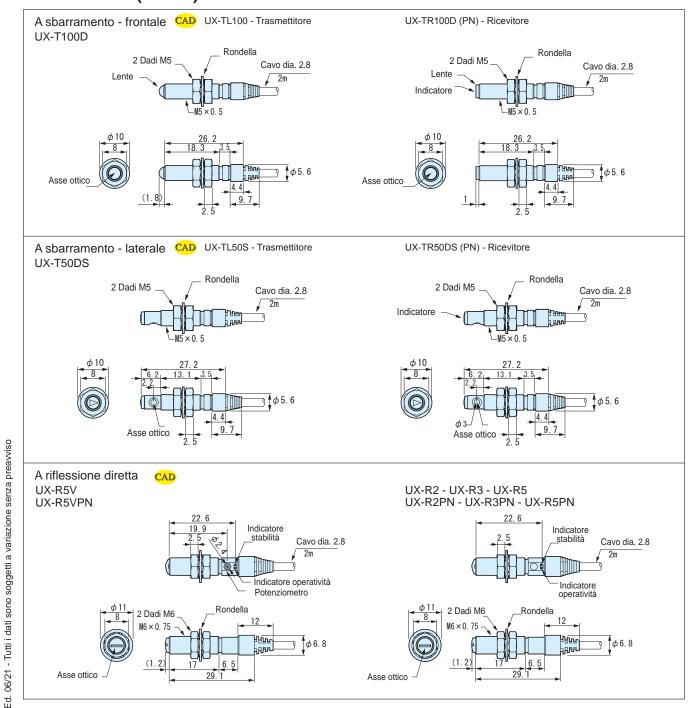


Non usare il prodotto come sistema di sicurezza. Il prodotto non è protetto alle esplosioni.

(Note sul montaggio)

• La massima coppia di serraggio è 1N.m.

Dimensioni (in mm)



serie UM

Ultra mini



- Dimensioni ultra sottili e compatte
- Lunga distanza fino ad 1m a sbarramento
- Spessore di 3.5 mm e amplificatore incorporato, per spazi ristretti
- Ingombro ridotto: meno di 0.8 cm³ (1/5 rispetto ai sensori standard)
- Emettitore a Led rosso che permette di visualizzare lo spot luminoso
- Indicatore di stabilità e operatività

Modelli

Metodo di	Distanza di	Modelli		Regolazione	Modo	Uscita
rilevamento	rilevamento	NPN	PNP	sensibilità in linea	operativo	USCILA
		UM-T15T	-		Light-ON	
	150mm	UM-T15DT	UM-T15DTP	-	Dark-ON	
	13011111	UM-T15TV	-	Incorporata	Light-ON	
		UM-T15DTV	UM-T15DTVP	Псогрогата	Dark-ON	
		UM-T50T	-		Light-ON	
		UM-T50DT	UM-T50DTP	-	Dark-ON	
\bigcirc		UM-T50TV	-	Incorporata	Light-ON	
Sbarramento		UM-T50DTV	UM-T50DTVP	Incorporata	Dark-ON	
Sparramento	500mm	UM-T50S	UM-T50SP		Light-ON	
		UM-T50DS	UM-T50DS	-	Dark-ON	
		UM-T50SV	UM-T50SVP	Incorporata	Light-ON	
		UM-T50DSV	UM-T50DSVP	incorporata	Dark-ON	
		UM-T100T	UM-T100TP		Light-ON	Open
	1m	UM-T100DT	UM-T100DTP	-	Dark-ON	collector
	1111	UM-T100S	-		Light-ON	
		UM-T100DS	-	-	Dark-ON	
		UM-R3T	UM-R3TP		Light-ON	
	2-30mm	UM-R3DT	-	-	Dark-ON	
(11)	2-3011111	UM-R3TV	UM-R3TVP	Incorporata	Light-ON	
Riflessione		UM-R3DTV	-	Псогрогата	Dark-ON	
Rillessione		UM-R5T	-		Light-ON	
	2-50mm	UM-R5DT	-	-	Dark-ON	
	Z-3011111	UM-R5TV	JM-R5TVP Incorporate		Light-ON	
		UM-R5DTV	-	Incorporata	Dark-ON	
\bigcirc	5-30mm	UM-Z3SV	UM-Z3SVP	Incorporate	Light-ON	
Triangolazione	5-3011111	UM-Z3DSV	-	Incorporata	Dark-ON	







Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso



Dati tecnici

	Light-	NPN	UM- T15T	UM- T15TV	UM- T50T	UM- T50TV	UM- T50S	UM- T50SV	UM- T100T	UM- T100S	UM- R3T	UM- R3TV	UM- R5T	UM- R5TV	UM- Z3SV
Modelli	ŎN	PNP	-	-	-	-	UM- T50SP	UM- T50SVP	UM- T100TP	-	UM- R3TP	UM- R3TVP	-	UM- R5TVP	UM- Z3SVP
Mod	Dark-	NPN	UM- T15DT	UM- T15DTV	UM- T50DT	UM- T50DTV	UM- T50DS	UM- T50DSV	UM- T100DT	UM- T100DS	UM- R3DT	UM- R3DTV	UM- R5DT	UM- R5DTV	UM- Z3DSV
	ON	PNP	UM- T15DTP	UM- T15DTVP	UM- T50DTP	UM- T50DTVP		UM- T50DSVP	UM- T10D0TP	-	-	-	-	-	-
-		vamento				Sbarra						Riflession			Triang.
		vamento	150	mm		500			1	m	2-30		2-50		5-30mm*
	getto rile					> Ø 3mn						paco, tra			
Alin	nentazi	one		24VDC	+/-10% /	Ripple 10	% max.		12VDC	+/- 10%	24\	/DC +/-10	0% / Ripp	le 10% m	ax.
	uto-	Trasm.				15mA	max.				≤ 20mA	≤ 27mA	≤ 20mA	≤ 27mA	≤ 27mA
COI	nsumo	Ricev.	≤ 15mA	≤ 22mA	≤ 15mA	≤ 22mA			5mA						
Usc	l etic	NPN					NPN (Open coll	ector, 80n	nA (30VC) max.				
030	F	PNP					PNP (Open colle	ector, 80n	nA (30VC) max.				
Mod	do oper	ativo				L	ight-ON	o Dark-Ol	V (specific	cato a iniz	zio tabella	a)			
Ten	npo di ri	isposta						0	,5ms max	Χ.					
Ang	golo ope	erativo				15° al ri	cevitore						-		
Iste	resi					-	-				Fino al	10% dell	a distanz	a di rileva	amento
Em	ettitore		LED	rosso (lui 640		onda	(lunghez	rosso zza onda Inm)		Infrarosso (850nm)	LED	rosso (lu	ınghezza	onda 640	Onm)
Indi	catore		F	Ricevitore:	operativ	Trasme ità LED a		, stabilità	LED verd	e	Operati	vità LED	rosso, sta	abilità LEI	D verde
Doc				Sensib.		Sensib.		Sensib.				Sensib.		Ser	sib.
Reg	Joiazioi	ne (VR)**	_	in linea	-	in linea	_	in linea				in linea	_	in li	nea
		Custodia				F	Poliestere	cristallin	o liquido ((filtro: poli	propilene	e)			
Mat	eriale L	_ente		Resina	acrilica		Policar	bonato	Resina acrilica	ABS	Regina acrilica			Policar- bonato	
								Usc	ita cavo Ø	ž 2,8					
Collegamento Trasmettitore: 0,15mm² x 2 fili, 2m, grigio Ricevitore: 0,15mm² x 3 fili, 2m, nero						0,15mm	² x 3 fili, 2	2m, nero							
Acc	essori		Viti di montaggio, rondelle, dadi, cacciavite solo per i modelli con la regolazione, manuale operativo												
Pes	50	Γrasm.	~ 30 a			~ 30 g	~ 4	0 g							
		Ricev.	~ 30 g	~ 40 g	~ 30 g	~ 40 g		~ 3	0 g			- 3	- 3		
Not	e		* Con carta bianca 50x50mm ** La distanza tra il sensore e la regolazione della sensibilità in linea è di 300mm La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione diffusa dipende dalla riflessione creata dall'oggetto da rilevare. Assicurarsi di controllare il rilevamento in anticipo.												

Caratteristiche ambientali

Luce	3,000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP64
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni

Alimentatori collegabili

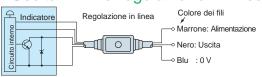
Serie PS Alta potenza di 200 mA a 12 VDC (Standard) PS3N e PS3N-SR (Multifunzione) PS3F e PS3F-SR

Schemi di collegamento (Esempio tipico ricevitore della versione a sbarramento. Alimentazione per versione a riflessione: 12-24 VDC.)

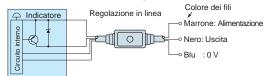
Uscita NPN



Uscita NPN e regolazione in linea

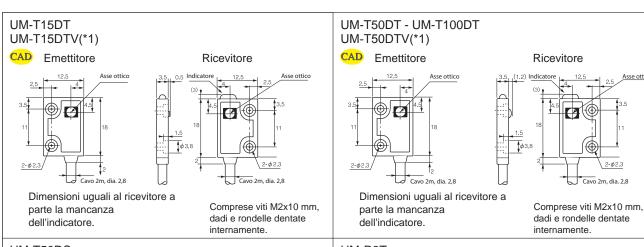


Uscita PNP e regolazione in linea



*L'emettitore della versione a sbarramento è provvisto solo di alimentazione (marrone: 24 VDC; blu: 0 V).

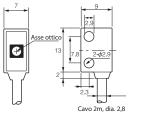
■ Dimensioni (in mm)

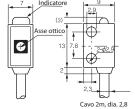


UM-T50DS UM-T100DS

CAD Emettitore

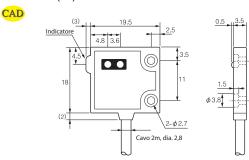






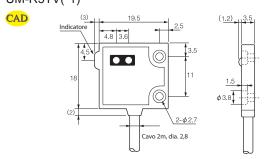
Comprese viti M2.6x12 mm, dadi e rondelle dentate internamente.

UM-R3T UM-R3TV(*1)



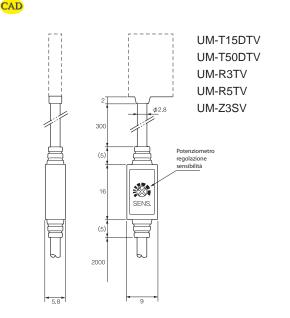
Comprese viti M2x10 mm, dadi e rondelle dentate internamente.

UM-R5T UM-R5TV(*1)



Comprese viti M2x10 mm, dadi e rondelle dentate internamente.

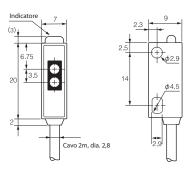
(*1) I modelli identificati con "V" in fondo alla sigla sono dotati di potenziometro per la regolazione della sensibilità. Le versioni a sbarramento hanno il potenziometro incorporato nel cavo del ricevitore.



• Montaggio diretto sulla superficie. La coppia massima di serraggio non dovrebbe superare 0.3 N.m. Le staffe di fissaggio sono disponibili come accessori separati.







Comprese viti M2.6x12 mm, dadi e rondelle dentate internamente.



- Sensore a sbarramento
- Sottile, nessuna sporgenza
- Modello base per applicazioni con montaggio a filo per piccole linee di trasporto
- Potenziometro per la regolazione sensibilità in-linea (lungo il cavo)

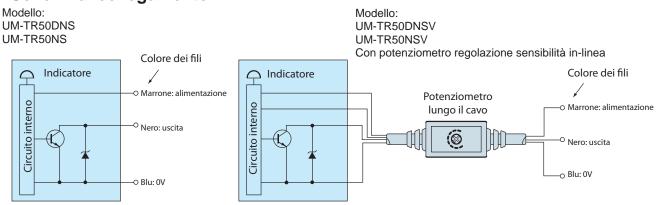
Esempi di applicazioni

- Rilevamento di oggetti traslucidi La regolazione della sensibilità permette il rilevamento anche di oggetti che non interrompono completamente la luce.
- Rilevamento di piccoli oggetti I piccoli oggetti che bloccano l'asse di luce ma non riescono ad essere rilevati a causa della luce che passa loro intorno, possono essere rilevati regolando la sensibilità.
- (Nota) Verificare che l'applicazione funzioni prima dell'uso.

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modello	Regol. sensibilità in-linea	Modo operativo	Uscita	
		UM-T50DNS	_	Dark-ON		
1	500mm	UM-T50DNSV	Incorporata		NPN Open collector	
Sbarramento	500mm ·	UM-T50NS	_	Limbt ON		
		UM-T50NSV	Incorporata	Light-ON		

Schemi di collegamento



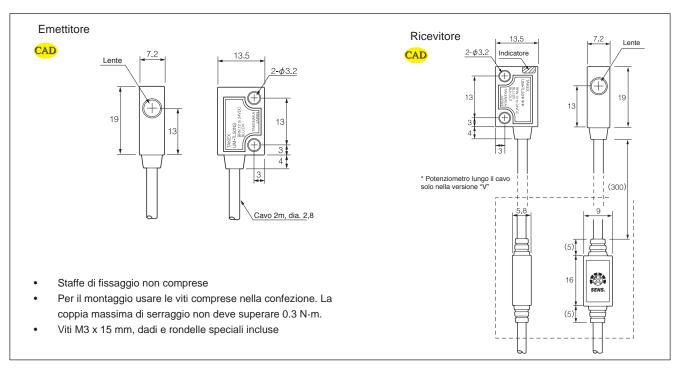
L'emettitore della versione a sbarramento è fornito solo di alimentazione (marrone: 12~24 VDC; blu: 0 V).



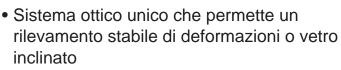
Dati tecnici

	Tipo		UM-T50DNS	UM-T50DNSV	UM-T50NS	UM-T50NSV	
	Metodo di rile	evamento		Sbarra	mento		
	Distanza di rile	evamento	500mm				
g	Targe	et		Dia. 3mm (Min.) opaco			
lan	Alimenta	zione	12 - 2	24V DC ±10%	/ Ripple 10%	max.	
orn	Autoconsumo	Emettitore		14mA			
Rating/performance	Autocorisumo	Ricevitore	14mA max.	22mA max.	14mA max.	22mA max.	
d/6	Uscit	2		NPN open	collector /		
ati	USCII	.a 		100 mA (30	VDC) max.		
2	Modo ope	erativo	Dark	k-ON		Light-ON	
	Tempo di r	isposta		0.5ms	max.		
	Angolo di op	peratività		13	3°		
	Istere	esi					
	Emettit	ore	LED rosso (660nm)				
	(lungh. c	nda)					
	Indicatore		Operatività: LED rosso - Stabilità: LED verde				
4	Potenzio	metro		Regolazione		Regolazione	
che	. 01011210					sensibilità in linea*	
isti	Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato				
te		Lenti	Poliacrilato				
Caratteristiche				o (dimensioni			
S	Collegan	nento		titore 0.15 sq			
		F	Rice	Ricevitore 0.15 sq. 3 fili, 2 m, (nero)			
	Peso	Emettitore	0: 05	Circa		0: 40	
	Ricevitore			Circa 40g	Circa 35g	Circa 40g	
	Note		^ lungnezza cavo	tra sensore e regola		ea: 300 mm (fisso)	
بو	Luce ambiente			3,000 l			
eni	Temperatura		0.1	_25 - +55 °C			
Ambiente	Umidità an		3:	5 - 85%RH (se		a)	
Ā	Grado di pro		40 5511 /	IP(
	Vibraz	ioni	10 - 55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ciascuno in 3 direzioni				

■ Dimensioni (in mm)



serie ASG Rilevamento affidabile di vetro e materiale trasparente, ideale per il montaggio a filo su robot



- Fotosensori amplificati ultrasottili (solo
- Fori a testa svasata per viti M3 per installazioni a filo su organi di presa dei robots

CE

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modelli NPN - PNP	Modo operativo	Uscita
Riflessione diretta	20mm	ASG-S20R - ASG-S20RPN ASG-S20RV - ASG-S20RVPN	Light-ON	Open collector
A triangolazione	3~15mm	ASG-Z15R - ASG-Z15RPN ASG-Z15RV - ASG-Z15RVPN	Light-ON	Open collector

Versione "V" con trimmer di regolazione sensibilità montato sul cavo.

Esempi di applicazioni

Fotosensore per montaggio su organi di presa dei robots. Sottile solo 4 mm e adatto al montaggio a filo su robot per il rilevamento della presenza di cristallo liquido.



Sistema ottico che utilizza due emettitori a LED rossi per rilevamento affidabile di vetri inclinati o deformati.

Differenze tra ASG-S20R e ASG-Z15R

ASG-S20R è un sensore a riflessione diretta con un ampio campo di attivazione.

Per il rilevamento di vetro deformato occorre una distanza di rilevamento massima di 25mm.

ASG-Z15R è un sensore a triangolazione con un ampio campo di attivazione.

Per il rilevamento di vetro deformato occorre una distanza di rilevamento massima di 18mm.

Il sensore non si attiva se è a contatto con vetro trasparente.

ASG

Dati tecnici

Modello	NPN	ASG-S20R	ASG-S20RV	ASG-Z15R	ASG-Z15RV	
Modello	PNP	ASG-S20RPN	ASG-S20RVPN	ASG-Z15RPN	ASG-Z15RVPN	
Metodo rilevam	ento a	Dire			olazione	
riflessione		per rilevan	nento vetro	per rilevai	mento vetro	
Target			Vetro tr	rasparente		
Distanza di rile	vamento		nte 20mm max. 5mm (*)		nte 3-15mm max. 8mm (*)	
Alimentazione		12-24V	DC +/-10% / Ond	lulazione residua	10% max.	
Autoconsumo r	nax. NPN	25mA	30mA	25mA	30mA	
Autoconsumo r	nax. PNP	30mA	SomA	30mA	SomA	
Uscita PNP		Open collector NPN, 50mA (30VDC)max.				
Uscita NPN		Open collector PNP, 50mA (30VDC)max.				
Modo operativo)	Light-ON				
Tempo di rispo:	sta	0.5ms max.				
Emettitore		2 LED rossi				
LED indicatore			Arancione	e (operatività)		
Potenziometro	di regolaz.	-	Sì	-	Sì	
Protezione c.c. NPN		Compresa				
Protezione c.c.	PNP	Compresa	-	Compresa	-	
Collegamento		Cavo 2m (Dia. esterno 2.7mm, 0.15mm², 3 fili)				
Peso		~ 30 gr.				
Accessori		Manuale operativo				

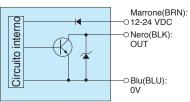
^(*) La distanza massima significa quella fino al punto più lontano del vetro trasparente inclinato. Questo sensore non ha la regolazione della sensibilità e deve essere usato senza oggetti che interferiscano nell'area di rilevamento.

Caratteristiche ambientali

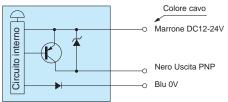
Luce	5.000 lx max.
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP40
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni

Schemi di collegamento

Uscita NPN



Uscita PNP

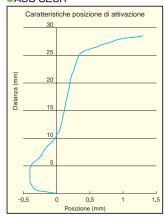


 Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico.
 Controllare il carico e riaccendere.

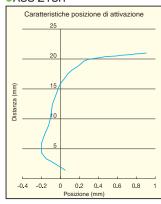


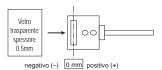
Curve di attivazione

ASG-S20R



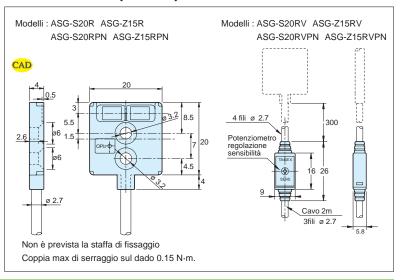
●ASG-Z15R





Punto a 0 mm
A sinistra di questo punto: posizione negativa (-)
A destra di questo punto: posizione positiva (+)

■ Dimensioni (in mm)



Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso



- Nuovo fotosensore amplificato
- Modello sottile, leggero e compatto a lettura laterale, per montaggi con poco spazio
- Lenti piatte per una minore aderenza di polvere o sporco
- Stabilità eccellente (distanza di rilevamento fino a 10 m)
- Facile controllo dell'operatività del sensore anche a distanza, con i LED indicatori ad alta intensità

Modelli

Metodo di	Distanza di	Mod	dello	Modo	Uscita
rilevamento	rilevamento	NPN	PNP	operativo	USCIIa
Sbarramento (1)	10m	GN-T10CR	GN-T10CRPN		
Sbarramento	7m	GN-T7C	GN-T7CPN		
Riflessione polarizz. con catarifrangente	0,03-1,3m	GN-M2CR	GN-M2CRPN	Light-ON/Dark-ON selezionabile	Open
Difference	400mm	GN-R40CR	GN-R40CRPN	con	collector
Riflessione diffusa	300mm	GN-R30C	GN-R30CPN	interruttore	
ulliusa	7 0mm	GN-R7C	GN-R7CPN		
Triangolazione	3-30mm	GN-Z3CR	GN-Z3CRPN		
mangolazione V	■ 1-40mm	GN-Z3C	GN-Z3CPN		

Tutte le versioni sono disponibili anche con uscita a connettore M8

Accessori

Tipo	Modello	Descrizione				
Coperchio	GN-PCB1	Per versioni a cavo	Coperchio robusto in acciaio inox per proteggere il			
di	GN-PCB2	Fer versioni a cavo	sensore e il catarifrangente da impatti, vedere pag.			
protezione	G-K7B	Per catarifrangente K-7 o K-71 accessori B-66				
Cavo con	FBC-4R2S	Dritta e cavo 2m				
connettore M8	FBC-4R2L	Angolo e cavo 2m				
Staffa di montaggio	GN-B1	Per versioni a cavo				

Tipo		Modello	Diametro foro	Distanza di rilev. con maschera riduz.		
	Про	Modello	Direz. di polarizz.	LED rosso	LED infrarosso	
ento		GNP1	Ø 1mm	400mm	300mm	
sbarramento	Masch.	GNP2	Ø 2mm	1m	1m	
	riduz.	GNP3	Ø 3mm	3m	2.5m	
tipi a		GNP5-1	5×1mm	2m	1.7m	
o per	Filtro anti-	GN-PFA	Longitudinale	5	m	
Solo	interferenza	GN-PFB	Orizzontale	(solo per L	ED rosso)	

GN

Dati tecnici

		0	NPN	GN-T10CR	GN-T7C	GN-M2CR	GN-R40CR	GN-R30C	GN-R7C	GN-Z3CR	GN-Z3C
	Tipo	Cavo	PNP	GN-T10CRPN	GN-T7CPN	GN-M2CRPN	GN-R40CRPN	GN-R30CPN	GN-R7CPN	GN-Z3CRPN	GN-Z3CPN
	Ē	Campattara	NPN	GN-T10CR-J	GN-T7C-J	GN-M2CR-J	GN-R40CR-J	GN-R30C-J	GN-R7C-J	GN-Z3CR-J	GN-Z3C-J
		Connettore	PNP	GN-T10CRPN-J	GN-T7CPN-J	GN-M2CRPN-J	GN-R40CRPN-J	GN-R30CPN-J	GN-R7CPN-J	GN-Z3CRPN-J	GN-Z3CPN-J
	1	Metodo di rile	evamento	Sbarramento Riflessione pol		Riflessione polar. cat.	Rif	lessione dire	tta	Triango	lazione
	D	istanza di ril	evamento	10m	7m	0.03~1.3m	400mm	300mm	70mm	3-30mm	1-40mm
ace .	Target			Ø6mm (Mi	n.) opachi	Oggetti laccati compresi specchi e piani in acciaio inox. o opachi	J lardet s	tandard: n carta bianca	Target standard: 100 x 100 mm carta bianca	Target st	
mai		Alimenta	zione			12-24V DC ±	10% / Ondula	azione residu	a 10% max		
Rating/performance		Autocons	sumo	Emettitore: Ricevitore:				25mA ı	max.		
Rating	ita	NF	PN			Tension	NPN, open e residua ≤ 1		C30V)		
	Uscita						PNP, open		,		
	PNP					Tension	e residua ≤ 2		C30V)		
		Modo ope	erativo		Light-ON/Dark-ON selezionabile (con selettore)						
		Anti-interfe	erenza	Incorporato Incorporato							
		Tempo di ri	isposta	0.5ms max.							
		Angolo di op	eratività	10° (al ricevitore) 30° (al catarif.) ————							
		Istere	si		10% max.						
	Em	ettitore LED (lungh. onda)	Rosso (700nm)	Rosso (880nm)	Rosso (630nm)	Rosso (640nm)	Infrarosso	(880nm)	Rosso (640nm)	Infrarosso (870nm)
	Indicatore			Emettitore: tensione (Led arancio) Ricevitore: operatività (Led arancio) stabilità (Led verde) Indicatore operatività (LED arancione) Indicatore stabilità (LED verde)							
		Potenziome	tro (VR)		Re		nsibilità (ricev		·	nte)	
		Selettore	(SW)	Selettore Light-ON/Dark-ON							
he		otezione al co	orto circuito			Compresa	nelle uscite c	li controllo e	di stabilità		
istic	Materiale	Cust	todia				Polibutilene	tereftalato			
tteri		Le	nti				Metac	rilato			
Caratteristiche	Collegamento	Ca	IVO	Emèttitore 0.:	Cavo (dimensioni esterne: dia. 3.5) Emettitore 0.2sq. 2 fili, 2 m , (grigio) Ricevitore 0.2 sq. 3 fili, 2 m , (nero) Cavo (dimensioni esterne: dia. 3.5) 0.2sq. 3 fili, 2 m , (nero)						
		Conne	ettore	M8 (cavo con connettore M8 fornibile a richiesta) Emettitore/Ricevitore: Circa 60g Circa 60g							
	Peso	Ca	IVO								
	Pe	Conne	ettore	Emettitore/F	Ricevitore: C	irca 10g		С	irca 10g		
	Accessorio Catarifrangente K-71 Viti di fissaggio, manuale operativo (staffa di fissaggio disponibile separatamente)				ite)						
	a distanza di rilayamenta a l'aggetta rilayabila dei modelli a esterifraggetta dispandana del esterifraggetta yeste con il capacta di citanza di ri										

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dal catarifrangente usato con il sensore. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole. La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione diffusa dipende dalla riflessione creata dall'oggetto da rilevare. Assicurarsi di controllare il rilevamento in anticipo.

Caratteristiche ambientali

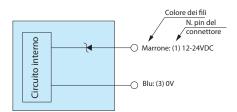
Luce	5.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP67
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore



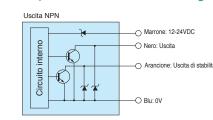


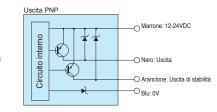
Schemi di collegamento

Emettitore del sensore a sbarramento



Ricevitore del sensore a sbarramento/riflessione polarizzata con catarifrangente/riflessione diretta





- Il transistor di uscita si spegne quando avviene un corto circuito o un sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.
- Per allungare il cavo usare fili spessi almeno 0.3 mm².

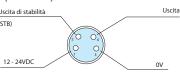
Assegnazione pin nelle versioni a connettore e collegamento



Tutte le versioni sono disponibili anche con uscita a connettore M8 a 4 poli

Colore fili	Pin No.	Funzione		
Marrone	1	12 - 24 VDC		
Bianco	2	Uscita STB		
Blu	3	0V		
Nero	4	Uscita		
(Cavo con connettore M8)				

(Sensore) Uscita di stabilità



(Cavo	CON COMME	LOI E IV	10)
Uscita			Uscita di stabilità
(nero)	40 03 0 0		(bianco)
OV	_/		12 - 24VDC
(blu)			(marrone)

■ Connettori femmina cablati opzionali

Modello	Descrizione		
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m		
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m		
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m		
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m		
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m		

Catarifrangenti per luce polarizzata per modelli a riflessione

La distanza di rilevamento varia a seconda del catarifrangente usato.

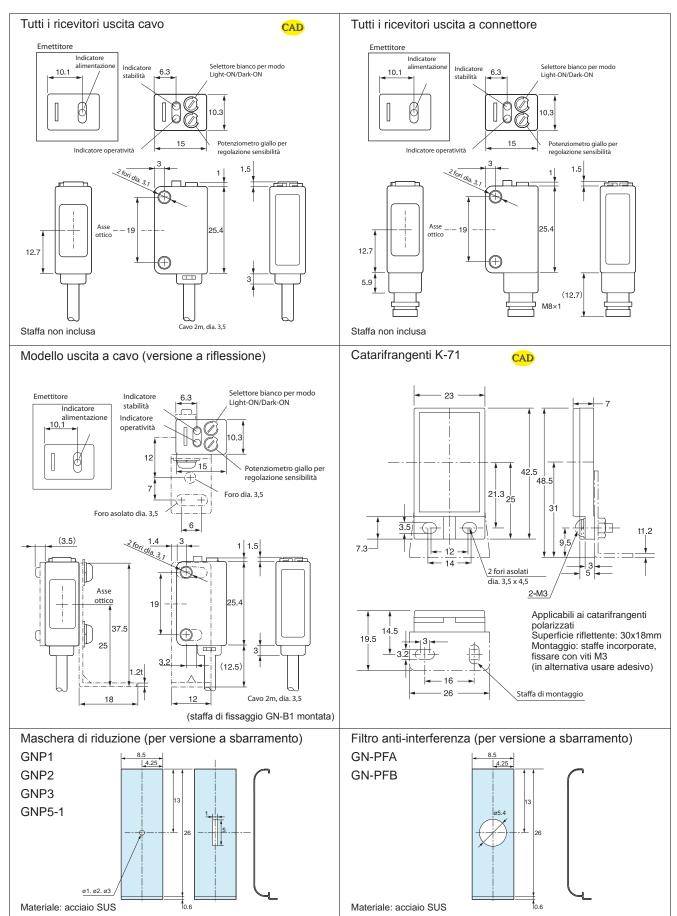
Modello	K-71	K-7	
Distanza di	0.03 - 1.3m	0.01 - 2m	50 - 600mm
rilevamento	Compreso	Accessorio	Accessorio

Esempi di applicazioni



GN

■ Dimensioni (in mm)





- Dimensioni ultra-mini ideali per montaggi incorporati
- Grado di protezione IP67 per le applicazioni in presenza di acqua
- Uscita di stabilità incorporata
- Velocità di risposta di 0.35 ms
- Luce ad alta potenza capace di penetrare un biglietto da visita: GT1SN, GT1N
- Lunga distanza di rilevamento di 10 m: GT3RSN
- Rilevamento ad alta performance a brevi distanze: GS5SN, GS5N
- Rilevamento non influenzato dallo sfondo: triangolazione
- Facile allineamento assiale: versione LED rosso

Dati tecnici

	Lettura laterale	NPN	GT1SN	-	GT3RSN	GT7SN	GSM2RSN	GS5SN	GS20RSN	GS20SN	GSZ3N	GSZ3RSN
ello	Lett late	PNP	GT1SPN	-	GT3RSPN	GT7SPN	GSM2RSPN	GS5SPN	GS20RSPN	GS20SPN	GSZ3PN	GSZ3RSPN
Modello	Lettura frontale	NPN	GT1N	GT3N	-	-	-	GS5N	GS20RN	GS20N	-	-
	Lett fron	PNP	GT1PN	GT3PN	-	-	-	GS5PN	GS20RPN	GS20PN	-	-
	Metodo di rilevamento Sbarramento		Catarifrangente	Riflessione Triangolaz		olazione						
	tanza /amento	2	1m	7m	10m	7m	0,01-2m (con K-71)	70mm*	400mm** GS20RSN	300mm** GS20SN	1-40mm*	3-30mm*
me	/amenu	J					,		300mm** GS20RN	200mm** GS20N		
Ogg	getto rile	evabile			6mm paco		≥ Ø 40mm opaco		Opaco, t	raslucido, tra	asparente	
Alin	nentazi	one				12	2-24VDC +/- 10	0% / Ripple	10% max.			
Aut	0-	Trasm.		Ricevito	ore: <u><</u> 23mA re: <u><</u> 18mA		≤ 20mA	≤ 25mA	≤ 20mA	≤ 22	2mA	≤ 20mA
con	sumo	Ricev.	Т		ore: <u><</u> 23mA re: <u><</u> 18mA		≤ 25mA	≤ 28mA		≤ 2	5mA	
Uso		NPN					en collector, 100mA, 30VDC max.					
	trollo	PNP					n collector, 100mA, 30VDC max.					
Usc	ita oilità	NPN PNP	NP			I, Open collector, 50mA, 30VDC max.						
	do oper											
		sposta				Light Oi		ms max.	oon interrutte	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
Ang	golo ope	erativo	30° al ricevitore		10° al ricevitor	Э	30° al catarif.	-	-	-	-	-
Iste	resi		-	-	-	-	-			10% max.		
Em	ettitore		LED infraros (880n	SSO	LED rosso (700nm)	LED infrarosso (880nm)	LED rosso (700nm)	LED nfrarosso (900nm)	LED rosso (700nm)	LE infrar (900	osso	LED rosso (700nm)
Indi	catore		Ricevit	ore: ope	entazione LI ratività LED LED verde	ED rosso	, , , ,	Operatività LED rosso Stabilità: LED verde				
Red	golazior	e	,	Stabilita.		golazione	ı sensibilità. sul	ibilità, sul ricevitore nella versione a sbarramento				
Swi	tch						Light-ON / Dark-ON con selettore					
Pro	tezione					Al cortoci	rcuito compres	sa, solo per	uscita di cont	rollo		
Mat	eriale	Custo- dia						liacrilato				
		Lente	e Policarbonato Poliacrilato)	Policarb				Poliacrilato		
Col	Collega- NPN		_	Cavo	Ø esterno 3	3mm, 2m	Cavo Ø esterno 3mm, 2m 0,15mm² x 4 fili, nero					
	mento PNP		"	rasmettit Ricevito	ore: 0,15mm re: 0,15mm²	1 ² x 2 fili, gr x 3 fili, ner	igio o		Cavo	Ø esterno 3r mm² x 3 fili,	nm, 2m	
							Manuale o	perativo, st		711111 X O 1111,	11010	
Acc	essori		Maschere di				Catarifran.					
			riduzione				K-71					
Pes	0				ettitore/ricevi	tore)			~ 50) g		
Not	е		* Con carta									
			** Con carta bianca 100x100mm									

G-Mini

Caratteristiche ambientali

Luce	5.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP67
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Distanza di rilevamento con catarifrangenti diversi

Catarifrangente	Distanza di rilevamento
K-71	0,01 - 2m
K-7	0,01 - 3m
S-25	70 - 400mm

La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole.

Accessori

Tipo	Modello	Descrizione	Descrizione				
Coperchio	GN-PCB1	Per lettura laterale					
, di	GN-PCB2	Fer lettura laterale	Coperchio robusto in acciaio inox per proteggere il sensore e il catari- frangente da impatti, vedere pag. accessori				
protezione	G-K7B	Per catarifrangente K-7 o K-71					
	GP1	Foro di riduzione Ø 1mm	Con GT3RSN distanza di rilevamento 400mm Con GT7SN distanza di rilevamento 300mm				
Maschera di riduzione	GP2	Foro di riduzione Ø 2mm	Con GT3RSN distanza di rilevamento 1m Con GT7SN distanza di rilevamento 1m	Servono due maschere per essere			
in acciaio inox (SUS)	GP3	Foro di riduzione Ø 3mm	Con GT3RSN distanza di rilevamento 3m Con GT7SN distanza di rilevamento 2,5m	applicate a emettitore e ricevitore			
	GP5-1	Foro di riduzione 5x1mm	Con GT3RSN distanza di rilevamento 2m Con GT7SN distanza di rilevamento 1,7m	TICCVILOTE			

I fotosensori GT1N e GT1SN sono provvisti di maschere di riduzione adesive.

Maschere di riduzione	Ø 1mm	Ø 2mm	Ø 3mm	5x1mm
adesive comprese				
nei modelli	•			
GT1N e GT1SN				
Distanza di rilevamento con maschera di riduzione montata su entrambi trasmettitore e ricevitore	100mm	300mm	400mm	300mm

Montaggio maschera di riduzione

Piegare manualmente i piedini ed inserirli nelle fessure apposite del sensore

Applicazione tipica



Alimentatori collegabili

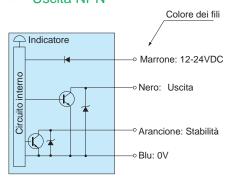
Serie PS
Alta potenza di 200 mA a 12 VDC
(Standard) PS3N e PS3N-SR
(Multifunzione) PS3F e PS3F-SR

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

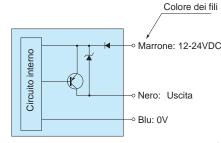
G-Mini

Schema di collegamento

Uscita NPN



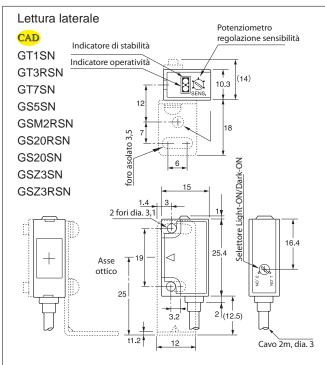
Uscita PNP



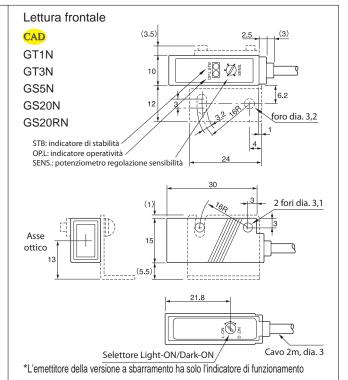
Le versioni PNP non hanno l'uscita di stabilità

- Solo l'emettitore ha l'alimentazione (marrone: 12 24 VDC; blu: 0 V).
- Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovratensione.
- Controllare il carico e riaccendere.

Dimensioni (in mm)

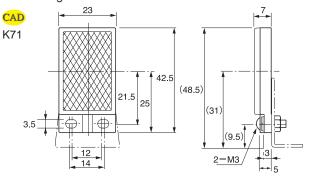


*L'emettitore della versione a sbarramento ha solo l'indicatore di funzionamento





Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso



- Applicabile ai catarifrangenti polarizzati
- Superficie riflettente: 19 x 32 mm
- Montaggio: staffa di fissaggio incorporata, fissare con viti M3 (in alternativa usare adesivo)



serie G-Middle



- IP 67 resistente all'acqua
- Modello a riflessione polarizzata per il rilevamento di materiali riflettenti (specchi, oggetti laccati)
- Modo operativo selezionabile
- Regolazione sensibilità per affinare il rilevamento
- Versione PNP provvista di uscita di stabilità
- Disponibile copertura protettiva rigida/staffa di fissaggio

Dati tecnici

	Uscita	NPN	GT5RN	GT5RSN	GMR2RN	GMR2RSN	GSR05RN	GSR05RSN	GSZ5R	GSZ5RS
Modello	Usc	PNP	GT5RPN-N	GT5RSPN-N	GMR2RPN-N	GMR2RSPN-N	GSR05RPN-N	GSR05RSPN-N	GSZ5RPN	-
Mod	Uscita connettore	NPN	GT5RN-J	GT5RSN-J	GMR2RN-J	GMR2RSN-J	GSR05RN-J	GSR05RSN-J	GSZ5R-J	GSZ5RS-J
	Conne	PNP	GT5RPNN-J	GT5RSPNN-J	GMR2RPNN-J	GMR2RSPNN-J	GSR05RPNN-J	GSR05RSPNN-J	GSZ5RPN-J	-
Meto	odo amento		Sbarra	mento	Riflessione po	larizz. con cat.	Riflessio	ne diretta	Triango	lazione
	istanza 7m			m	0,03-	1,5m		mm 100x100mm)	20-50 (carta bianca	
Ogg	jetto rile	vabile	≥ Ø 20m	m, opaco	placcato in ac	riflettente, cciaio o opaco		Opaco, traslucio	do o trasparente	e
Alim	nentazio	ne			12-24VD	C +/- 10% / Rip	ple 10% max.	(*15VDC)		
Auto	-	NPN	Ricevitore	re: ≤ 20mA e: ≤ 20mA		≤ 30)mA		≤ 25	imA
cons	sumo	PNP		re: ≤ 20mA e: ≤ 25mA		≤ 30)mA		≤ 30)mA
Usc		NPN		NPN, Open collector, 100mA, 30VDC max., tensione residua < 1V						
cont	trollo	PNP		PNP, Open collector, 100mA, 30VDC max., tensione residua < 2V						
Usc	ita	NPN		NF	N, Open collec	tor, 50mA, 30V	DC max., tens	ione residua <	1V	
stab	oilità	PNP		PN	NP, Open collec	tor, 50mA, 30V	DC max., tens	ione residua <	1V	
Mod	do opera	ativo	Light-ON / Dark-ON selezionabile con interruttore							
Tem	Tempo di risposta 0,5ms max.									
Ang	olo ope	rativo	10° al ri	cevitore	30° al cata	rifrangente	-	-	-	-
Iste	resi		-	-	-	-		10%	max.	
Eme	ettitore					LED rosso	o (700nm)			
Indi	catore		Tras.: alimentaz Ric.: operativ Stabilità: I					LED rosso LED verde		
Reg	olazion	e (VR)		SENS:	regolazione se	nsibilità (sul ric	evitore nella ve	ersione a sbarra	amento)	
Swit	tch (SW)			Li	ght-ON / Dark-	ON con seletto	re		
	tezione o circuit			Com	presa (solo per	l'uscita di cont	rollo)		Comp	oresa
		Custodia				Poliad	crilato			
wiat		ente				Acri				
Coll	egamer	nto	Cavo Ø esterno 4,2mm Trasmettitore della versione a sbarramento: 0,3mm² x 2 fili, 2m, grigio Ricevitore della versione a sbarramento e a riflessione: 0,2mm² x 4 fili, 2m, nero							
Acc	essori		Manuale operativo, staffa, cacciavite di regolazione Catarifrangente K-71							
Pes	0		~ 80 g (tra	sm. e ric.)			~ 8	60 g		
Note	Э		Tutti i modelli s	sono forniti con		odelli a lettura f aggio. La versio			provvista di sta	ffa e foglio

G-Middle

Note

La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione diffusa dipende dalla riflessione creata dall'oggetto da rilevare.

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli con catarifrangente dipendono dalla combinazione catarifrangente e sensore. La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dal catarifrangente usato con il sensore. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole. Controllare il rilevamento in anticipo.

Caratteristiche ambientali

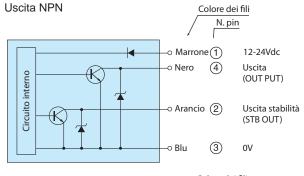
Luce	5.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP67
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

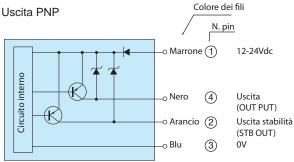
*La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato

Catarifrangente	K-71	K-7	S-25	
Distanza di rilev.	0.03 - 1.5m	0.03 - 2.5m	70 - 400mm	

La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole.

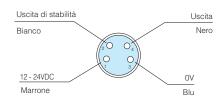
Schemi di collegamento





- Solo l'emettitore ha l'alimentazione (marrone: 12-24 VDC; blu: 0 V).
- L'uscita a transistor si spegne con corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.

Collegamenti e assegnazione pin connettore M8 (-J) (ricevitore della versione a riflessione)



Il colore indica il colore dei fili del cavo da usare in combinazione con il cavo + connettore M8 opzionale.

(Emettitore)

Tranne Linea1 (marrone) e 3 (blu) le altre linee non sono usate.



G-Middle

Accessori

Tipo	Modello	Per modello	Descrizione	
Ostoviće se se sta	K-7	Per tutte le	Distanza di rilevamento	
Catarifrangente	S-25 *	fotocellule a luce polarizzata	con K-7: 0.03-2.5 m con S-25: 70-400 mm	
	G-MSB1	Per i tipi a lettura		
Copertura di	G-MTB1	laterale	Copertura rigida in acciao	
protezione	G-MTB2	Per i tipi a lettura frontale	inox per protezione sensore e catarifrangente	
	G-K7B	Per i catarifr. K-7 e K-71		

^{*} Un foglio ne contiene 25.

■ Coperture di protezione

G-MSB1 (Per lettura laterale)







G-MTB2 (Per lettura frontale)



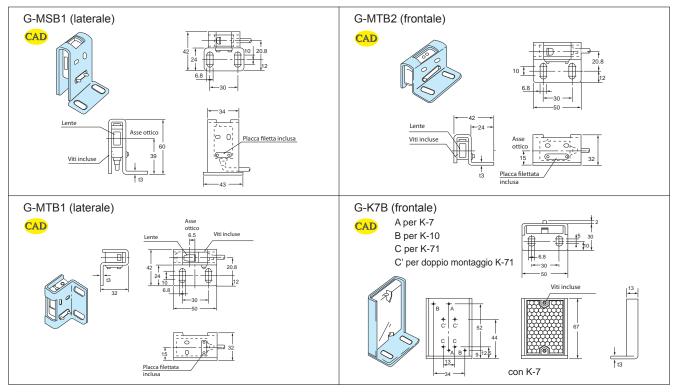
G-K7B (per catarifrangente)



■ Connettori femmina cablati opzionali

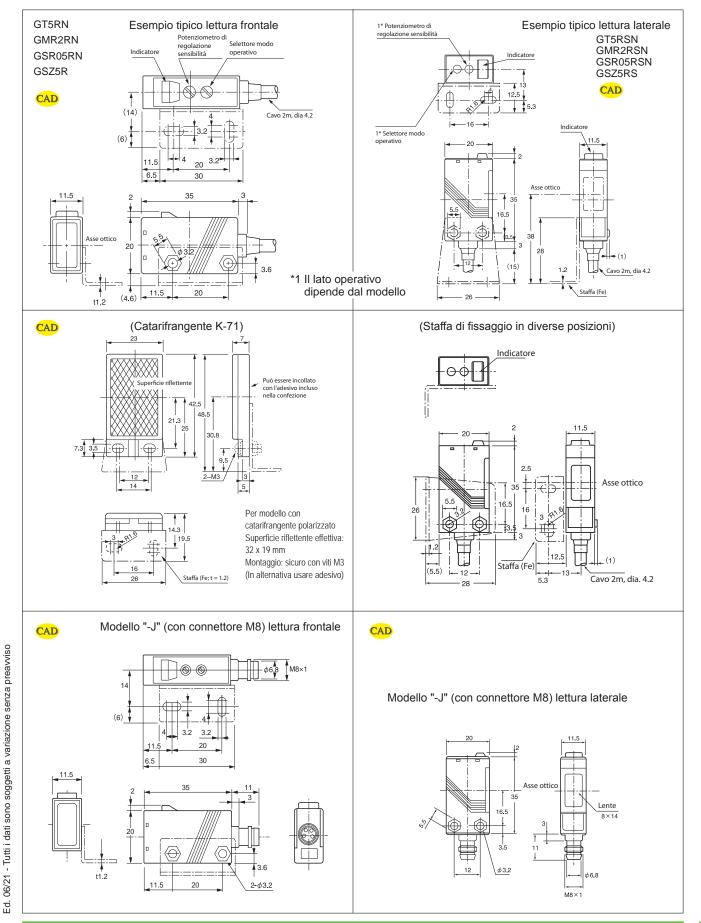
Modello	Descrizione		
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m		
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m		
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m		
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m		
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m		

■ Dimensioni (coperture protettive) (in mm)



G-Middle

■ Dimensioni (in mm; coppia massima di serraggio: 0.6 N·m max.)



serie NE2



- Versioni a connettore ruotabile di 90°
- Distanza di rilevamento fino a 50m nella versione a sbarramento
- La versione con catarifrangente per luce polarizzata arriva fino a 8m e permette il rilevamento di oggetti molto riflettenti
- Doppia uscita PNP/NPN
- Sistema di anti-interferenza qualora si installassero più di due sensori.

Caratteristiche

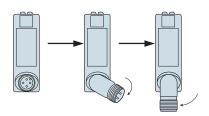
Madalli*	uscita cavo	NE2-T50-2	NE2-T30R-2	NE2-M10R-2	NE2-R10-2	
Modelli*	connettore	NE2-T50-J2	NE2-T30R-J2	NE2-M10R-J2	NE2-R10-J2	
Metodo di ri	levam.	Sbarr	ramento	Luce polarizz. con cat.	Riflessione diretta	
Distanza di rilevamento		50m	30m	0.05-8m con catarifrangente K7	1m carta bianca 200x200mm	
Minimo oggetto		Ø 21mm o m	naggiore, opaco	Corpo opaco, semi-trasparente (1)	Corpo opaco, semi-trasparente e trasparente (2)	
Alimentazio	ne		12-24VDC ±10%, or	ndulazione residua 10%		
Autoconsum	no	Tras.: 22m/	A - Ric.: 17mA	<_28mA	<u><</u> 25mA	
Uscita			2 uscite a open collector ((PNP-NPN), 100mA (30VDC)		
Operatività			Light-ON/Dark-ON	, selezionabile con filo		
Stop emettit	tore	Sì (nessuna ten	nsione in ingresso)	_	_	
Prot. interfe	renze	_	Incorporata (fino a due)	Incorporata (pe	er due sensori)	
Tempo di ris	sposta		<u>< </u>	0.5ms		
Isteresi			_		<10%	
Angolo oper	ratività	5° (ric	cevitore)	30° (catarifrangente)	_	
Lunghezza	onda	LED infrarosso 880nm	LED rosso 700nm	LED rosso 700nm	LED infrarosso 880nm	
Indicatori		Ric.: operativit			LED arancione à LED verde	
Potenziome	tro	SENS: regolazione sensibilità (sul ricevitore nella versione a sbarramento)				
Interruttore		Selettore Light-ON/Dark-ON				
Circuito di p	rotez.	Protezione al corto ciruito, inversione di polarità e sovratensione				
Materiale			Custodia: policarb	onato - Lente: acrilico		
Uscita cavo		Tras.: 0.3mm²,	rno 6mm , 3 fili, 2m (grigio) 4 fili, 2m (nero)		no 6mm li, 2m (nero)	
Uscita conn	ettore	M12, ruotabile di 90°				
Peso versio	ne cavo	~ 125 g				
Peso versio	ne -J		~	26 g		
Accessori			e operativo on inclusa)	Catarifrangente K7, manuale operativo (staffa non inclusa)	Manuale operativo (staffa non inclusa)	
Luce				0 lx max.		
Temper				io: -40 ÷ +70°C (senza brina)		
<u>umidità</u>				senza condensa)		
· 🗧 🗕 — — —	di protezione	IP67		· · ·		
Vibrazio	oni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni				
		100 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzio 1.000 VAC per 1 min.				
Shock	nza dielettrica		4.000.1/4	C nor 1 min		

Accessori

Descrizione	Modelli	Adatta ai sensori	Note		
	NE2-P5		Diametro 5mm		
Maschere di riduzione	NE2-P3	NE2-T50-2 (J2) NE2-T30R-2 (J2)	Diametro 3mm	Controllare la distanza di rilevamento	
	NE2-P5x1		Diametro 5x1mm		
Cotorifrongonti	K-8	NE2 M40D 2 (12)	Distanza di rilevamento: 0.05-10m		
Catarifrangenti	K-71	NE2-M10R-2 (J2)	Distanza di rilevamento: 0.05-4m		
Filtri	NE2-PFA	NE2-T30R-2 (J2) La distanza si riduce	Filtro longitudinale		
anti-interferenza	NE2-PFB	a 15m	Filtro trasversale		
	NE-B1		In acciao inox per montaggio verticale		
Staffe	NE-B2	Tutti i modelli	In acciao inox per montaggio orizzontale		
Stalle	NE-B1C	rutti i modelli	In SPCC, montaggio verticale		
	NE-B2C		In SPCC, montaggio orizzontale		
Cava can connetters	C12IF4A 2M	Tutti i modelli	M12 - dritto - 2m cavo		
Cavo con connettore	C12IF4A 5M	con uscita a connettore	M12 - dritto - 5m cavo		

Nuovo connettore ruotabile

Connettore ruotabile di 90°





Esiste una precisa direzione di rotazione del connettore. Ruotarlo secondo la direzione indicata in figura per evitarne la rottura

Pannello



Note

* I modelli senza il suffisso "-2" sono forniti con la posizione dei pin delle uscite NPN e PNP invertita.

Per le versioni con catarifrangente, la distanza di rilevamento varia dal tipo di catarifrangente usato.

La distanza di rilevamento è il campo entro il quale si può installare il catarifrangente.

Il sensore può rilevare un oggetto anche ad una distanza estremamente breve.

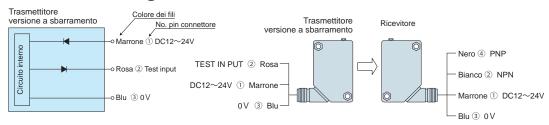
La distanza di rilevamento della versione a riflessione diretta, varia in funzione della riflettenza dell'oggetto da rilevare.

- (1) Alcuni materiali non permettono un rilevamento stabile. Alcuni oggetti molto riflettenti avvolti in pellicola trasparente, oggetti lucidi, laminati di alluminio ecc. disturbano la polarizzazione e il rilevamento diventa instabile.
- (2) Oggetti molto trasparenti possono essere rilevati a distanze inferiori .

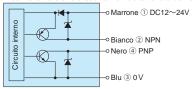


NE2

Schemi di collegamento



Ricevitore versione a sbarramento / tutte le altre versioni



Il transistor di uscita si interrompe in caso di cortocircuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere. I modelli senza il suffisso "-2" sono forniti con la posizione dei pin delle

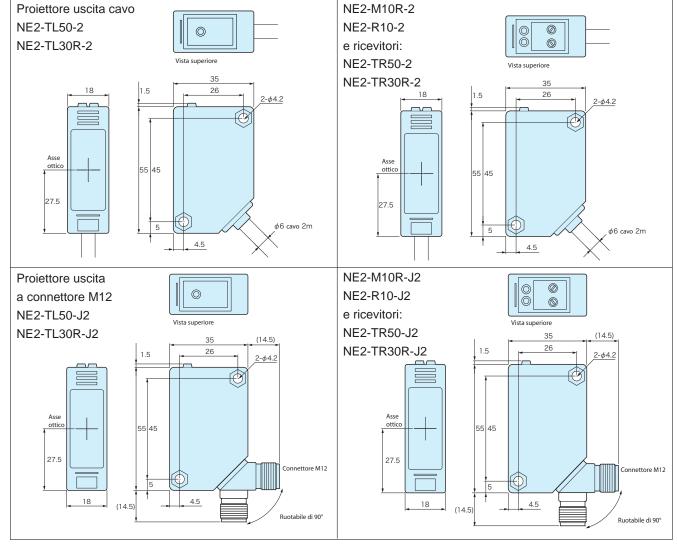
I modelli senza il suffisso "-2" sono forniti con la posizione dei pin delle uscite NPN e PNP invertita.

Assegnazione pin

Pin	Colore del filo	Emettitore
1	marrone	12-24 VDC
2	bianco	Stop emettitore
3	blu	0V
4	nero	-

Pin	Colore del filo	Ricevitore o sensore
1	marrone	12-24 VDC
2	bianco	uscita NPN
3	blu	0V
4	nero	uscita PNP

Dimensioni (in mm)





- Facile utilizzo con un unico pulsante
- Single touch per la regolazione del rilevamento
- Sistema ottico per accurato rilevamento di oggetti trasparenti
- Catarifrangente esclusivo per il rilevamento di contenitori trasparenti
- Catarifrangente progettato per il rilevamento di oggetti trasparenti

- Circuito di soppressione luce emessa da lampade fluorescenti ad alta potenza
- IP67 resistente all'acqua ed ai lavaggi

Caratteristiche

Modelli a cavo	GA-MT1R	GA-MT1RPN		
Modelli a connettore	GA-MT1RJ	GA-MT1RPNJ		
Metodo rilevamento	Riflessione con catarifrangente			
Distanza di rilevamento	0.1-1m con K-MT4			
Oggetto standard di riferimento	carta bianca - 100x100mm	carta bianca - 50x50mm		
Alimentazione	12-24VDC +/-10%	/ Ripple 10% max.		
Autoconsumo max.	25mA	25mA		
Diametro spot emesso circa	20mm a 20mm	4mm a 20mm		
	NPN - Open collector	PNP - Open collector		
Uscita	100mA (30 Tensione resid	VDC) max. ua: 1V o meno		
Uscita di stabilità	Tensione residua: 1V o meno	Tensione residua: 2V o meno		
DSCIIA di Stabilita	50mA (30\	/DC) max.		
Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile			
Tempo di risposta	1ms max.			
Emettitore	LEd rosso (700nm))			
LED indicatore	Arancione (operatività) - Verde (stabilità)			
Impostazione	Impostazione sensibilità e selezione Light-ON/Dark-ON *1			
Protezione c.c.	Compresa			
Collegamento	Cavo Ø esterno 4.2mm, 0.2sq., 4 fili, 2m - (Collegamento a connettore, versione J)			
Materiale sensore	Lenti acrilico - Custodia policarbonato			
Materiale catarifrangente	Specchio acrilico - Base ABS resistente alla temperatura			
Peso circa	Corpo 60 gr Catarifrangente 15 gr.			
Accessori	Catarifrangente speciale K-MT4, m	anuale operativo, etichette adesive		
Luce	5.000 I	x max.		
Temperatura	-25 ÷ +55 °C			
ற Umidità	35÷85%RH (se	enza condensa)		
Grado di protezione Vibrazioni	IP	67		
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. /	2h ognuna in 3 direzioni		
≤ Shock	500 m/s² / 3 volte o	gnuna in 3 direzioni		
Resistenza dielettrica	1.000 VAC	per 1 min.		
Isolamento	500 VDC, 20 N	MΩ o maggiore		
*1 Impostazione di fabbrica: Sensibilità: max., Modo: Dark-ON				



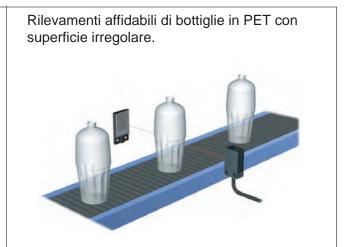
Accessori

Tipo	Modello	Descrizione
Otaffa di fiananzia	GA-B1	Verticale
Staffa di fissaggio	GA-B2	Orizzontale
0	G-MSB1	
Copertura di protezione	G-MTB1	Copertura rigida di protezione/ staffa di montaggio
ui protezione	G-K7B	Stalla di Montaggio
Catarifrangente	K-MT4	Accessorio incluso

Le staffe di montaggio non sono incluse nella confezione. Scegliere ed acquistare le staffe appropriate all'applicazione.

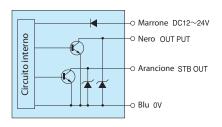
■ Esempi di applicazioni



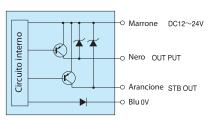


Schemi di collegamento

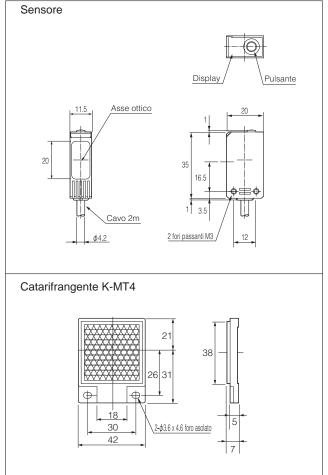
Uscita NPN GA-MT1R - GA-MT1RJ



Uscita PNP GA-MT1RPN - GA-MT1RJ



■ Dimensioni (in mm)





- Circuito di soppressione luce emessa da lampade fluorescenti ad alta frequenza
- Rilevamento affidabile di oggetti perforati, grazie allo spot di luce allargato (serie GM-S)

Applicazioni

- Rilevamento piastre con molti fori
- Rilevamento PDB
- Rilevamento circuiti

Caratteristiche

Modelli uscita PNP			GM-Z5RTPN	GM-S5TPN-02	
Metodo rilevamento a riflessione		riflessione	triangolazione	diffusa	
Distanza di rilevamento			50mm	100mm	
Oggetto standard di riferimento			carta bianca 50x50mm	carta bianca 100x100mm	
Alimer	ntazione		12-24VDC +/-10%	/ Ripple 10% max.	
Autoco	onsumo max.		30mA	40mA	
Diame	tro spot emesso	circa	4mm a 20mm	20mm a 20mm	
Uscita Uscita			Open collector, 100 Tensione residu		
-	operativo		Light	-ON	
	di risposta		1ms max.		
Emettitore			LEd rosso (644nm)	LEd rosso (850nm)	
LED ir	dicatore		Arancione (operatività) - Verde (stabilità)		
Potenz	ziometro		SENS: regolazione sensibilità		
Protez	ione c.c.		Compresa		
Callag	omonto	Uscita cavo	Dia. esterno 3.9mm, 0.2sq., 3 fili, 2m		
Colleg	amento	Uscita a connettore	M8 (versione J)	-	
Peso			50 gr. (10 gr. versione J)	50 gr.	
Acces	sori		Cacciavite e manuale operativo		
	Luce		5.000 lx max.		
	Temperatura		-25 ÷ +55 °C (senza brina)		
ē	Umidità		35÷85%RH (senza condensa)		
ien	Grado di protezione		IP67		
Ambiente	Vibrazioni		10-55Hz/1.5mm ampl. 2h ognuna in 3 direzioni		
<	Shock		500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni		
	Resistenza diel	lettrica	1.000 VAC per 1 min.		
Isolamento			500 VDC, 20 MΩ o maggiore		

■ Connettori femmina cablati opzionali

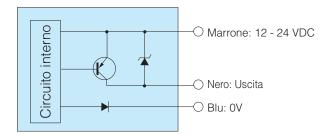
Modello	Descrizione	
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m	
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m	
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m	
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m	
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m	

Versione - J - con connettore M8, 4 poli.



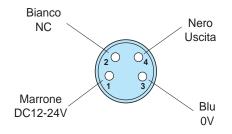
Collegamenti

Uscita PNP



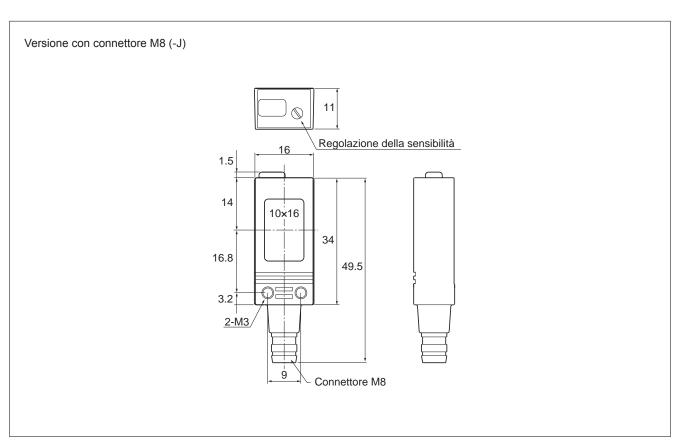
• Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.

Collegamento versione a connettore (-J)



- · Il colore indica il colore dei fili del cavo opzionale + connettore M8.
- ·Filo bianco non usato (NC).

■ Dimensioni (in mm)



• Fascio laser stretto ad elevata potenza per un'alta accuratezza

serie LD

- Rilevamento di piccoli oggetti da lunga distanza
- Laser rosso per un facile controllo del posizionamento
- Fascio laser ultra stretto ideale per il rilevamento del passaggio o della presenza di oggetti minuti attraverso una fessura o piccoli fori
- Funzione di stop emissione luce

Prendere le dovute precauzioni come da manuale operativo

Modelli

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Metodo di	Distanza di	Modelli		Modo	Uscita
rilevamento	rilevamento	NPN	PNP	operativo	USCIIA
	20m	LD-T20R	LD-T20R-PN		
	15m	LD-T20R-P2	-		
	7m	LD-T20R-P1	LD-T20R-PN-P1		
	3m	LD-T20R-P05	LD-T20R-PN-P05		
1	0,7m	LD-T20R-P03	LD-T20R-PN-P03		
Ü	20m	LD-T20R-C1	LD-T20R-PN-C1		
	10m	LD-T20R-C1-P2	-		
Sbarramento	5m	LD-T20R-C1-P1	-		_
Luce polarizzata con catarifrangente	La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato *	LD-M10R	LD-M10R-PN	Light-ON DARK-ON selezionabile con interruttore	Open collector
Riflessione con catarifrangente	3-50m	LD-M50RN	LD-M50RN-PN LD-M50RN-PN-YX100		
Riflessione diffusa	30-300mm	LD-S20R	LD-S20R-PN		
Triangolazione	200-400mm	L	D-S33R		NPN/PNP open collector 2 uscite

^{*} Disponibile come accessorio opzionale



Accessori opzionali

Tipo	Modello	Per versione	Descrizione
Coperchio di protezione	G-MTB2	Sbarramento LD-T20R	Copertura rigida di protezione/staffa di montaggio. Vedere "Dimensioni(Accessori)."

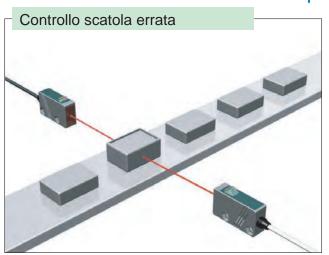
■ Connettori femmina cablati opzionali

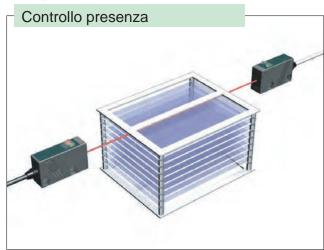
Modello	Descrizione	
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m	
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m	
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m	
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m	
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m	

Tipo	Modello	Distanza di rilevamento (m) LD-M10R	Superficie di riflessione (mm)
	K-15	0,3-7	36x55
	S-0503A	0,5-7	24×24
Catawifusa wa mta	K-72	1-5	29×8
Catarifrangente	K-MT4	1-7	35x35
	K-71	3-5	32×19
	K-7	3-15	56×36

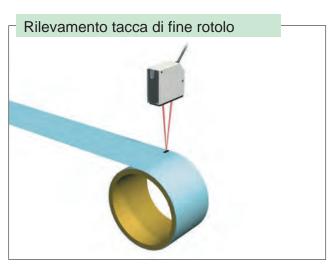
■ Esempi di applicazioni

Rilevamento altamente preciso grazie al fascio stretto









Caratteristiche

	Modello	NPN	LD-T20R	LD-T20R-C1	LD-S33R
	Wiodello	PNP	LD-T20RPN	LD-T20RPN-C1	
	Metodo / Distanza A sbarramento / 20m				A triangolazione / 200-400mm
	Aliment	azione	1	2 - 24V DC ±10% / Ripple 10% max	
	Consumo	NPN	Emettitore: 20 mA max.	Ricevitore: 20 mA max.	38mA
i E	Consumo	PNP	Emettitore: 20 mA max.	Ricevitore: 25 mA max.	
Prestazioni	Us	cita	NPN, open collector,	100 mA (30 VDC) max.	NPN, open collector, 2 uscite 100 mA (30 VDC) max.
۵			PNP, open collector, 7	100 mA (30 VDC) max.	
	Uscita d	i stabilità	NPN, open collecto	r, 50 mA (30 VDC) max.	
			PNP, open collector	r, 50 mA (30 VDC) max.	
	Modo op	perativo		Light-ON/Dark-ON selezionabile	
	Tempo di	risposta	0.5ms max.		
	Angolo	opertivo	30° (al ricevitore)		
	Diametro spot				Circa 2 mm a 300 mm
	Minimo oggetto				0.5 mm (tacca nera su sfondo bianco) a 300 mm
	Emettitore lunghezza onda		Semiconduttore laser a luce rossa (650 nm) Classe 2	Semiconduttore laser a luce rossa (650 nm) Classe 1	Semiconduttore laser a luce rossa (650 nm) Classe 2
	Indica	ntoro	Emettitore: alimentazione (LED verde)		Operatività (LED rosso)
	muica	alore	Ricevitore: Operatività (LED rosso) Stabilità (LED verde)		Stabilità (LED verde)
e e	Potenzi	ometro	SENS: regolazione sensibilità (al Ricevitore)		8-giri regolazione sensibilità
stick	Sele	ttore	Light-ON/Dark-ON Selettore compres		0
tteri	Protez. co	rtocircuito	Compreso (solo per uscita di controllo)		Compreso
Caratteristiche	Materiale	Custodia			Custodia: Zinco pressofuso/Alluminio Testa: resina ABS - Pannello: Policarbonato
		Lenti	Acri	ilico	Vetro
	Collegamento		Uscita cavo (dimensi Emettitore: 0.3 sq. 2 fili, 2 m (grigio)	· ·	Uscita cavo (dimensioni esterne: dia. 4.5) 0.2 sq. 5 fili 2 m lunghezza
			Con connettore	M8, versione J	
	Pe	so	Uscita cavo: Circa 80 g (Emettitore/Ricevit	ore) / -J: Circa 25 g (Emettitore/Ricevitore)	Circa 300g
	No	ote	Staffa di montaggio, manua	ale operativo, etichetta indicazioni si	curezza, etichetta istruzioni

■ Caratteristiche ambientali

	LD-T20R	LD-S33R	
Luce	5.000 lx max.	Luce solare: illuminazione superficie che riceve la luce 10.000 lx max. Lampade incandescenti: superficie luce ricevente 3.000 lx max.	
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)		
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP67	IP66	
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. /	2h ognuna in 3 direzioni	
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni	100 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni	
Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.		
Isolamento	500 VDC, 20 N	IΩ o maggiore	

Confronto

Modello	Distanza di rilevamento	Oggetto rilevabile
LD-T20R-P2	15m	> Ø 2mm, opaco
LD-T20R-P1	7m	> Ø 1mm, opaco
LD-T20R-P05	3m	> Ø 0,5mm, opaco
LD-T20R-P03	0,7m	> Ø 0,3mm, opaco
LD-T20R-C1-P2	10m	> Ø 2mm, opaco
LD-T20R-C1-P2	5m	> Ø 1mm, opaco



Caratteristiche

	NPN	LD-M10R	LD-M50RN	LD-S20R		
Modello	PNP	LD-M10R-PN	LD-M50RN-PN LD-M50RN-PN-YX100	LD-S20R-PN		
Metodo rilevamento		a riflessione polarizzata	a riflessione polarizzata, catarifrangente K7 compreso nella confezione	a riflessione diretta		
Spot variabile		-	-	80-300mm *3		
Distanza di rile	evamento	Dipende dal cata	rifrangente usato	30-300mm (carta bianca 10x10mm) *3		
Alimentazione		12-2	24V DC +/-10% / Ondulazione 10% n	nax.		
Autoconsumo	max. (NPN)		35mA *1			
Autoconsumo	max. (PNP)		40mA *1			
Diametro spot	emesso circa	15x7mm (ovale) a 15m	50x25mm (ovale) a 50m	1mm (range 80 - 300mm)		
Anti interferenz	za	Compresa	-	Compresa		
Uscita PNP		Open collector, 100mA (30VDC max.)				
Uscita NPN						
Modo operativ	0	Light-ON/Dark-ON selezionabile con interruttore				
Stop emission	e luce	Sì				
Tempo di rispo	sta	0.5ms max.				
Emettitore		Semiconduttore laser a luce rossa 650nm - classe 2				
LED indicatore		Operatività = led rosso, Stabilità = Led verde				
Potenziometro		SENS.: regolazione sensibilità				
Protezione c.c		Compresa				
Collegamento		Uscita a cavo dia. esterno 4mm, 4 fili, 2 metri, nero Versione YX100: cavo lungo 100mm e connettore M8, 4 poli				
Peso		Circa 80g				
	Custodia		ABS resistente al calore			
Materiale	Lenti	Acrilico		Emettitore: vetro Ricevitore: acrilico		
Accessori		Manuale, staffa di montaggio, cacciavite, etichetta di avviso, etichetta istruzioni *2				

- * 1 Il diodo laser ha un circuito interno che aumenta la corrente di alimentazione per mantenere la stessa intensità di luce emessa. Per questo motivo lasciare un margine sufficiente di potenza dell'alimentazione.
- * 2 La serie LD-M10 R non è provvista di catarifrangente, che è
- * 3 Distanza della superficie ricevente dalla lente del sensore.

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dal catarifrangente usato. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole.

Caratteristiche ambientali

	LD-M	LD-S
Luce	5.000	lx max.
Temperatura	-10 ÷ +55 °C	(senza brina)
Umidità	35÷85%RH (se	enza condensa)
Grado di protezione	IP67	IP66
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl.	/ 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni	300 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica 1.000 VAC per 1 min.		per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 I	MΩ o maggiore



LD-M50RN-PN-YX100

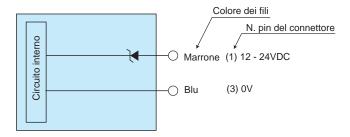
Alimentatori collegabili

Serie PS Alta potenza di 200 mA a 12 VDC (Standard) PS3N e PS3N-SR (Multifunzione) PS3F e PS3F-SR

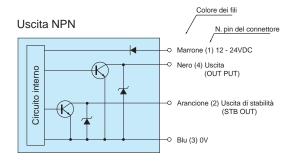


Schemi di collegamento

Trasmettitore versione a sbarramento

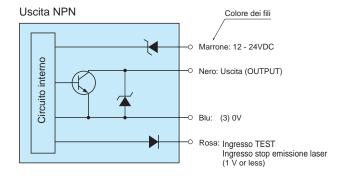


Ricevitore versione a sbarramento



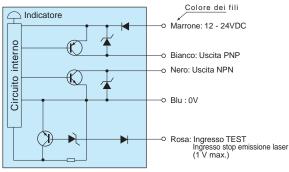
L'uscita di stabilità non ha la protezione al cortocircuito.

Versioni a luce polarizzata e a fuoco variabile



Versione a traingolazione

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso



E' compreso il circuito di ritardo di inzio emissione laser.

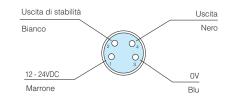
La luce laser si accende dopo circa 0.5 secondi dopo l'accensione o reset da corto circuito causato da funzione di stop emissione. Il transistor di uscita si interrompe in caso di cortocircuito o sovratensione.

Controllare il carico e riaccendere.

■ Versione a connettore M8 (-J)

Assegnazione PIN

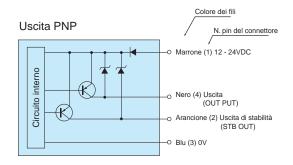
(Ricevitore)

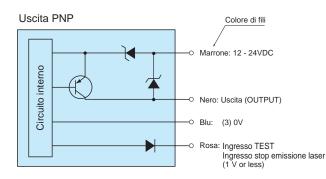


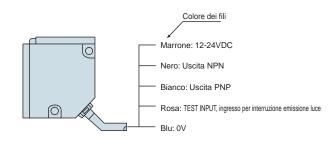
Il colore indica il colore dei fili del cavo opzionale + connettore M8.

(Emettitore)

Utilizzate solo filo 1 (marrone) e 3 (blu).

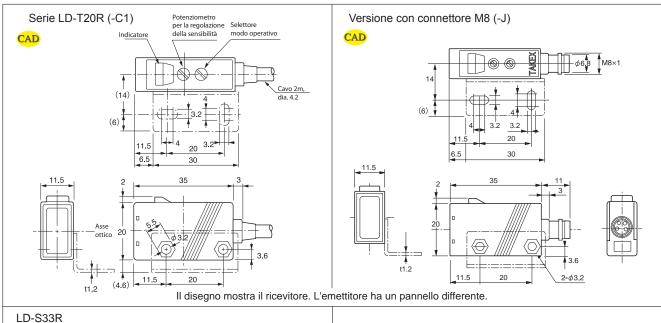


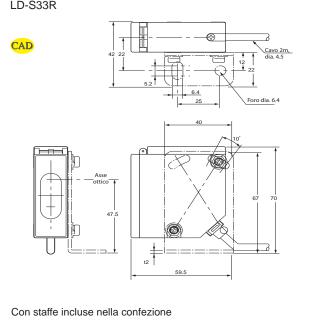




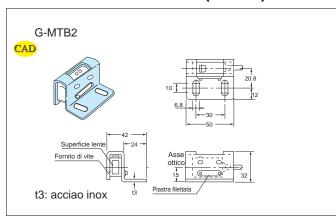


■ Dimensioni (in mm)



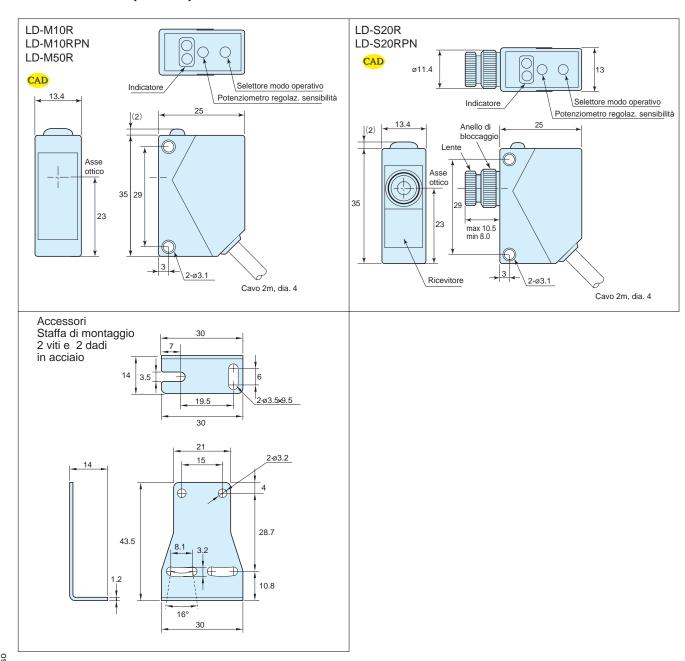


■ Dimensioni accessori (in mm)





■ Dimensioni (in mm)



Catarifrangenti

Modello	K-7	K-15	K-MT4	K-71	K-72	S-0503A
Effettiva superficie riflettente	56×3mm	36×55mm	35×35mm	30×18mm	29×8mm	24×24mm
Dimensioni (in mm)	40.5	2-ø3.8 52 60 52 50 17.5	42 7 52 0 0 0 2 for asolati 63.6 x 4.6	23 42.5 42.5 2 for a solati ø 3,6 x 4,5	33.8	40 (6.6) 60 52 2-e3.5 1.6
Distanza di rilevamento (LD-M10R)	3 - 15m	0,3 - 7m	1 - 7m	3 - 5m	1 - 5m	0,5 - 7m





Non utilizzare il sensore come dispositivo di sicurezza. Non utilizzare il sensore in ambiente con pericolo di esplosione.

- Laser di Classe 1 coassiale
- Fascio ultrasottile per il rilevamento di piccoli oggetti
- Rilevamento possibile attraverso spazi ristretti e fori
- Facile allineamento grazie al sistema di rilevamento con luce polarizzata e catadiottro
- Dotato di funzione anti-interferenza
- Dotato di ingresso di arresto emissione laser

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita
	0-5m	LD-MX5R		Open collector NPN
Luce polarizzata con catarifrangente	Con catarifrangente K7*	LD-MX5RPN	Light-On/ Dark-On	Open collector PNP
	0.3-3m	LD-MX5R-C1	commutabile	Open collector NPN
catamangente	Con catarifrangente K7*	LD-MX5RPN-C1		Open collector PNP

^{*} La distanza di rilevamento dipende dal tipo di catarifrangente usato.

Accessori opzionali

Tipo	Modello	Distanza di rilevamento (m)		Superficie di riflessione (mm)	
Про	WIOGETIO	LD-MX5R	LD-MX5R-C1	24×24	
	S-0503A	0-2.5	0-1.5	24×24	
Cotorifrongonto	K-72	0-3.5	0-1.5	29×8	
Catarifrangente	K-71	0-4	0.3-1.2	0.3-1.2 32×19	
	K-7	0-5	0.3-3	56×36	

■ Esempi di applicazioni



Controllo della posizione corretta dei componenti in un vassoio





Caratteristiche

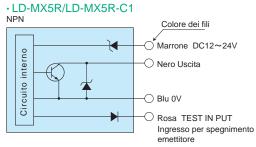
Haaita	NPN	LD-MX5R	LD-MX5R-C1			
Uscita	PNP	LD-MX5RPN	LD-MX5RPN-C1			
Metodo di rilevamento		Laser coassiale a luce polarizzata con catarifrangente				
Distanza di rilevamento		Dipende dal catarifrangen	te (vedi tabella) max. 5 m			
Alimentazione		12-24VDC ±10%, ond	ulazione residua 10%			
Autoconsumo	NPN	32mA	30mA (*1)			
Autoconsumo	PNP	37mA	35mA (*1)			
Uscita	NPN	NPN, Open collector, 100mA (30VI	DC) max, tensione residua 1V max			
Oscila	PNP	PNP, Open collector, 100mA (30VI	DC) max, tensione residua 2V max			
Modalità di funzionamento		Light-ON/Dark-ON, selezionabile con interruttore				
Prevenzione interferenze		Incorporata per 2 sensori				
Emissione laser		Ingresso per spegnimento emettitore (Reed, senza contatto) liberi da potenziale				
Tempo di risposta		<u><</u> 0.5ms				
Diametro spot		Ø 5mm a 5m di distanza	Ø 3mm a 3m di distanza			
Lunghezza onda		LED rosso-650nm - classe 2	LED rosso-650nm - classe 1			
Indicatori		Operatività LED arancione - Stabilità LED verde				
Potenziometro		Incorporato				
Interruttore		Selettore Light-ON/Dark-ON				
Circuito di protezior	ne	Protezione al corto circuito incorporata				
Materiale		Lente: vetro - Custodia: resina ABS				
Collegamento		Cavo 2m nero, Ø 4mm, 0,2 mm² x 4				
Peso		80)g			
Accessori		Manuale di istruzioni, staffa di montaggio, cacciavite di regolazione etichetta di avvertimento (* 2), etichetta descrittiva				

^{1*)} La potenza dell'alimentatore deve avere un margine sufficiente per permettere al sensore di mantenere la stessa intensità di luce anche al variare delle condizioni esterne.

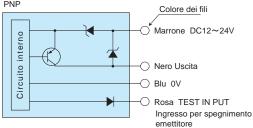
Caratteristiche ambientali

Luce	5.000 lx max.	
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)	
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)	
Grado di protezione	IP66	
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni	
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni	
Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.	
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore	

Schemi di collegamento



· LD-MX5RPN/LD-MX5RPN-C1



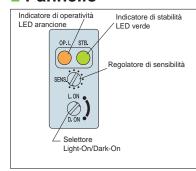
- Questo prodotto adotta un circuito "slow starter" per il raggio laser. Il raggio si attiva circa un secondo dopo che è stata attivata l'alimentazione.
- Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.



^{2*)} Ad eccezione dei modelli LD-MX5RPN-C1 e LD MX5R-C1.

_D-MX

Pannello



- Indicatore di operatività (OP.L) quando il transistor di uscita è su On, si accende il LED arancione.
- Indicatore di stabilità (STB.) si accende il LED verde quando la quantità di luce ricevuta è ≥ 120% o ≤ 80% del livello
- Regolazione sensibilità (SENS.): senso orario aumenta la sensibilità, senso antiorario diminuisce la sensibilità
- Selettore funzioni Light-On/Dark-On

Selettore

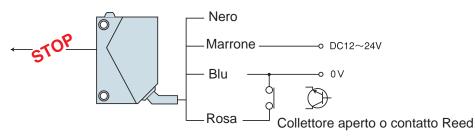




In posizione Light-On il funzionamento è: segnale assente con oggetto presente

In posizione Dark-On il funzionamento è: segnale presente con oggetto presente

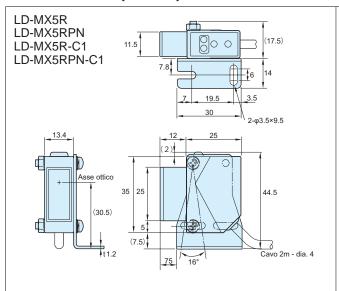
Funzione di arresto emissione

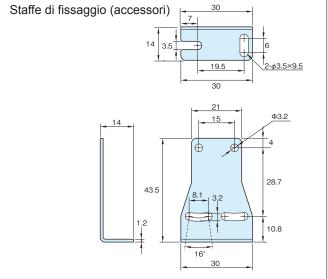


L'emissione laser si arresta se il l'ingresso di test (filo rosa) viene connesso al filo blu (0V).

Per riattivare la funzione collegare il filo di ingresso test (rosa) con il polo positivo (marrone)

Dimensioni (in mm)





Catarifrangenti

Modello	K-7	K-71	K-72	S-0503A
Effettiva superficie riflettente	56×3mm	30×18mm	29×8mm	24×24mm
Dimensioni (in mm)	40.5 A S S S S S S S S S S S S S S S S S S	42.5	33.8	40 (6.6) 60 52 60 52 1.6



- Modello cilindrico M18 compatibile con gli standard europei (CENELEC)
- Versione a luce polarizzata con catarifrangente adatta per il rilevamento di oggetti riflettenti
- Protezione al cortocircuito
- Grado di protezione IP 66
- Alta resistenza anche in condizioni difficili, molto robusti e resistenti a forti vibrazioni che potrebbero danneggiare i componenti elettronici

Caratteristiche

	Madalla	NPN	CX-T3D	CX-M2RD (-J)	CX-R01 (-J)	CX-R03V (-J)	
	Modello	PNP	CX-T3DPN	CX-M2RDPN (-J)	CX-R01PN (-J)	CX-R03VPN (-J)	
	Metodo rile	evamento	A sbarramento	Riflessione polar. con cat.	A rifles	A riflessione	
	Distanza di rilevamento		_	2m*1	100mm *2	300mm *3	
	Tar	get	ø15mm (Min.) Opaco	Oggetto riflettente / oggetto opaco / oggetto traslucido	Oggetto opaco / o	oggetto traslucido	
	Alimentazione			12 - 24V DC ±10%	/ Ripple 10% max.		
zioni	Autoconsumo	NPN	Emettitore: 17 mA max. Ricevitore: 17 mA max.	20mA max.	17mA max.	20mA max.	
Prestazioni	Autocorisumo	PNP	Emettitore: 17 mA max. Ricevitore: 23 mA max.	24mA max.	23mA max.	26mA max.	
_	l locito	NPN		NPN, open collector, 1	00 mA (30 VDC) max.		
	Uscita	PNP		PNP, open collector, 1	00 mA (30 VDC) max.		
	Modo operativo		Dark-ON	Dark-ON	Light-ON		
	Tempo di risposta		0.35ms max.	0.35ms max.			
	Angolo operativo		7° (al ricevitore)	10° (al ricevitore)			
	Isteresi				5% max.		
	Emettitore (lungh. onda)		Infrarosso LED (950nm)	LED rosso (700nm)	Infrarosso LED (880nm)		
	Indicatore		Emettitore: Alimentazione (LED rosso) Ricevitore: Ricezione luce(LED rosso)	Operatività (LED rosso)			
	Volume					Regolaz. sensibilità	
	Protez. co	rtocircuito		Comp	oreso		
che	Mate	rialo	Lenti: policarbonato	Lenti: acrilico	Lenti: poli	carbonato	
risti	iviate		Custodia: policarbonato	Custodia: policarbonato	Custodia: p	olicarbonato	
Caratteristiche	Collegamento		Uscita cavo (Ø: 4 mm) Emettitore: 0.2mm² 2 fili, 2m (grigio) Ricevitore: 0.2mm² 3 fili, 2m (nero)	().2mm ² 3 fill. 2m (nero)		Ø 4)	
	Pe	so	Emettitore: Circa 65 g Ricevitore: Circa 65 g		Circa 65 g		
	Accessori		Manuale operativo	Manuale operativo e catarifrangente K7	Manuale	operativo	

^{*1} con catarifrangente K-7
*2 con 50 x 50 mm carta bianca
*3 con 100 x 100 mm carta bianca

La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione diffusa dipende dalla riflessione creata dall'oggetto da rilevare.

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dal catarifrangente usato con il sensore. La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente. Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole. Controllare il rilevamento in anticipo.

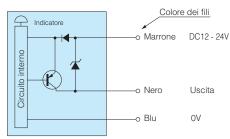


Caratteristiche ambientali

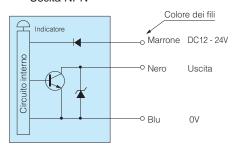
Luce	5.000 lx max.				
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)				
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)				
Grado di protezione	IP66				
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzion				
Shock	100 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni				
Resistenza dielettrica	lettrica 500 VAC per 1 min.				
Isolamento	1000 VDC, 20 MΩ o maggiore				

Schemi di collegamento

Uscita PNP



Uscita NPN

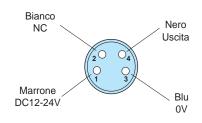


- Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.
- Il trasmettitore della versione a sbarramento ha solo il cavo per l'alimentazione (marrone: 12VDC, blu: 0V)

Versione - J - con connettore M8, 4 poli.



Collegamento versione a connettore (-J)



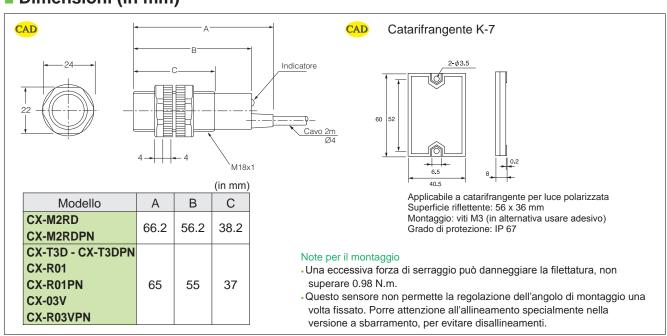
- Il colore indica il colore dei fili del cavo opzionale + connettore M8.
- . Filo bianco non usato (NC).

Alimentatori collegabili

Serie PS Alta potenza di 200 mA a 12 VDC (Standard) PS3N e PS3N-SR (Multifunzione) PS3F e PS3F-SR



Dimensioni (in mm)



serie DX-S35F/33C



- Calcola la distanza di un oggetto con il sistema a differenziale di fase misurando il tempo tra l'emissione e la ricezione del raggio
- Nessuna influenza data dal colore, lucidità, riflettenza o forma dell'oggetto da rilevare
- Multifascio formato da 3 o 5 assi ottici per ottenere un'ampia area di rilevamento assicurando la lettura anche di superfici curve
- Distanza di lavoro massima pari a 3 metri

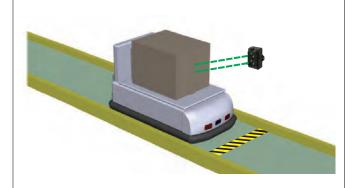
Caratteristiche

Mod	elli	DX-S35F	DX-S35F-Y5	DX-S33C	DX-S33C-Y5		
Metc	do di rilevamento	Riflessione					
Dista	anza di rilevamento	0,1-3m					
Ogge	etto standard	Carta bianca 300x900mm					
Numero assi ottici		5, progra	ammabili	3, non programmabili			
Alimentazione		DC12-24V ±10%, ondulazione residua < 10%					
Autoconsumo		1,7W c	meno	1.5W o meno			
Uscita		PhotoMOS (protezione al cortocircuito) - 50mA (30VDC) - Tensione residua 2V o meno					
Modo operativo		Light-ON					
Anti-interferenza		Sì, (Master/Slave fino a 4 unità)					
Tempo di risposta		ON: 0,1s - OFF: 0,3s o meno					
Eme	ttitore (lungh onda)	LED infrarosso (850nm)					
Indic	atore (LED 3 colori)	LED arancione: operatività Come Master: ON arancione acceso; OFF blu acceso Come Slave: ON arancione acceso; OFF verde acceso					
Pote	nziometro (VR)	Regolazione distanza 1-3m					
Interruttore rotativo (SW)		Impostazione are	Impostazione area di rilevamento -				
Protezioni		Al corto-circuito e all'inversione di polarità					
ale	Custodia	ABS resistente al calore					
Materiale	Frontale	Policarbonato					
Connessione		Cavo Ø esterno 4,8mm - 0,2mm² x 6 fili - nero					
		2m	5m	2m	5m		
Peso circa 170g							
Acce	essori	Manuale operativo					
	Luce	20.000 lx max.					
	Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)					
		-40 ÷ +70 °C (stoccaggio, senza brina)					
Ambiente	Umidità	35÷85%RH (senza condensa)					
	Grado di protezione	IP40					
	Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni					
	Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni					
	Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.					
	Isolamento 500 VDC, 20 MΩ o maggiore						

DX-S35F/33C

Esempi di applicazioni

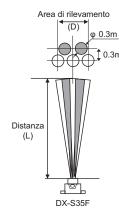
Col sistema a differenziale di fase si può rilevare la distanza in un'area vasta, non influenzata dal colore, dallo sfondo o dalla brillantezza dell'oggetto da rilevare



Usando il sistema multi-fascio (tre o cinque assi ottici) rileva in modo sicuro la presenza di un'auto. Sul rilevamento non influiscono il colore o l'inclinazione dei cristalli.



Area di rilevamento



Distanza (L)	Area di rilevamento (D)
1m	0,25m
1,5m	0,4m
2m	0,55m
2,5m	0,7m
3m	0,8m

Area di rilevamento ad una distanza di 3m. La forma dell'area di rilevamento dipende dalla forma, colore o lucentezza dell'oggetto da rilevare.

Impostazione a	rea di rilevamento
(DX-S35F)	
\bigotimes	Zone non rilevate

0	000	$\begin{array}{c} \otimes \otimes \\ \otimes {\color{red} \bullet} \otimes \end{array}$	1
2	00	00 00 ⊗	3
4	800	008	5
6	⊗0 000	0⊗ 000 ⊗⊗	7
8	00 ⊗ 0 ⊗	⊗⊗ 000	9

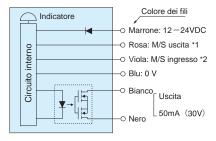
Selettore area di rilevamento



Utilizzando il selettore AREA SET possono essere impostati 10 tipi di aree di rilevamento per 5 fasci ottici.

Quando un dei raggi rileva un oggetto, il sensore di accende.

■ Schema di collegamento



1* aprire l'uscita Master/Slave (rosa) quando si utilizza il sensore singolarmente. Quando il sensore è l'ultimo Slave in un collegamento M/S cortocircuitare l'uscita a 0V.

 2^{\star} durante l'uso singolo o come primo sensore Master nel collegamento M/S, l'ingresso M/S (viola) deve essere aperto.

Dettagli

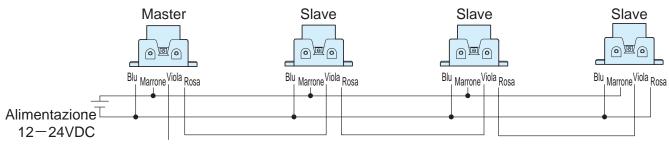


DX-S33C (3 zone ottiche)

DX-S35F/33C

Mutua interferenza

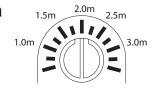
- Per prevenire la mutua interferenza in caso di utilizzo di due o più sensori vicini, collegare come mostrato sotto. Possono essere connessi fino a 4 sensori compresa l'unità Master. Non occorre impostare il sensore. Possono essere utilizzati DX-S35F e DX-S33C insieme contemporaneamente
- Collegamento tra Master e Slave in caso di utilizzo di più unità.
- In caso di nessun rilevamento il LED blu del Master si spegne mentre il LED verde dello Slave si accende.



Master viola: Lasciare aperto.

Slave rosa: Connettere a 0V.

Regolazione distanza



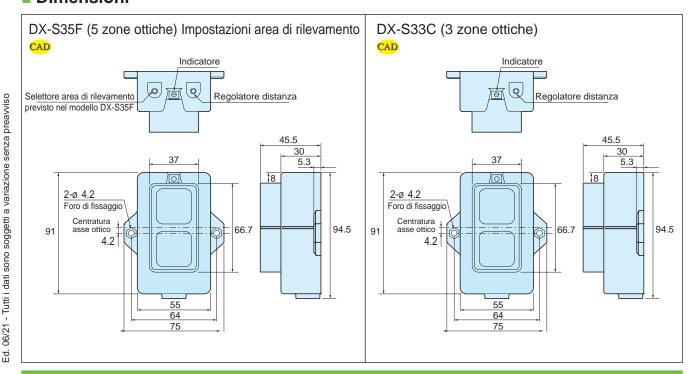
Nota: se nell'area di rilevamento esiste un oggetto sullo sfondo, assicurarsi di regolare la distanza ad un punto di almeno 0.75m di fronte a quello sfondo.

Inoltre, la scala della distanza è solo indicativa e non ne assicura la precisione.

■ Note per l'uso

- Installare il sensore in modo che non riceva una forte luce come la luce solare, luci fluorescenti, incandescenti, ecc.
- Questo prodotto non è impermeabile, non installarlo a contatto diretto con la pioggia o la neve, ma montarlo all'interno di una custodia adatta.
- Se c'è uno sfondo dietro all'area di rilevamento, regolare la distanza ad un punto di almeno 0.75m di fronte a quello sfondo.
- Nel rilevamento di automobili, installare il sensore di fronte.
- Controllare l'applicazione prima dell'uso.

Dimensioni



serie NE-DC



- Elevata distanza di rilevamento
- Rilevamento affidabile di oggetti riflettenti
- Emettitore a LED rosso per facile allineamento
- Versione a sbarramento provvista di segnale esterno per interrompere l'emissione della luce dal proiettore, per test input o autodiagnosi
- Filtri polarizzatori (a richiesta) che permettono a due unità accostate di lavorare senza interferenze, versione a sbarramento NE-T10RD-DC.

Caratteristiche

	Modello	NE-T10RD-DC *	NE-T30D-DC *	NE-M5RD-DC	NE-R10-DC
	Metodo rilevamento	A sbarramento		Luce polarizz. con cat.	A riflessione
	Distanza di rilevamento	10m max.	30m max.	0.03~5m max. *1	1m max. *2
	Toward	Ø 20mm (Min.) Opaco		Oggetti riflettenti (Note)/oggetti	Oggetti opachi/
	Target			opachi/oggetti traslucidi	Oggetti traslucidi (Note 1)
	Alimentazione	12-24V DC ±10% / Ripple 10%			
Prestazioni	Autoconsumo	Emettitore: 5 mA max.	Emettitore: 20 mA max.	22mA max.	26mA max.
staz		Ricevitore: 15 mA max.	Ricevitore: 15 mA max.		
Pre	Uscita	NPN/PNP open collector, 2 uscite			
	Oscita	100 mA, (30 VDC) max. *3			
	Modo operativo	Dark-ON *4			Light-ON *5
	Funz. stop emissione luce	Compreso (no-voltage input)			
	Tempo di risposta	1ms max.		0.5ms	max.
	Isteresi				10% max.
	Angolo operativo	3° (al ricevitore)	5° (al ricevitore)	30° (catarifrangente)	

^{*}Indicare modello: Emettitore modello: NE-TL10R-DC Ricevitore modello: NE-TR10RD-DC Emettitore modello: NE-TL30-DC Ricevitore modello: NE-TR30D-DC rete modello K-7 (Accessori) *2 con target standard (200 x 200 mm carta bianca)

^{*5} Versione Dark-ON disponibile

_	, versione 2 a.m. e.v. a.opena.o				
	Emettitore	LED rosso (700nm)	Infrarosso LED (880 nm)	LED rosso (700nm)	Infrarosso LED (880 nm)
	Indicatore	Emettitore: alimentazione (LED rosso) *6 Ricevitore: operatività (LED rosso) Stabilità (LED verde)			(LED rosso) LED verde)
٥	Volume			Regolazion	e sensibilità
-t:	Materiale	Lenti: Acrilico - Custodia: ABS		BS resistente alla temperatura	
Caratteristiche	Collegamento *7	Uscita cavo Emettitore: 0.3 sq., 3 fili, 2 m lunghezza Ricevitore: 0.3 sq., 4fili, 2 m lunghezza			a cavo 4 fili, 2 m lunghezza
	Peso	Circa 130 g (Emettitore/Ricevitore) Circa 130 g Catarifrangente K-7		Circa	130 g
	Accessori *8				
	Note	Light-ON Light-ON Modello NE-T10R-DC Modello NE-T30-DC		Light-ON Modello NE-M5R-DC	Dark-ON Modello NE-R10D-DC

^{*6} Non compreso nell'emettitore modello NE-TL 10R-DC

^{*1} Con catarifrangente modello K-7 (Accessori)

^{*3} NPN, PNP *4 Versione Light-ON disponibile

^{*7} Connettori disponibili separatamente (Versione -J: cavo lung. 0.3 m)

^{*8} Le staffe di montaggio non sono comprese. Vedere dimensioni.

Caratteristiche ambientali

Luce	10.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP66
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	500 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Modello: NE-M5RD-DC

La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato.

Catarifrangente	Distanza di rilevamento
K-7 (accessorio)	0.03-5m
K-71	0.03-2m
K-2	0.1-3m
S-510G	0.1-3m

Accessori a richiesta

Tipo	Modello	Per sensore	Descrizio	one
Maschera	NE-P3	NE-T10	Diametro for Ø 3	Distanza di
di	NE-P5	NE-T10 NE-T30	Diametro foro Ø 5	rilevamento con
riduzione	NE-P5×1	NL-130	Diametro foro 5 x 1mm	maschera P.262
	K-71	NE-M5R	Distanza di rilevame	ento: 0.03-2m
Catarifrangente	K-2		Distanza di rilevam	ento: 0.3-3m
	S-510G		Distanza di rilevam	ento: 0.1-3m
Filtro	NE-PFA	NE-T10R	Filtro polarizzator	e verticale
anti-interferenza	NE-PFB	NE-110K	Filtro polarizzatore	orizzontale
Staffa di	NE-B1 (NE-B1C)	Tutti i modelli 🕒	Montaggio verticale in acci	ao inox (in SPCC)
montaggio	NE-B2 (NE-B2C)		Montaggio posteriore in acc	ciao inox (in SPCC)

■ Maschera riduzione (a richiesta)

Le maschere di riduzione descritte sotto sono disponibili per i modelli a sbarramento. Utilizzando la maschera di riduzione si possono rilevare oggetti molto piccoli e si riduce l'area di attivazione.



Distanza di rilevamento con maschera di riduzione applicata a emettitore e ricevitore.

0	Maschera riduzione		
Sensore	NE-P3	NE-P5	NE-P5×1
NE-T10R(D)-DC	1m	3m	0.7m
NE-T30(D)-DC	3m	7m	2m

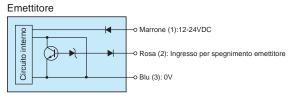
Note

Alcuni materiali non permettono un rilevamento stabile.

Oggetti riflettenti avvolti in pellicola trasparente, oggetti laccati, alluminio laminato, etc., possono disturbare la luce polarizzata del sensore, causando un rilevamento instabile

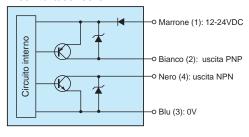
Oggetti con alta riflessione offrono una distanza di rilevamento minore.

Schemi di collegamento



Ricevitore/sensore

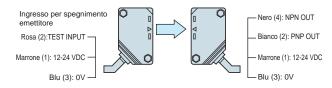
Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso



Collegamento

Emettitore

Ricevitore versione a sbarramento Ricevitore versione con catarifrangente ricevitore versione a riflessione diretta



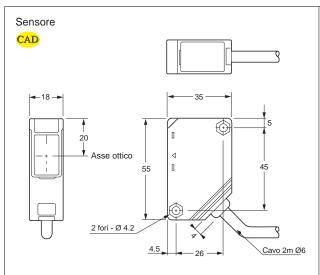
 L'uscita del transistor si spegne in caso di cortocircuito o di sovratensione.

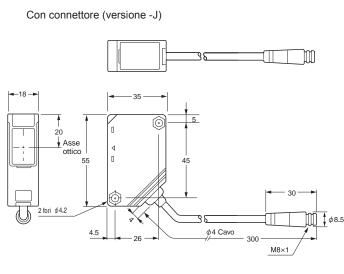
Controllare il carico e riaccendere.

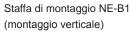
· I numeri cerchiati mostrano i pin di collegamento della versione -J.

NE-DC

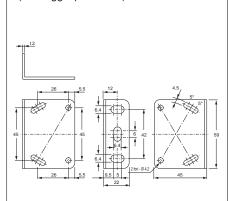
Dimensioni (in mm)



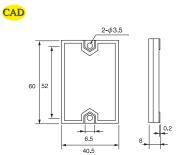












Montaggio su versione polarizzata Superficia effettiva riflettente: 56x36 mm Montaggio: con viti M3 In alternativa utilizzare adesivo Grado di protezione: IP 67

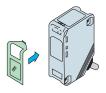
Montaggio dei filtri anti-interferenza (opzionali)

La serie NE-DC non ha la staffa di fissaggio compresa nella confezione. A richiesta sono disponibili due tipi differenti di staffe.

NE-PFA (versione verticale) NE-PFB (versione orizzontale)

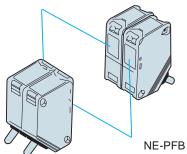
L'utilizzo dei filtri permette il montaggio adiacente dei sensori a sbarramento.

Per il montaggio adiacente di due sensori, usare la versione verticale per una coppia e la versione orizzontale per l'altra.



Inserire nelle fessure apposite sopra e sotto le lenti del trasmettitore e del ricevitore.

NE-PFA



Montaggio per il modello NE-T10R (D). La distanza di rilevamento con i filtri arriva fino a 5 m.

Connettori femmina cablati opzionali

Modello	Descrizione
C8IF4A 2M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 2m
C8IF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 5m
C8IF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, dritto, 10m
C8LF4A 5M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 5m
C8LF4A 10M	Connettore M8, 4 poli, angolo, 10m



- Circuito di auto-diagnosi
- Potenza elevata per rilevamento affidabile anche in ambienti difficili
- Rilevamento fino a 30m
- Custodia pressofusa e zincata compatibile DIN
- Ricevitore provvisto di "circuito di stabilità" per il monitoraggio dell'adeguato livello di luce ricevuta e del funzionamento di indicatori e uscita.
- Provvisto di presa Jack per auricolare per il perfetto allineamento tra proiettore e ricevitore e di selettore Light-ON/Dark-ON.
- Emettitore provvisto di "ingresso controllo segnale" e "uscita monitor" per un controllo completo di trasmettitore e ricevitore.

Caratteristiche

	Modello	NT30F - NT30FW (raffreddamento ad acqua)	
	Metodo rilevamento	A sbarr	• /
	Distanza di rilevamento	30)m
	Target	ø22mm (M	lin.) Opaco
	Alimentazione	12 - 24V DC ±10%	/ Ripple 10% max.
	Autoconsumo	Emettitore: 50 mA max.	Ricevitore: 35 mA max.
ioni	Uscita	In corrente: NPN, management in tensione: impede	ax. 100 mA, 30 VDC enza minima 4.7 kΩ
Prestazioni	Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile (con selettore)	
	Auto-diagnosi	Emettitore: Ingresso segnale di controllo (Terminale No. 4) Ingresso monitor (Terminale No. 3): attivo quando normale (Per corrente/tensione: NPN, 100 mA (30 VDC) max. impedenza 4.7 kΩ) Ricevitore: Uscita di stabilità (Terminale No. 4): attivato in condizione non-normale (NPN open collector,100 mA, 30 VDC max.) Monitor luce ricevuta, Presa Jack per auricolare	
	Tempo di risposta	5ms max. (0.5ms	modello NT30FA)
	Emettitore	LED inf	rarosso
che	Indicatore	(Emettitore) P.L potenza (LED rosso) NORM.OP: Indicatore uscita monitor (LED verde)	(Ricevitore) OP.L operatività (LED rosso) UP: stabilità (LED verde)
risti	Selettore (SW)	Light-ON,	/Dark-ON
Saratteristiche	Protez. cortocircuito	Compreso	
Car	Materiale custodia	Zinco pro	essofuso
	Collegamento	Blocchi terminali (vite: M3.5; d	listanza tra i morsetti: 8.1 mm)
	Peso	NT30F circa 700 g (Emettitore/Ricevitore) - NT30FW circa 1,3 kg (Emettitore/Ricevitore)	

Caratteristiche ambientali

Luce	20.00 lx max.
Temperatura	NT30F: -25 ÷ +55 °C (senza brina)
	NT30FW: -25 ÷ +110 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP66
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni

Note

A richiesta disponibili anche modelli per distanze maggiori: 50 m - Modello NT50 100 m - Modello NT100



NT30F

Accessori

Tipo	Modello	ø, dist. (m)	Descrizione		
	30P1	ø1, 0,4	Riduce il diametro del fascio		
Maschera	30P3	ø3, 2,5	luminoso per rilevamento di		
	30P5	ø5, 5,5	piccoli oggetti.		
di riduzione	30P7	ø7, 9,5	Anche la distanza di		
	30P10	ø10, 16	rilevamento diminuisce		
Auricolare	EC30	Semplifica il corretto allineamento dell'asse della luce controllando il suono			
	H301	Tubo protezi	ione luce esterna		
Tubo	F301	Tubo antipolvere ad effetto marmitta senza iniezione d'aria per risparmio energetico			
	A301	Con iniezione aria			

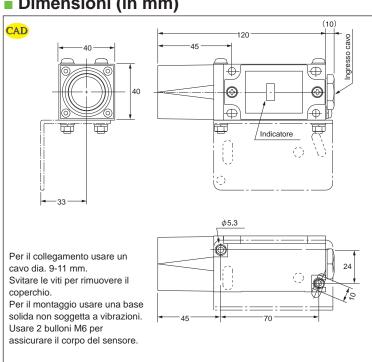
Auricolare Maschera riduzione F301 - Tubo antipolvere

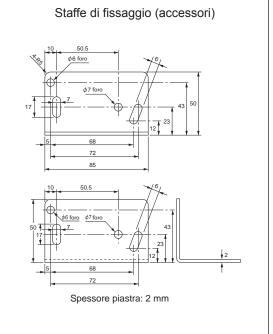
HD301 - Tubo per protezione luce esterna

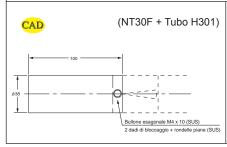
Acqua per raffreddamento Raccordo \$\phi 8-PT \frac{1}{8}\$" Bullone M8

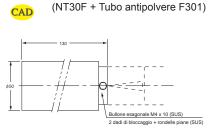
■ Modello raffreddato ad acqua NT30FW (set)

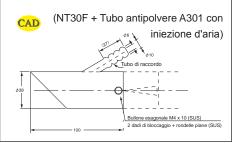
NA. L. III	NTL30FW	Emettitore	Protezione del sensore
Modelli	NTR30FW	Ricevitore	dalla temperatura ambiente











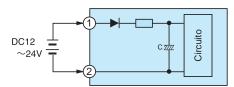
Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

NT30F

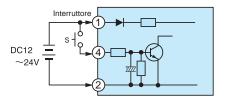
Schemi di collegamento

Emettitore (NTL30F)

L'indicatore si illumina quando c'è alimentazione, indicando la normale operatività

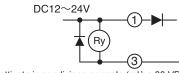


Per controllo segnale in ingresso (HOLD)



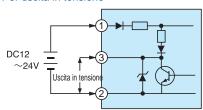
Collegare un interruttore, etc. tra terminale (1) e (4) (normalmente aperto) e premere l'interruttore. L'emissione di luce si interrompe dopo circa 25 ms e il livello dell'uscita in tensione sale H.

Per uscita a relè (controllo)



Relè attivato in condizione normale (relè a 30 VDC, 100 mA max.)

Per uscita in tensione

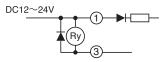


Stato emissione luce = Indicatore (NORM.OP) illuminato Uscita: ON (level)

Ricevitore (NTR30F)

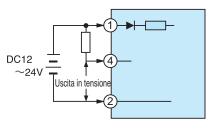
Collegamento uscita

Per uscita a relè



(relè a 30 VDC, 100 mA max.)

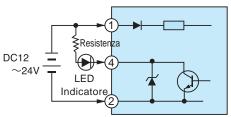
Per uscita di stabilità in tensione



Collegando una resistenza tra terminale (4) e (1) per uscita in tensione tra terminale (4) e (2). Se stabile è OFF (livello H) se normale è ON (livello H)

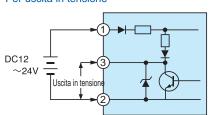
Per l'uso dell'uscita di stabilità

Assegnazione terminali per alimentazione come per l'emettitore.



Condizione di instabilità: ON (L level) Indicatore illuminato Nota) Collegare una resistenza 2 - 4 $K\Omega$ in serie al led.

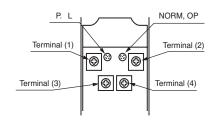
Per uscita in tensione



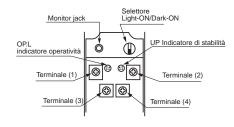
Uscita Light-ON/Dark ON selezionabile con selettore

Blocchi terminali e collegamento

Emettitore



Ricevitore



Terminale (1) Alimentazione 12 - 24VDC

Terminale (2) 0V

Terminale (3) uscita monitor in tensione/corrente

Terminale (4) ingresso segnale controllo Indicatore PL: potenza (LED rosso)

Indicatore NORM.OP: uscita monitor (LED verde)

Terminale (1) Alimentazione 12~24VDC

Terminale (2) 0V

Terminale (3) Uscita in tensione/corrente

Terminale (4) Allarme (uscita in corrente) Open collector NPN

Indicatore OP.L operatività (LED rosso) UP: stabilità (LED verde) Indicatore Light-ON/Dark-On Selettore:

Monitor Jack: per auricolare, allineamento assi

Note: Usare l'auricolare specifico (CLR3-CY separato)

serie PU - serie AS



- Non necessario allineamento luce
- Ideale per il controllo del posizionamento di elevatori in magazzini automatici
- Versione IP67 con custodia in metallo e resistente all'acqua, per ambienti avversi (AS-U30M)

aratteristiche

	Caratte						
	Mod	lello	PU5	PU10	AS-U20(D)	AS-U25(D)	AS-U30(D)
	Metodo ril	evamento		Α	sbarramento (forcella	a)	
	Distanza di	rilevamento	5 mm fissi	10 mm fissi	19 mm fissi	25 mm fissi	30 mm fissi
	Minimo oggetto		Ø 1mm (min.) opaco		Ø 2 mm (min.) opaco		Ø 5mm (min.) opaco
. <u>=</u>	Alimen	tazione		12-24V	DC ±10% / Ripple 10	% max.	
azio	Autoco	nsumo	20mA max.	45mA max.	25mA	max.	35mA max.
Prestazioni	Use	cita	NPN open collector, 100 mA (30 VDC) max.	In corrente NPN, 75 mA (48 VDC) Uscita in tensione Impedenza: 4.7 kΩ	NPN open collector*1 100 mA (30 VDC) max.		
	Modo o	do operativo Light-ON/Dar		c-ON (2 uscite)		Light-ON (Dark-ON)
	Tempo d	i risposta	200µs max.	50µs max.	0.35ms max.		0.5ms max.
	Emettitore (lungh. onda)		Infrarosso LED (910 nm)	frarosso LED (910 nm) Infrarosso LED (890 nm)		LED rosso (700nm)	
	L. P.		Ricezione luce (LED rosso)		Operatività (LED rosso)		Operatività
	Indic	atore	Ricezione luc	e (LED rosso)	Stabilità (LED verde)		(LED rosso)
	Protez. co	rtocircuito					
	Matariala	Custodia	Policarbonato	Policarbonato			450
She	Materiale	Lenti	Policarbonato	Acrilico	ABS resistente	alia temperatura	ABS
Caratteristiche	Collega	amento	Uscita cavo (diametro esterno 5 x 3) 0.14 sq., 4 fili, 1 m	Uscita cavo (diametro esterno 6.2) 0.3 sq., 4 fili, 3 m	Uscita cavo (dimensioni esterne: dia. 4) 0.2 sq., 3 fili, 2 m		Uscita cavo (dia. esterno 4.2) 0.3 sq., 3 fili, 2 m
Car	Pe	so	Circa 40g	Circa 220g	Circa 55g	Circa 60g	Circa 140g
	Note		*1 La serie AS è dis _l	ponibile anche con uso	cita PNP		

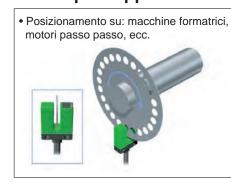
Caratteristiche ambientali

- Oar atteristic	our atteristione unibientali				
Tomporoturo	Serie AS: -25 ÷ +55 °C (senza brina)				
Temperatura	Serie PU: -10 ÷ +55 °C				
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)				
Crada di protoziona	IP67				
Grado di protezione	IP40 (solo per PU10)				
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni				
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni				
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore				

· Alimentatori collegabili

Serie PS Alta potenza di 200 mA a 12 VDC (Standard) PS3N e PS3N-SR (Multifunzione) PS3F e PS3F-SR

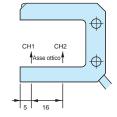
■ Esempi di applicazioni







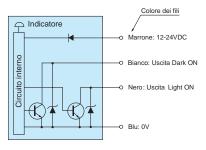
· Versione a due canali disponibile a richiesta: Modello AS-U25-2 (Light-ON) Modello AS-U25D-2 (Dark-ON)



Schemi di collegamento

NPN

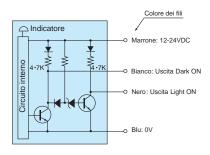
PU5



Isolare ogni filo non usato

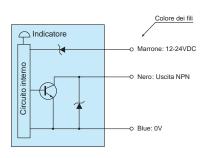
Uscita in corrente / Uscita in tensione

PU10

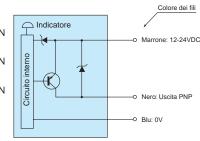


Isolare ogni filo non usato

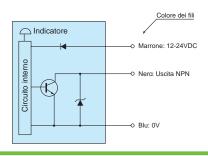




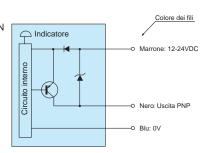




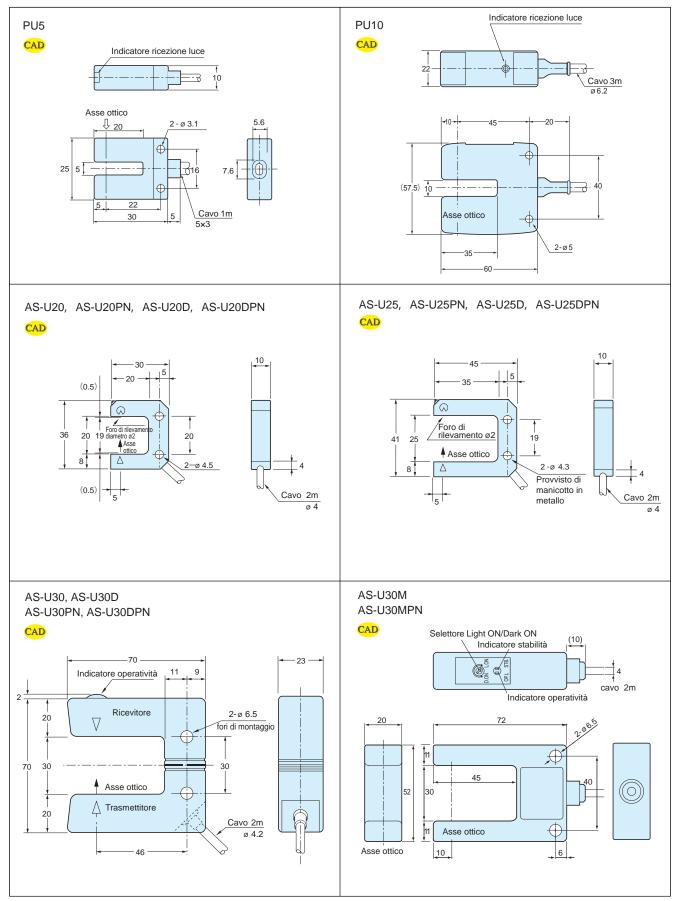
NPN AS-U30 M



PNP AS-U30MPN



PU - AS





- Sensore amplificato con corpo e cavo protetto da custodia in fluoroplastica (PFA) per un'alta resistenza a olio ed agenti chimici.
- Resistenza all'immersione
- Easy-to-use: sensore amplificato di facile utilizzo
- Lunga distanza di rilevamento (a sbarramento: 3 m; a riflessione: 30 cm
- Veloce tempo di risposta 0.35 ms
- A richiesta regolazione esterna della sensibilità
- Modello a LED rosso, usato per la sua resistenza all'attenuazione sott'acqua per il rilevamento di oggetti immersi.

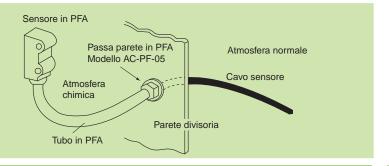
Caratteristiche

Modello	PF-T3DS	PS-T3S	PF-R03DS	PF-R03S	
Metodo rilevamento	Sbarramento Riflessione			sione	
Distanza di rilevamento	3r	m	300mm (carta bia	nca 100x100mm)	
Minimo oggetto rilevabile	Ø 20mm	n, opaco	Opaco, trasluci	do, trasparente	
Alimentazione		12-24VDC +/-10%	/ Ripple 10% max.		
Autoconsumo	Trasmettitore Ricevitore:	—	20mA	max.	
Modo operativo	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON Light-OI		
Uscita		NPN, Open collector,	o collector, 100mA (30VDC)max.		
Tempo di risposta	0,35ms max.				
Isteresi	-		10% max		
Angolo operativo	10% al ricevitore		-		
Emettitore		LED infraros	sso (880nm)		
Indicatore	Trasmettitore: alimer Ricevitore: operat Stabilità: (L	tività (LED rosso)	Operatività (LED rosso) Stabilità: (LED verde)-		
Protezione circuito		Sì, al cor	tocircuito		
Materiale		Custodia in PFA	A (fluoroplastica)		
	С	avo Ø esterno 5mm, 3m (2	m protetti con guaina in PFA	۸)	
Collegamento	Trasmettitore: 0,15mm², 2 fili Ricevitore: 0,15mm², 4 fili		0,15mm², 4 fili		
Peso	~ 100 g (trasmet	ttitore/ricevitore)	~ 10	00 g	
Accessori		Manuale	operativo		

La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione diffusa dipende dalla riflessione creata dall'oggetto da rilevare. Controllare il rilevamento in anticipo.

Consigli d'uso (esempio)

*Il sensore ed una parte del cavo sono protetti da PFA (fluoroplastica). Oltre il tubo in PFA il cavo è di cloruro di vinile (a 2 m dal sensore) e non c'è sigillatura tra il tubo in PFA e il cavo. Quando il sensore viene usato in presenza di agenti chimici utilizzare la giuntura in PFA venduta a parte da montare sulla parete divisoria.



PF

Caratteristiche ambientali

Luce	5.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP67g (corpo e cavo fino a 2m)
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

^{*}Classe "g" resistenza all'olio oltre al grado di protezione IEC Standard IP 67.

Resistenza chimica del PFA (fluoroplastica)

o: permesso - ×: non permesso

Sostanza	PFA	Sostanza	PFA
Acetone	0	Ferrosilicio	0
Acido acetico diluito	0	Fluoro	×
Acido citrico	0	Freon 11	0
Acido cloridrico diluito	0	Glicerina	0
Acido lattico	0	Glicole etilene	0
Acido nitrico diluito	0	Glicole propilene	0
Acido solforico diluito	0	Idrossido di bario	0
Acqua	0	Idrossido di sodio diluito	0
Acrilonitrile	0	Iso-ottano	0
Alcool	0	Isobutilmetilchetone	0
Alcool isolbutilico	0	Kerosene	0
Alcool propilico	0	Materiale grezzo vetroso	0
Ammoniaca	0	Metanolo (alcool metilico)	0
Anilina	0	Nafta	0
Asfalto	0	Nitrato di bario	0
Benzene	0	Nitrobenzene	0
Benzina	0	Olio leggero	0
Bicromato di soda	0	Olio minerale	0
Carbonato di sodio	0	Olio naturale volatile	0
Cloro	0	Olio per turbine	0
Cloroformio	0	Olio pesante	0
Cloruro d'ammonio	0	Olio silicone	0
Cloruro di bario	0	Olio vegetale	0
Cloruro di calcio Cresolo	0	Solfato d'ammonio Tetracloruro di carbonio	0
	0	Toluene	0
Diluente	0		0
Essenza di trementina	0	Tricloroetano Tricloroetilene	0
Etanolo (alcool etilico) Etere	0	Vernice a smalto	0
Fenolo	0	Violetto di metilene	0
rendio	0	violetto di metilene	0
			1 1

Alimentatori collegabili

Serie PS
Alta potenza di 200 mA a 12 VDC
(Standard) PS3N e PS3N-SR
(Multifunzione) PS3F e PS3F-SR

Unità di regolazione in linea per sensore in PFA (opzionale)

Le unità di regolazione in linea hanno un selettore di modo operativo, la regolazione sensibilità e un indicatore di operatività.

Caratteristiche

Modello: PF-V2 (uscita NPN)

PF-V2PN (uscita PNP)

Alimentazione: 12~24V DC ±10% / ondulazione 10% max.

Uscita: Open collector

100 mA (30 VDC) max. / Tensione residua: 1 V max.

Tempo di risposta: 0.3ms max.

Protez. cortoc.: Compreso

Collegamento: Uscita cavo (2 m)

Sensore: ø 4 con 4 fili 0.2 mm²

Alimentazione/uscita: ø4 con 3 fili 0.2 mm²

Materiale custodia: Policarbonato Peso: Circa 150g

Collegamento

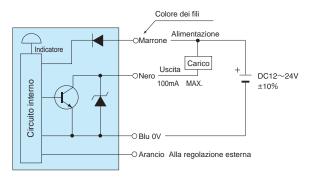
Collegare al ricevitore della versione a sbarramento o al sensore a riflessione.

Ricevitore Blu OV Nero OUT PUT

Nota

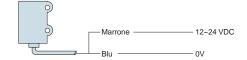
Il potenziometro e il cavo non sono ricoperti da PFA (fluoroplastica) e devono essere usati in ambiente normale.

Schemi di collegamento

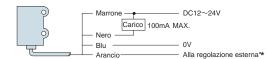


· L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovratensioni. Controllare il carico e riaccendere.

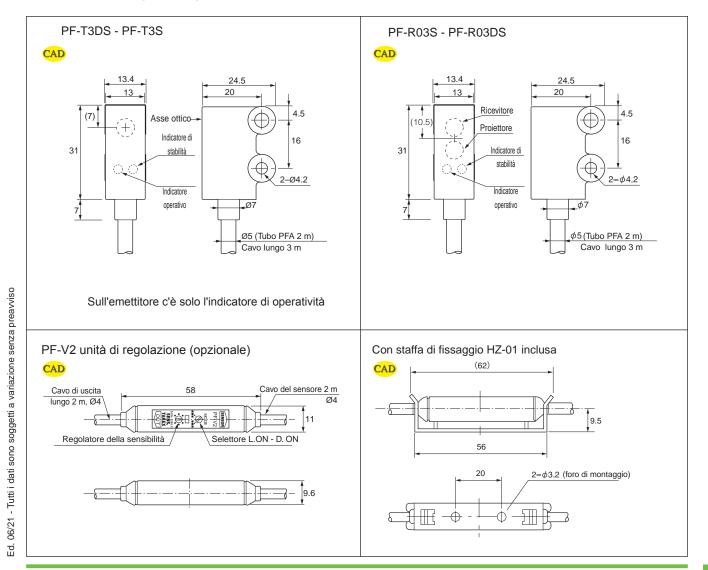
Emettitore versione a sbarramento



Ricevitore versione a sbarramento e a riflessione



* Tagliare il filo se non si usa l'unità di regolazione (Modello PF-V2) per evitare contatti con altri fili



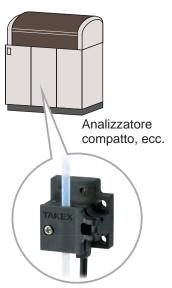


- Disponibile per tubi trasparenti da 1,6 a 2,6mm di diametro
- Sensore fotoelettrico senza contatto
- Facile regolazione: basta inserire il tubo e chiudere il sensore stringendo la vite.
- Compatto e per piccoli spazi: area di montaggio solo 23x21mm
- Adatto per liquidi trasparenti
- Disponibili modelli da 12-24 VDC e da 5 **VDC**

Esempi di applicazioni



Controllo operativo su pompe a tubi sottili



Per controllare il livello di un liquido di un erogatore

Installazione



Porre il tubo nella apposita scanalatura.



Bloccare il tubo con il coperchio e fissarlo con la vite.



Modelli	LS-24L LS-24D LS-24LP LS-24DP LS-5L LS-5D LS-5LP						LS-5DP	
Alimentazione	12-24VDC ±10%, ondulazione < 10% 5VDC ±10%, ondulazione < 5%						%	
Rilevamento oggetto		Liqu	uidi trasparenti	/ Liquidi colora	ati: potrebbero	non essere rile	evati	
Tubo		Tubo tra	asparente con	diametro ester	no di 1,6-2,6m	m (spessore <	0,5mm)	
Autoconsumo		17mA	max.			24mA	max.	
Uscita	NPN Oper < 80mA	n collector (30VDC)		n collector (30VDC)		n collector (30VDC)	PNP Oper < 80mA	
Modo operativo	Light-ON	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON
Tempo di risposta				< 0,	5ms			
Emettitore (lunghezza onda)				LED ross	o (647nm)			
Indicatore			0	PL: LED arand STB: LED ve	cione, operativi erde, stabilità	tà		
Potenziometro				Regolazion	e sensibilità			
Materiale		Custodia: PBT Riempimento: poliestere						
Connessione	Cavo Ø esterno 2,8mm, 1m, 0,15mm² x 3 fili							
Peso	circa 20g							
Accessori			Manuale	e istruzioni e ca	acciavite di reg	olazione		

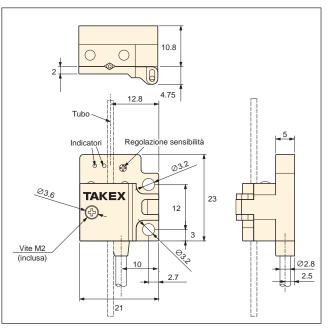
■ Caratteristiche ambientali

Luce	3.000 lx max.		
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)		
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP50		
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni		
Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.		
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore		

■ Schemi di collegamento

Alimentazione: Alimentazione: Versione 12-24VDC Versione 5VDC Colore fili Colore fili Uscita NPN Uscita NPN O Marrone: 5VDC Circuito interno Circuito interno 12-24VDC O Nero: Uscita di controllo Uscita di controllo OBlu: 0 V OBlu: 0 V Alimentazione: Alimentazione: Versione 5VDC Versione 12-24VDC Colore fili Colore fili Uscita PNP Uscita PNP Marrone: 5VDC Marrone Circuito interno 12-24VDC Circuito interno O Nero: Uscita di controllo O Nero: Uscita di controllo OBlu: 0 V - → Blu: 0 V

Dimensioni





- Rilevamento fino a 10m
- Rilevamento affidabile di oggetti con superficie riflettente
- Uscita NPN/PNP
- Controllo del buon funzionamento con l'indicatore di stabilità

Caratteristiche

		Modello	NAL-M10RTC			
	Me	etodo rilevamento	Riflessione polarizzata con catarifrangente			
	Dist	anza di rilevamento	0.5~10m (con catarifrangente K-77)			
		Target	Oggetti riflettenti, oggetti opachi			
		Alimentazione	12-24V DC ±10% / Ripple 10% max.			
ioni		Autoconsumo	30mA max.			
Prestazioni			NPN/ PNP open collector (2 uscite)			
Pre		Uscita	Rating; 100 mA (30 VDC) max.			
		Oscila	NPN: sink current			
			PNP: source current			
	1	Modo operativo	Light-ON/Dark-ON selezionabile			
	Te	empo di risposta	0.5ms max.			
	А	ngolo operativo	30° (a catarifrangente)			
	Emettitore LED rosso (670 nm)		LED rosso (670 nm)			
		Indicatore	Operatività (LED arancione)			
		mulcatore	Stabilità (LED verde)			
ē		Selettore	Light-ON/Dark-ON			
Caratteristiche	Pr	otez. cortocircuito	Compreso			
teris	a)	Custodia	Policarbonato			
arat	rial	Lenti	Acrilico			
O	Materiale	Copertura	Policarbonato			
	_	Staffa	Acciaio inossidabile (SUS 304)			
		Collegamento	Blocchi terminali (con viti M3.5)			
		Peso	200 g max. (compresa staffa di montaggio)			

Caratteristiche ambientali

Luce	Luce solare: 10.000 lx max.
Luce	Lampada ad incandescenza: 3.000 lx max.
Temperatura	-25 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP67
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1.000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Nota

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dal catarifrangente usato con il sensore.

La distanza di rilevamento è il campo che può essere impostato con il catarifrangente.

Il sensore è in grado di rilevare un oggetto anche a distanze molto piccole.

Esempi di applicazioni

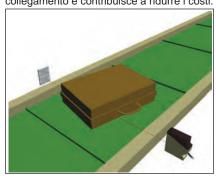
Catarifrangente adatto per il rilevamento affidabile di oggetti laccati.

Controllo delle condizioni di lavoro e della stabilità.



Lunga distanza di rilevamento, ideale per il rilevamento di oggetti larghi o in movimento su grandi nastri trasportatori.

Versione a catarifrangente richiede un solo collegamento e contribuisce a ridurre i costi.



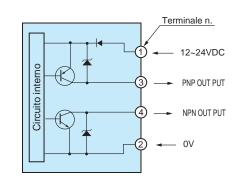
Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

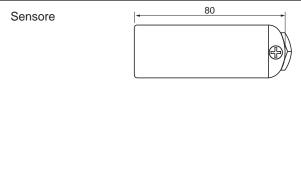
NAL-M10RTC

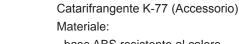
■ Schema di collegamento

.Uscita Open collector

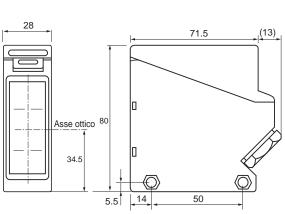
Il transistor di uscita si spegne in caso di cortocircuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.

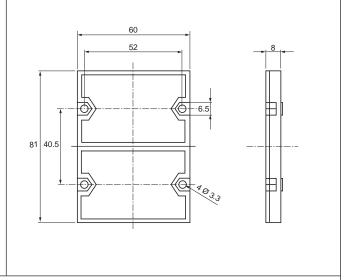


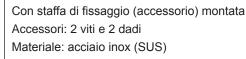


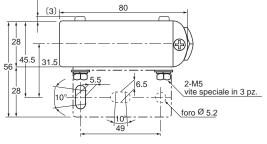


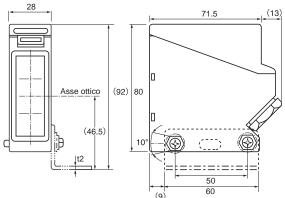
- base ABS resistente al calore
- specchio: acrilico











Catarifrangenti serie K

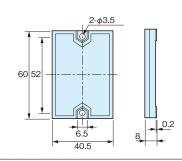
■ Dimensioni (in mm)

Catarifrangente per versione polarizzata Superficie riflettente effettiva: 56 x 36 mm

CAD

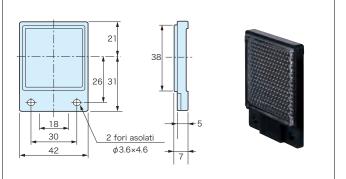
Materiale: specchio in acrilico / base in ABS resistente al calore Grado di protezione: IP 67

Montaggio: viti M3 (in alternativa usare adesivo)





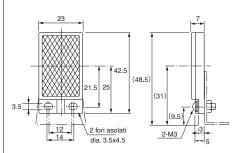
K-MT4



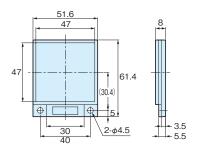
CAD

Catarifrangente per versione polarizzata

Superficie riflettente effettiva: 32 x 19 mm Montaggio: staffa di montaggio compresa e viti M3 (in alternativa usare adesivo)

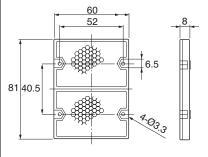


K-8 Catarifrangente per versione polarizzata Superficie riflettente effettiva: 47 x 47 mm Materiale: specchio metacrilato, base ABS resistente al calore Grado di protezione: IP67 Montaggio: viti M4

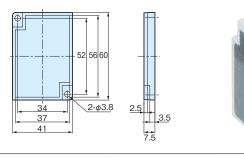




Catarifrangente per versione polarizzata Superficie riflettente effettiva: 68 x 56 mm Montaggio: viti M3



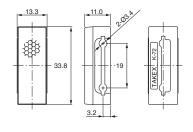
Catarifrangente per versione polarizzata Superficie riflettente effettiva: 55×36 mm Materiale: specchio metacrilato, ABS resistente al calore Grado di protezione: IP67 Montaggio: viti M3



Catarifrangente per versione polarizzata Superficie riflettente effettiva: 29 x 8 mm

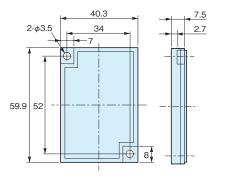
Materiale: Specchio in acrilico / Base in ABS resistente al calore Grado di protezione: IP 67

Montaggio: staffa di montaggio compresa e viti M3



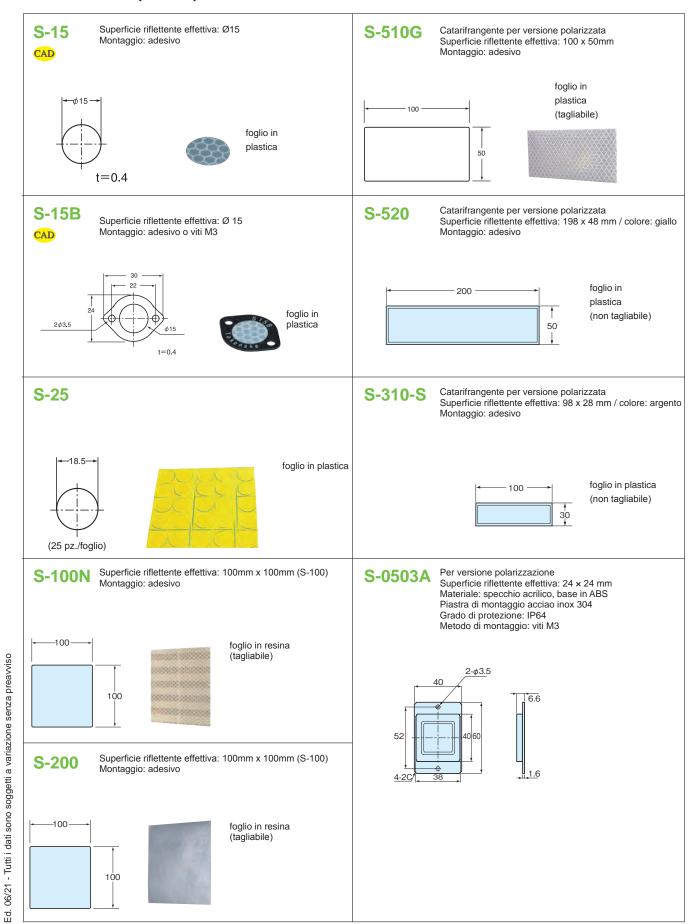


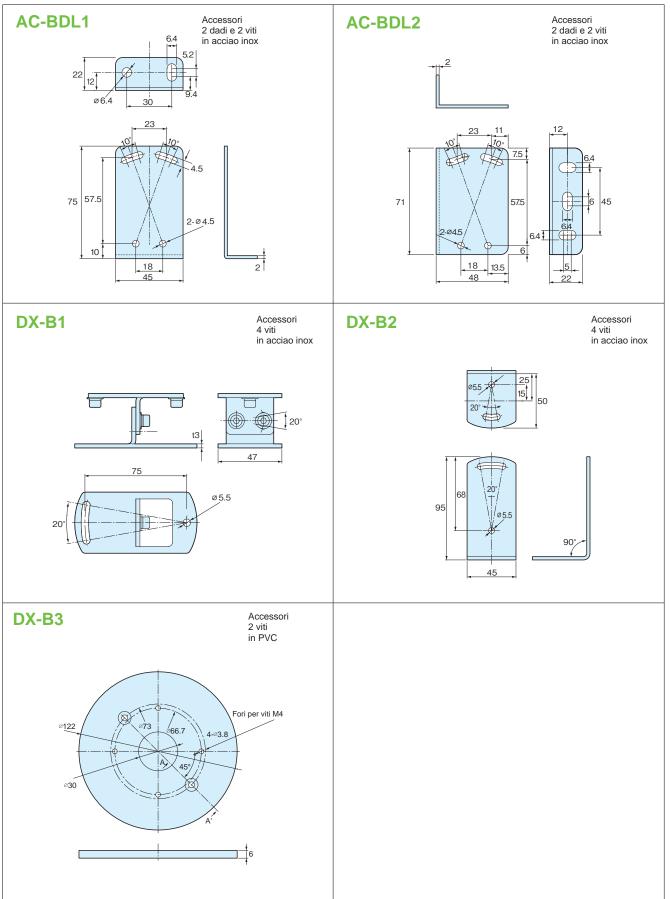
Catarifrangente per versione polarizzata K-10

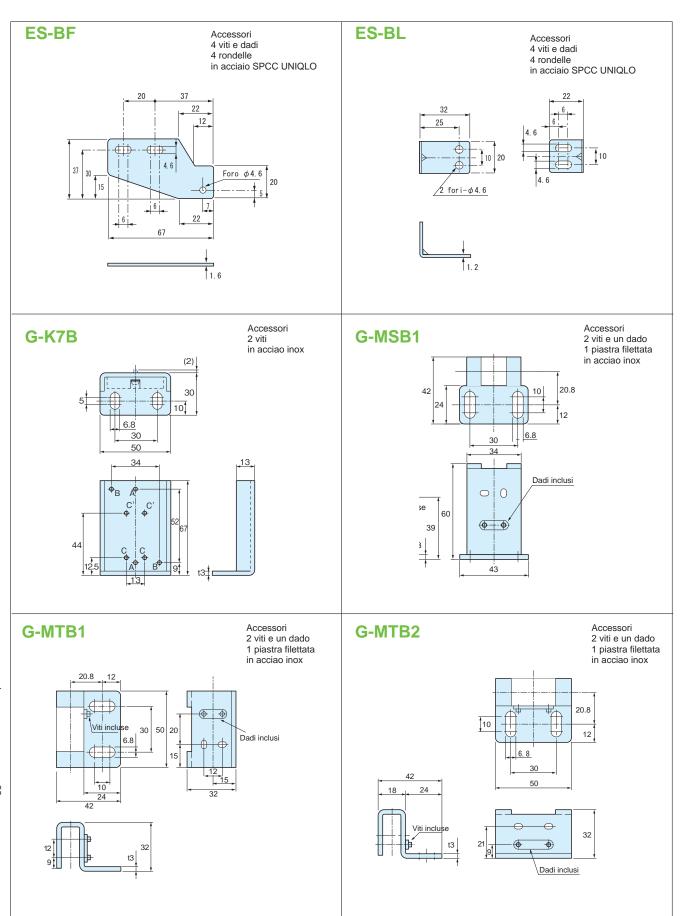


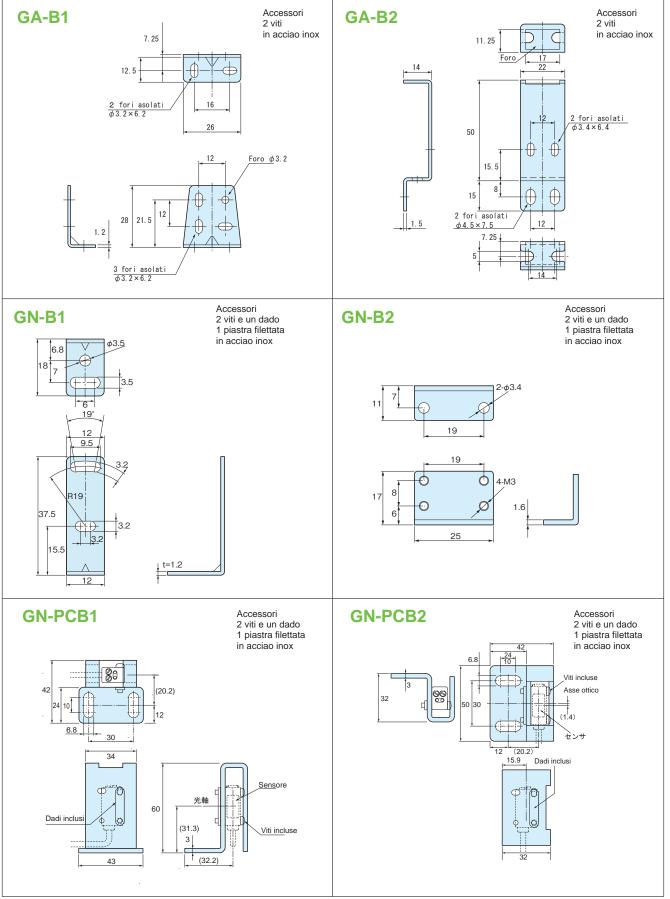


Catarifrangenti serie K

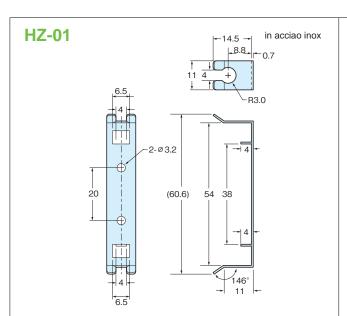


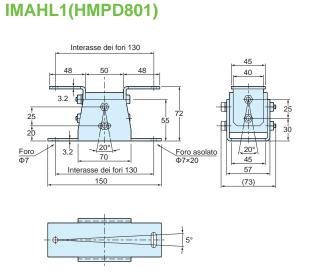


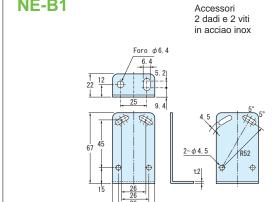




■ Dimensioni (in mm)



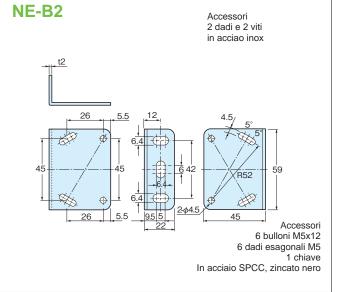


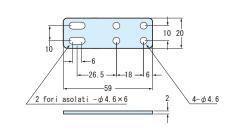


NE-B1

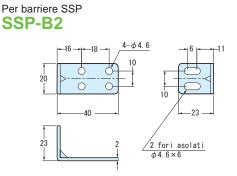
Per barriere SSP

SSP-B1





Si usano due staffe per ogni unità (1 set) per cui servono 2 set per proiettore e ricevitore. Ogni set è fornito di viti e dadi con rondelle M4 x 12.



Si usano due staffe per ogni unità (1 set) per cui servono 2 set per proiettore e ricevitore. Ogni set è fornito di viti e dadi con rondelle M4 x 12.

Accessori

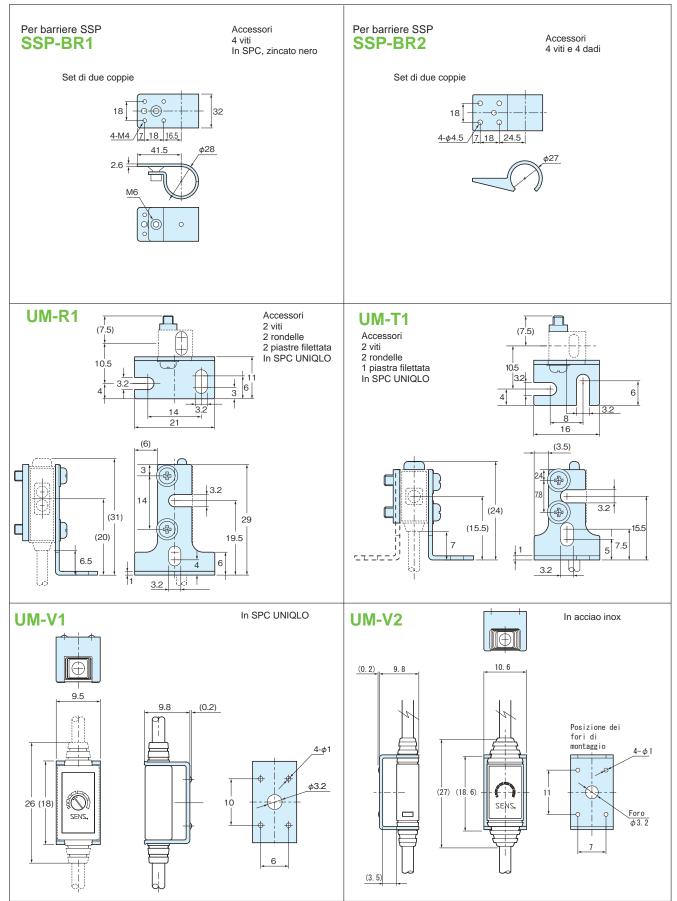
in acciao inox

4 viti

Accessori

4 viti e 4 dadi

in acciao inox



Barriere fotoelettriche





- Serie SSX-SSXU
- Serie SSU20
- Serie ESN
- Serie SSC-T800
- Serie SS10
- Serie SS20
- Serie SS40
- Serie SS80
- Serie SSP-T200
- Serie SSP-S200

Barriere fotoelettriche

■ Modelli

(*) Valido in determinate condizioni di rilevamento. Vedere i dati per i dettagli.

Serie		Aspetto	Altezza di rilevamento	Intervallo assi ottici	Distanza di rilevamento	Oggetto rilevabile *	Pag.
Ultra	SSX	* 1	da 160mm	20mm	4m	Ø ≥ 15mm a raggi incrociati	C-3
sottile	SSXU	Į, Ļ	a 720mm	2011111	7111	Ø ≥ 25mm a raggi in parallelo	
Ultra sottile	SSU20		da 160mm a 720mm	20mm	4m	Ø ≥ 30mm	C-6
Ultra sottile	ESN		da 140mm a 380mm	20mm	5m	Ø ≥ 30mm	C-8
Raggi incrociati	SSC- T800	11	da 50mm a 150mm	da 5,55mm a 20mm	da 100mm a 2,5m	da Ø ≥ 6mm a Ø ≥ 22mm	C-13
	SS10		da 150mm a 950mm	10mm	2m	Ø ≥ 17mm	
Sottile	SS20	i [da 140mm a 940mm	20mm	7m	Ø ≥ 32mm	C-16
Jottile	SS40	J. K.	da 120mm a 920mm	40mm	7m	Ø ≥ 52mm	
	SS80		da 80mm a 1840mm	80mm	da 3m a 15m	Ø ≥ 92mm	C-21
Picking	SSP- T200		da 100mm a 375mm	25mm	2m	Ø ≥ 35mm	C-24
Picking	SSP- S200		da 100mm a 375mm	-	2m con catarif. 700mm a riflessione diretta	-	C-28

serie SSX-SSXU



- Ultra sottili solo 9.9mm la versione frontale e 12mm la versione laterale
- Robusta custodia del sensore in alluminio con montaggio in zinco pressofuso
- Doppia uscita NPN/PNP selezionabile
- Compensazione automatica della sensibilità
- Funzione di anti-interferenza
- Minimo oggetto dia. 15mm a raggi incrociati
- Otto diverse altezze di rilevamento

Caratteristiche tecniche

Modelli montaggio frontale	SSXU20- T160	SSXU20- T240	SSXU20- T320	SSXU20- T400	SSXU20- T480	SSXU20- T560	SSXU20- T640	SSXU20- T720
Modelli montaggio laterale	SSX20- T160	SSX20- T240	SSX20- T320	SSX20- T400	SSX20- T480	SSX20- T560	SSX20- T640	SSX20- T720
Metodo rilevamento				a sbarr	amento			
Distanza di rilevamento		a ra	ggi in parallel	o, da 0 a 4m	- a raggi incro	ciati, da 0,5 a	4m	
Min. oggetto rilevabile (opaco)		in	parallelo, dia	a. ≥ 25mm - a	raggi incrocia	ıti, dia. <u>≥</u> 15m	m	
N. assi ottici	9	13	17	21	25	29	33	37
Altezza di rilevamento	160mm	240mm	320mm	400mm	480mm	560mm	640mm	720mm
Interasse ottico				201	mm			
Alimentazione		12-24VDC +/-10%, ondulazione residua ≤ 10%						
Autoconsumo max.	75mA	80mA	90mA	95mA	110mA	110mA	120mA	125mA
Uscita					aperto, selezi ione residua 2			
Modo operativo					eri: uscita trar otto: uscita tra			
Tempo di risposta					e bloccata, 30 bloccata, 50n			
Emettitore (lunghezza onda)				LED infraros	sso (850nm)			
Ricevitore				Foto	diodo			
Indicatore		Т	rasmettitore -	LED verde: a	limentazione,	LED blu: slav	ve .	
maicatore		Ricevitore	- LED aranci	one: operativi	tà, LED verde	: alimentazio	ne/stabilità	
Funzioni	Compensa	zione automa	itica della sen	sibilità e siste	ma anti-interf	erenza fino a	2 set a raggi	in parallelo
Protezione elettrica	Corto-circuito e inversione di polarità							
Materiale		Custodia.	alluminio - (Copertura fror	ntale: policarb	onato - Testa	ate: Zama	
Collegamenti		Tra		,	esterno 3.5mi		fili	
Accesori compresi					zioni, vite M4			

Caratteristiche ambientali

Luce	10,000 lx max.
Temperatura	-10 +55 °C (senza brina)
Umidità	35-85%RH (nessuna corrosione)
Grado di protezione	IP65
Vibrazioni	10-55Hz/1.5mm ampl. 2h ognuna in 3 direzioni (x, y, z)
Shock	300m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1,000 VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, > 20 MΩ

Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
 - Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

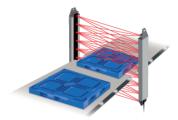


SSX-SSXU

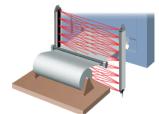
■ Esempi di applicazioni

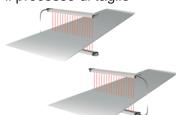
Rilevamento di pallet in plastica

Rilevamento del passaggio di pezzi da lavorare I raggi incrociati possono rilevare fogli di materiale Rilevamento di lastre di gomma durante il processo di taglio



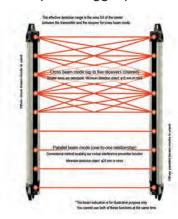






Caratteristiche

Oggetti rilevabili minimi: φ15 mm o più al raggio incrociato, φ25 mm o più al raggio parallelo.

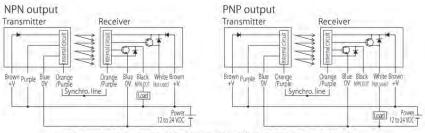


La funzione di prevenzione delle interferenze reciproche consente un'area di rilevamento più ampia da parte dei sensori impilati o disposti in modalità fascio parallelo.



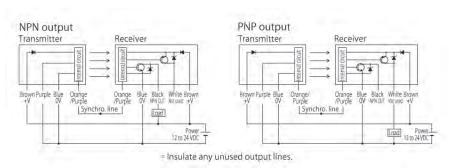
Schema di collegamento

modo a raggi incrociati



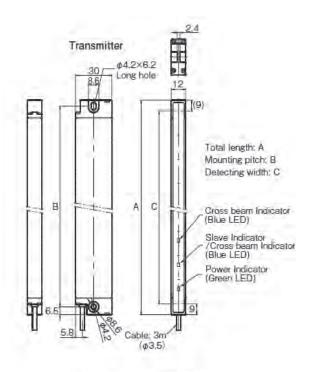
When cross beam mode is selected, mutual interference prevention is disabled.
 Insulate any unused output lines.

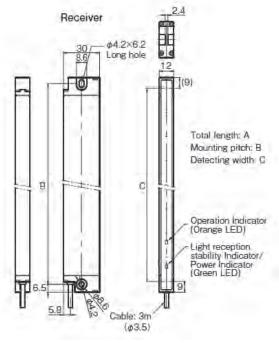
modo a raggi in parallelo



■ Dimensioni (in mm)

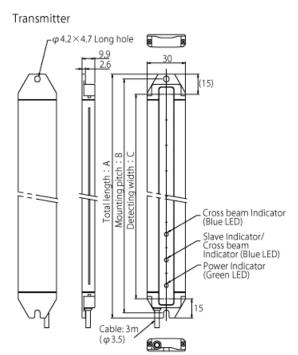
Serie SSX





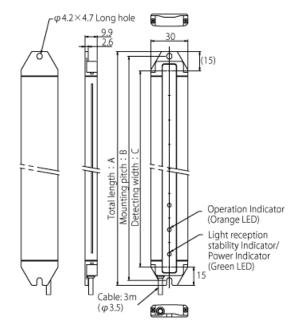
Dimensioni in mm						
Modello	Α	В	С			
SSX20-T160	178	166.5	160			
SSX20-T240	258	246.5	240			
SSX20-T320	338	326.5	320			
SSX20-T400	418	406.5	400			
SSX20-T480	498	486.5	480			
SSX20-T560	578	566.5	560			
SSX20-T640	658	646.5	640			
SSX20-T720	738	726.5	720			

Serie SSXU



SSX-SSXU

Receiver



Dimensioni in mm						
Modello	Α	В	С			
SSXU20-T160	190	182.5	160			
SSXU20-T240	270	262.5	240			
SSXU20-T320	350	342.5	320			
SSXU20-T400	430	422.5	400			
SSXU20-T480	510	502.5	480			
SSXU20-T560	590	582.5	560			
SSXU20-T640	670	662.5	640			
SSXU20-T720	750	742.5	720			

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

serie SSU20

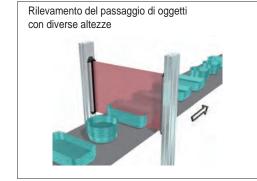


- Ultra sottili, solo 9,9mm di spessore
- Distanza di rilevamento max 4m
- Doppia uscita NPN/PNP
- Compensazione automatica della sensibilità
- Grado di protezione IP65
- Funzione di anti-interferenza
- Minimo oggetto dia. 30mm

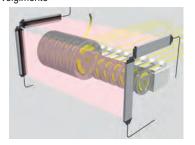
Caratteristiche tecniche

Modello		SSU20- T160	SSU20- T240	SSU20- T320	SSU20- T400	SSU20- T480	SSU20- T560	SSU20- T640	SSU20- T720
Metodo ri	levamento		,		a sbarr	amento	'		
Distanza	di rilevamento				4	m			
Min. ogge	etto rilevabile	dia. ≥30 mm, opaco (con distanza < 0.5m: dia. ≥ 35)							
N. assi ot	tici	9	13	17	21	25	29	33	37
Altezza di	i rilevamento in mm	160	240	320	400	480	560	640	720
Interasse	ottico				20	mm			
Alimentaz	zione			12-24VD(C +/-10%, onc	lulazione resi	dua <u><</u> 10%		
Autocons	umo max.	81mA	87mA	104mA	112mA	129mA	140mA	151mA	163mA
Uscita		N	PN/PNP, colle	ettore aperto,	selezionabile -	50mA a 30V	DC, tensione	residua 2V ma	ax.
Modo ope	erativo	Tutti i fas	ci luminosi lib	eri: uscita tra	nsistor ON - l	Jn fascio lumi	noso interrotto	o: uscita trans	istor OFF
Tempo di	risposta	30ms max.							
Emettitore	e (lunghezza onda)	LED infrarosso (850nm)							
Ricevitore	9	Fotodiodo							
Indicatore		Trasmettitore - LED verde: alimentazione, LED blu: slave							
mulcatore	,	Ricevitore - LED arancione: operatività, LED verde: alimentazione/stabilità							
Funzioni			Comper	nsazione auto	matica della s	ensibilità e sis	stema anti-inte	erferenza	
Protezion	e elettrica			Cort	to-circuito e in	versione di po	olarità		
Materiale			Custodia	. alluminio -	Copertura froi	ntale: policarb	onato - Testa	ate: Zama	
Collegam	enti	Cav	o 3m, dia. est	erno 3.5mm -	Trasmettitore	: 0.15mm² x 4	fili - Ricevito	re: 0.15mm² x	5 fili
Peso in g	Trasmettitore	135	160	185	215	240	270	300	325
-eso iii g	. Ricevitore	140	165	190	220	245	275	305	330
L	uce				10,000	lx max.			
Te	emperatura -10 +55 °C								
<u>a</u> U	midità	35-85%RH							
ie G	rado di protezione	IP65							
Ambiente	ibrazioni		10-55Hz/1.5mm ampl 2h ognuna in 3 direzioni						
⋖ S	hock			300m	n/s² / 3 volte o	gnuna in 3 dir	ezioni		
R	esistenza dielettrica				1,000 VAC	per 1 min.			
Is	olamento				500 VDC	, > 20 MΩ			

Esempi di applicazioni



Rilevamento della rottura di un nastro durante l'avvolgimento



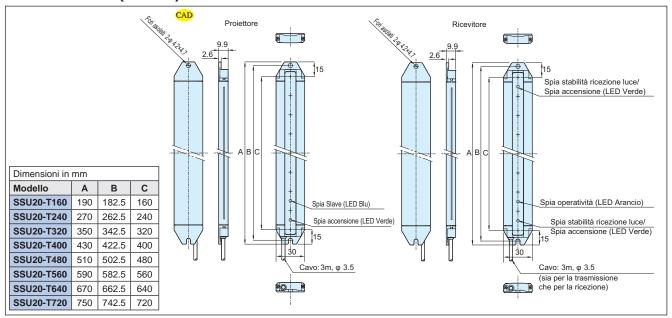
Attenzione



Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche. L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.

Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

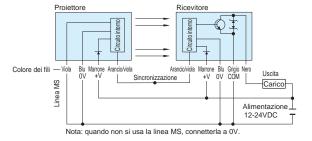
■ Dimensioni (in mm)

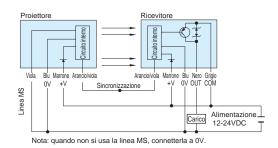


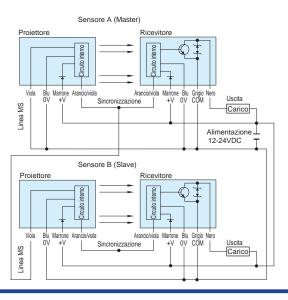
Indicatori

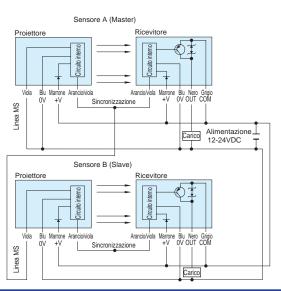
	LED		LED Colore Illuminato		
Trasmettitore	Indicatore - alimentazione	Verde	Con alimentazione accesa		
Hasinetiitore	Indicatore - Slave	Blu	Con funzione Slave		
Ricevitore	Indicatore alimentazione/luce stabile ricevuta	Verde	Più debole con alimentazione accesa Più intenso con intensità luce ricevuta +/- 20% della soglia		
	Indicatore - operatività	Arancio	Con fascio di qualsiasi asse bloccato / Spento con tutti i fasci ottici ricevuti		

Schema di collegamento







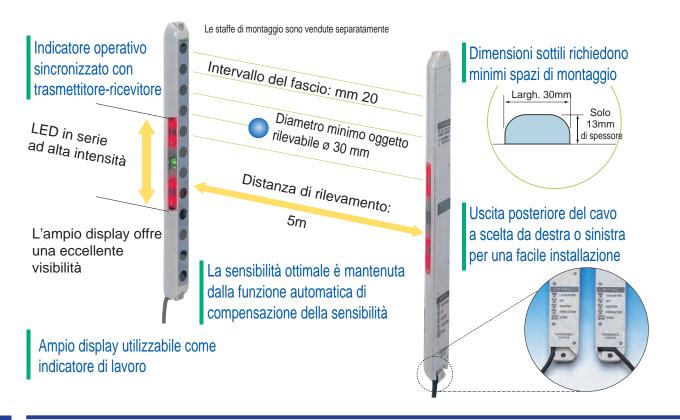




- Ultra-sottile solo 13mm di spessore e 30mm di larghezza
- Indicatore LED rosso ad alta intensità per la massima visibilità
- Rilevamento oggetti min. Ø 30 mm
- Compensazione automatica della sensibilità
- Funzione di anti-interferenza per le applicazioni con due unità

■ Modelli

Tipo	Distanza di	Intervallo	N. assi	Altezza di	Modelli		Modo	Oggetto
Про	rilevamento	assi ottici	ottici	rilevamento	NPN	PNP	operativo	rilevabile
			8	140mm	ESN-T8	ESN-T8-PN		
	5m		12	220mm	ESN-T12	ESN-T12-PN	Light-ON Attivato con tutti	> 30mm
		5m 20mr	20mm	16	300mm	ESN-T16	ESN-T16-PN	gli assi ottici ricevuti
Sbarramento			20	380mm	ESN-T20	ESN-T20-PN		



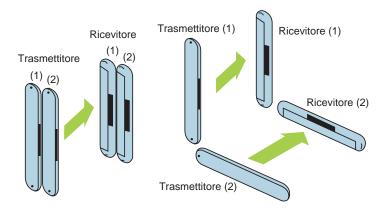
■ Dati tecnici

Modelli	NPN	ESN-T8	ESN-T12	ESN-T16	ESN-T20		
wodem	PNP	ESN-T8-PN	ESN-T12-PN	ESN-T16-PN	ESN-T20-PN		
Metodo di rilevamento)	Sbarramento					
Distanza di rilevament	to		5m r	max.			
Minimo oggetto rileval	oile		> Ø 30m	m, opaco			
Intervallo assi			20r	mm			
Numero di assi		8	12	16	20		
Altezza di rilevamento		140mm	220mm	300mm	380mm		
Alimentazione			12-24VDC +/-10% / Ondu	lazione residua 10% max.			
Consumo		< 100mA	< 110mA	< 120mA	< 130mA		
Uscita	NPN		Open collector	100m/ (20)/DC)			
Uscita	PNP	Open collector, < 100mA (30VDC)					
Modo operativo		Attivo con tutti gli assi ricevuti, disattivo con un qualsiasi asse bloccato					
Tempo di risposta		<7ms					
Emettitore		LED infrarosso (850nm)					
Elemento sensibile			Phot	to IC			
Indicatore			nettitore: alimentazione (LEI e: ricezione stabile di luce (
Materiale			Custodia: ABS / Fines	stra indicatori: acrilico			
Connessione		Cavo 3m, Ø esterno 4,3mm 0,2mm² x 5 fili, grigio (trasmettitore), nero (ricevitore)					
Dana	Tras.	~ 160g	~ 180g	~ 200g	~ 220g		
Peso	Ric.	~ 160g	~ 180g	~ 200g	~ 220g		
Funzioni ausiliarie		Compensazione	automatica della sensibilità	, anti-interferenza, protezion	e al cortocircuito		
Accessori Manuale operativo							
Staffe			Disponibili se	paratamente			

Caratteristiche ambientali

Luce	100.000 lx max
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP40
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1.000VAC per 1 minuto
Isolazione	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

Installazioni adiacenti o frontali di due coppie di sensori non causano interferenze

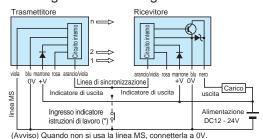




Schemi di collegamento

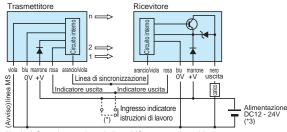
Uscita NPN

Collegamenti uso singolo



Uscita PNP

· Collegamenti uso singolo

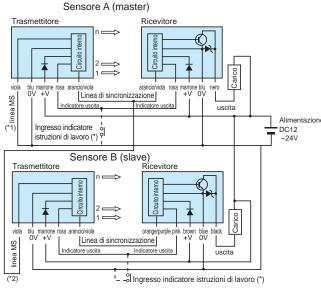


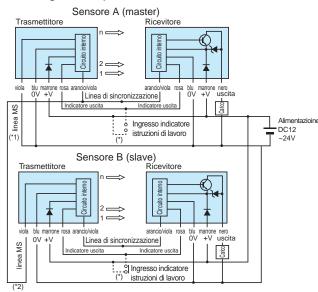
(Avviso) Quando non si usa la linea MS, connetterla a 0V.

Il transistor di uscita si spegne in caso di cortocircuito o sovratensioni. Controllare il carico e riaccendere.

Collegamenti prevenzione mutua interferenza

Collegamenti prevenzione mutua interferenza





- *1) Connettere la linea MS (viola) del trasmettitore di entrambi i sensori (A) alla terra (blu) per impostare il modo operativo del sensore A a Master (M).
- *2) Connettere la linea MS (viola) del trasmettitore di entrambi i sensori (B) alla linea di sincronizzazione (arancio/viola) del sensore (A) per impostare il sensore B in Slave (S)
- Utilizzando linee di alimentazione diverse fra trasmettitore e ricevitore, o per i sensori master e slave, assicurarsi di *3) utilizzare 0V comune.



- Utilizzando due set come coppia, collegare in modo tale che il modo operativo sia master per uno e slave per l'altro.
- Non connettere la linea di sincronizzazione (arancio/viola) del sensore A e B fra di loro.

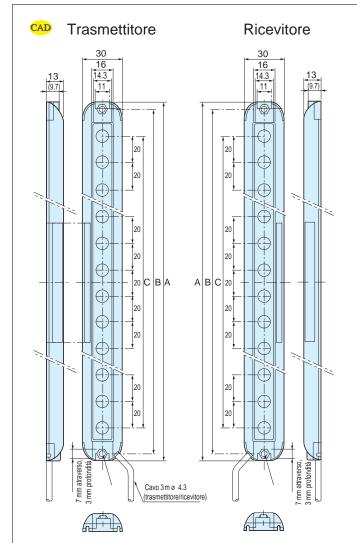
Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

CAD

■ Dimensioni (in mm)



Modello	Α	В	С	N.assi ottici
ESN-T8	190	180	140	8
ESN-T12	270	260	220	12
ESN-T16	350	340	300	16
ESN-T20	430	420	380	20

20 D С В

Coperchio protettivo

Materiale SPC galvanizzato (trivalente) t=1.2

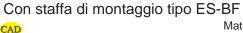
Modello	Α	В	С	D
ESN-P8	190	180	164	140
ESN-P12	270	260	244	220
ESN-P16	350	340	324	300
ESN-P20	430	420	404	380

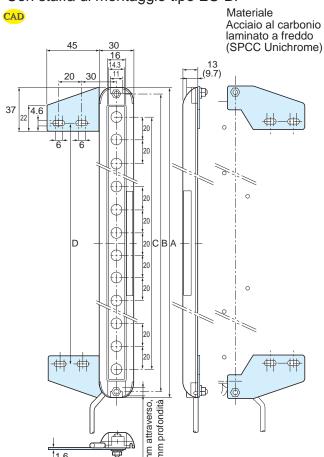
(31.6) 34

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

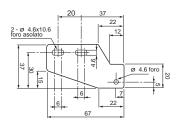
ESN

■ Dimensioni (in mm)

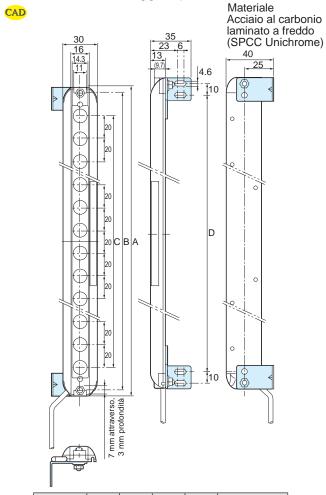




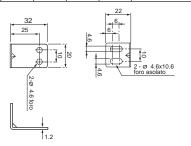
Modello	Α	В	С	D	N.assi ottici
ESN-T8	190	180	140	130	8
ESN-T12	270	260	220	210	12
ESN-T16	350	340	300	290	16
ESN-T20	430	420	380	370	20



Con staffa di montaggio tipo ES-BL



Modello	Α	В	С	D	N.assi ottici
ESN-T8	190	180	140	160	8
ESN-T12	270	260	220	240	12
ESN-T16	350	340	300	320	16
ESN-T20	430	420	380	400	20



Staffe speciali opzionali

Modello	Descrizione
ES-BF	4 staffe per ogni set
ES-BL	(con viti, dadi e rondelle)

Coperchi di protezione opzionali

Modello	Descrizione
ESN-P8	
ESN-P12	Per entrambi trasmettitore e ricevitore
ESN-P16	(necessari due set per trasmettitore e ricevitore)
ESN-P20	

serie SSC-T800



- Nuovo modello a raggi incrociati
- Rilevamento di oggetti piccoli e sottili
- Non necessaria la sincronizzazione fra i vari canali
- Compatta e sottile (14.5 mm)
- Resistenza all'acqua IP 67

■ Dati tecnici

		0-4	000 7004/711	000 T000(DN)	200 7004 (711)	000 T005 (D11)	000 Tota (DN)	000 T040 (DN)	000 7045 (700)	000 T000 (DN)	000 T005 (DV)
	Modello	Set	SSC-T801(PN)	SSC-T802(PN)	SSC-T804(PN)	SSC-T805 (PN)	SSC-T850(PN)	SSC-T810(PN)	SSC-T815(PN)	SSC-T830 (PN)	SSC-T835(PN)
	bo	Trasmettitore		SSC-TL802	SSC-TL804	SSC-TL805	SSC-TL850	SSC-TL810	SSC-TL815	SSC-TL830	SSC-TL835
	Σ	Ricevitore	SSC-TR801(PN)	SSC-TR802(PN)	SSC-TR804 (PN)	SSC-TR805 (PN)	SSC-TR850(PN)	SSC-TR810(PN)	SSC-TR815(PN)	SSC-TR830(PN)	SSC-TR835 (PN)
	Metodo	di rilevamento				A	sbarrament	0			
	Distanza	ı di rilevamento	100-500mm	0.4-1.2m	0.5-2m	100-500mm		150-800mm		0.5-2	2.5m
Rating/performance	7	Target	Oggetto opaco di Ø 6mm min.	Oggetto opaco di Ø 8 mm min.	Oggetto opaco di Ø 15 mm min.	Oggetto opaco di Ø 12.5 mm min.	Oggetto opaco di Ø 17 mm min.	Oggetto opaco di Ø 11 mm min.	Oggetto opaco di Ø 20 mm min.	Oggetto opaco di Ø 13 mm min.	Oggetto opaco di Ø 22 mm min.
Dr.m	No	. di assi	1	0	!	5	1	0	6	10	6
erfc	Altezza	rilevamento		501	mm		150mm		100)mm	
d/bi	Interv	allo all. assi	5.55	5mm	12.5	īmm	16.6mm	11mm	20mm	11mm	20mm
atir	Alim	entazione			12-	24V DC ±10	0% / Ondula	zione 10% m	ax.		
_	Assorbimen	Trasmettitore	50mA max.		70mA	max.	80mA	max.	80mA max	80mA max	80mA max
	ASSUIDINE	Ricevitore	100mA	max. *	65mA	max. *	110mA	max. *	70mA max. *	110mA max. *	70mA max. *
		la sita	NPN open collector / 100 mA (30 VDC max.)								
	(Jscita	PNP open collector / 100 mA max.								
	Modo	operativo	Attivato	o quando tut	ti i fasci di lu	ce sono rice	vuti / Disattiv	ato quando	un solo fasci	io di luce è b	loccato
	Tempo	di risposta	Luce bloccata: 5ms max	. Luce ricevuta: 8ms max.	Luce bloccata: 3ms max	. Luce ricevuta: 4ms max.	Lu	ce bloccata: 5n	ns max. Luce r	icevuta: 8ms m	ax.
	Emettitore	e (lunghezza onda)				Infrar	osso LED (86	60nm)			
	l.	ali a a t a ui		Trasm	ettitore: Alim	nentazione (L	ED verde)				
	In	dicatori		Ricev	tore: Alimen	tazione (LEC	verde) / Op	eratività (LE	D arancione)	
Je J	Protez.	al cortocircuito					Prevista				
stic	M	ateriale			Custo	dia: alluminio	/ Tappi final	i: fibra di vet	ro PBT		
Caratteristiche	Con	nessione	Uscita cavo: dia. 4mm, 3 m Trasmettitore: 2x0.3 mm², grigio / Ricevitore 3x0.3 mm², nero								
ပိ		Peso	~ 13	0 g (Trasme	ttitore/Ricevi	tore)	~ 190 g Trasm./Ric.	~ 13	0 g (Trasme	ttitore/Ricevi	tore)
	Ac	cessori			Manu	ale operativ		non sono pre	eviste		
		Note			I ricevitore a 12	VDC. Se l'alim	entazione è 24	VDC, il consum	o si riduce del	60%. Ii luce di tutti	gli assi.

■ Caratteristiche ambientali

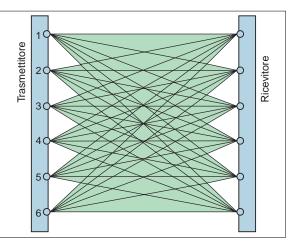
	Luce ambiente	5,000lx max.
	Temperatura ambiente	-10 - +55°C (senza brina)
a)	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
Ambiente	Grado di protezione	IP67
dm	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
<	Shock	500 m/s² / 2 volte in 3 direzioni
	Resistenza dielettrica	500 VAC per 1 minuto
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore.

SSC-T800

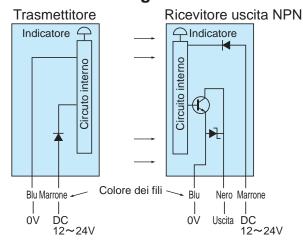
Metodo raggi incrociati

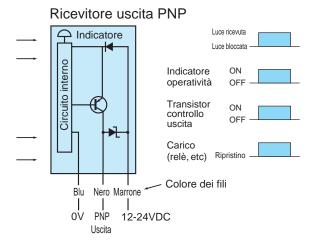
Il trasmettitore emette fasci di luce in scansione e il ricevitore accetta i fasci di luce da tutti gli assi contemporaneamente. Quando il fascio 1 emette luce, tutti gli elementi del ricevitore ricevono la luce. Il sensore si attiva quando un qualsiasi fascio di luce è interrotto.

La figura mostra un modello con 6 assi di luce. Il numero di assi dipende dal modello.



Schemi di collegamento





Il transistor di uscita si spegne in caso di cortocircuito o sovratensioni. Controllare il carico e riaccendere.

· Alimentatore adatto

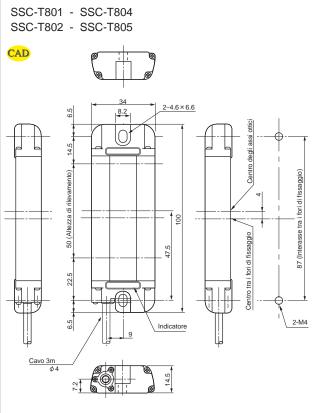
Serie PS - 200 mA a 12 VDC

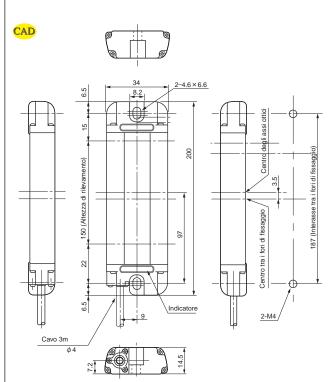


Attenzione

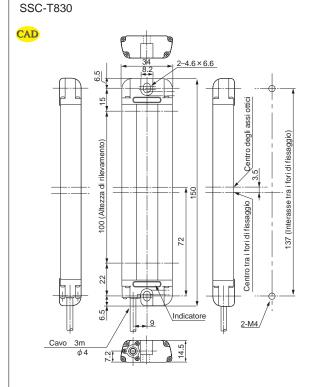


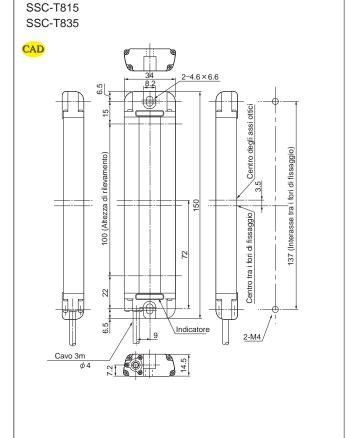
- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.





SSC-T850





SSC-T810

serie SS10-SS20-SS40



- Interasse ottico: 10/20/40mm
- Caratteristiche di anti-interferenza per installazioni in parallelo (funzione M/S)
- Lunga distanza di rilevamento fino a 7m (serie SS20/SS40)

Modelli

Serie	Metodo di rilevam.	Distanza di rilevamento	Interasse ottico	N. assi ottici	Altezza area ril.	Serie	Modo operativo	Oggetto min.						
	The valli.		Ottico	16	150mm	SS10-T16		111111.						
				24	230mm	SS10-T24		Oggetto						
1				32	310mm	SS10-T32	Selezione A/O	"						
		2m	10mm	48	470mm	SS10-T48	A: uscita a transistor	opaco di						
SS10				64	630mm	SS10-T64	attivata quando	Ø17mm						
0010				80	790mm	SS10-T80	vengono ricevuti	min						
				96	950mm	SS10-T96	tutti i fasci luminosi							
				8	140mm	SS20-T8	(tutti gli assi ON)							
				12	220mm	SS20-T12								
(1)				16	300mm	SS20-T16	O: uscita a transistor attivata quando nessun fascio luminoso viene ricevuto	Oggetto						
			20mm	20	380mm	SS20-T20		opaco di						
SS20	Sbarramento	ırramento	2011111	24	460mm	SS20-T24		Ø32mm						
3320	Obarramonio			32	620mm	SS20-T32		min						
				40	780mm	SS20-T40	(nessun asse ON)							
		7m		48	940mm	SS20-T48								
								7111		4	120mm	SS40-T4	Selezione M/S	
				6	200mm	SS40-T6	M: master	Oggotto						
1				8	280mm	SS40-T8	S: slave	Oggetto						
			40mm	10	360mm	SS40-T10	(per la prevenzione	opaco di						
SS40				12	440mm	SS40-T12	alle interferenze	Ø52mm						
UTU				16	600mm	SS40-T16	unità adiacenti)	min						
				20	760mm	SS40-T20								
				24	920mm	SS40-T24								

· Numero di assi

Sono disponibili modelli con numero di assi diversi da quelli indicati in tabella. Per le specifiche vedere "Dimensioni" Dettagli a richiesta.

- Modelli con assi luminosi non necessari disabilitati Disponibili a richiesta.
- · Modelli che possono essere installati vicino a superfici lucide

Questi modelli sono provvisti di protezione contro i riflessi prodotti da superfici lucide nell'area di rilevamento. Tipi e modelli: aggiungere "-BH" alla fine della sigla standard.

Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

Caratteristiche

	Serie	Serie SS10	Serie SS20	Serie SS40				
	Metodo rilevamento		A sbarramento					
	Distanza rilevamento	2m max.	7m r	max.				
بو	Oggetto min. rilevato	Oggetto opaco di Ø17mm min.	Oggetto opaco di Ø32mm min	Oggetto opaco di Ø52mm min				
anc	N. interassi		(Vedere tabella modelli)					
orm	Distanza rilev.		(Vedere tabella modelli)					
erf	Intervallo all. assi	10mm	20mm	40mm				
Jg/p	Alimentazione	12	-24V DC±10% / Ondulazione 10% ma	ax.				
Rating/performance	Uscita		NPN o PNP*, open collector					
	Osoita		100mA (30VDC) max.					
	Modo operativo	Selezionabile con interruttore A/O e M/S						
	Tempo di risposta	30ms max.	15ms max.	7ms max (4-24 assi ottici) 15ms max.(26-48 assi ottici)				
	Emettitore (lungh. onda)	LED infrarosso (860mm)	LED infraros	sso (950mm)				
	Cellula sensibile		Photo transistor					
	Indicatore	Trasmettit	ore: M/S (LED rosso) / operatività (LI	ED verde)				
d)	mulcatore	Ricevitore	: stabilità (LED verde) / operatività (L	ED rosso)				
Caratteristiche	Funzioni ausiliarie	Protezione cort	ocircuito, anti interferenza per installa	azioni adiacenti				
Frist	Interruttore		Trasmettitore: M/S (M: master / S: slave)					
atte	mendiore	Ricevitore: Modo operativo (A: illuminato quando tutti gli assi sono ricevuti / O: attivato quando nessun asse è ricevuto)						
Car	Materiale	Custodia	a: alluminio / Coperchio frontale/Lenti	: acrilico				
	Collegamento	Uscita cavo con connettore (Lungh. cavo	: 0.2m) / Cavo con connettore Cavo: con	4x0.5mm² fili (Diametro esterno: dia.6.8)				
	Peso	~ 2	50-800g max. (Trasmettitore/Ricevito	ore)				
	Accessori	Cavo lungo 5m c	on connettore, staffe di montaggio, m	anuale operativo				
	Note		(*) Aggiungere PN nella sigla					

Caratteristiche ambientali

ıtali	Luce ambiente	9,000lx max.
Caratteristiche ambientali	Temperatura ambiente	-10 - +55°C (senza brina)
tiche	Umidità ambiente	35 - 85%RH (senza condensa)
atteris	Grado di protezione	IP66
Car	Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni

Accessori opzionali

Cavo con connettore (diametro esterno 6,8mm, 0,5mm² x 4 fili):

- Per il trasmettitore: SS-H5L (5m, grigio) SS-H10L (10m, grigio)
- Per il ricevitore: SS-H5R (5m, nero) SS-H10R (10m,nero)

■ Indicatori operatività

	Nome	Colore	Descrizione
itore	Operatività	verde	Illuminato se alimentato
Trasmettitore	Indicatore M/S	rosso	Illuminato per modo M Spento per modo S
Ф	Indicatore stabilità luce ricevuta	verde	Illuminato con livello di luce al 120% o più del livello operativo
Ricevitore	Indicatore operatività	rosso	Illuminato con uscita a transistor attivata A: illuminato con tutti gli assi di luce ricevuti O: illuminato con nessun asse di luce ricevuto

Consumo

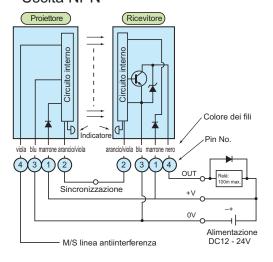
SS10-SS20-SS40

Modello	Consumo in corrente
SS10-T16	90mA max.
SS10-T24	103mA max.
SS10-T32	116mA max.
SS10-T48	142mA max.
SS10-T64	168mA max.
SS10-T80	194mA max.
SS10-T96	220mA max.
SS20-T8	70mA max.
SS20-T12	80mA max.
SS20-T16	90mA max.
SS20-T20	100mA max.
SS20-T24	110mA max.
SS20-T32	130mA max.
SS20-T40	150mA max.
SS20-T48	170mA max.
SS40-T4	50mA max.
SS40-T6	55mA max.
SS40-T8	60mA max.
SS40-T10	65mA max.
SS40-T12	70mA max.
SS40-T16	80mA max.
SS40-T20	90mA max.
SS40-T24	100mA max.

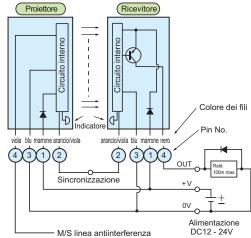
SS10-SS20-SS40

Schemi e collegamenti

Uscita NPN

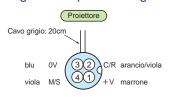


Uscita PNP



- L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.
- Quando non si utilizza la funzione anti-interferenza, non collegare la linea M/S Anti Interferenza e assicurarsi che non entri in contatto con altri cavi

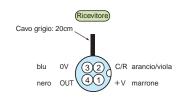
Assegnazione pin di collegamento



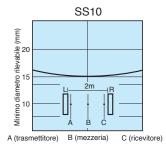
C/R: linea sincronizzazione

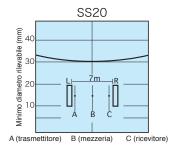
M/S: linea anti-interferenza

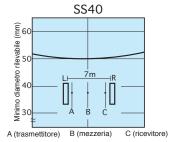
OUT: uscita



Caratteristiche minimo oggetto rilevabile







Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

SS10-SS20-SS40

■ Dimensioni (mm)

Come esempio viene riportato il ricevitore. Con il trasmettitore l'orientamento e la staffa di montaggio sono al contrario.

Serie SS10 Serie SS20 CAD CAD Ricevitore (LED verde) Trasmettitore: (LED verde) Ricezione della luce stabile Indicatore alimentazione Ricevitore (LED verde) Trasmetitore: (LED verde) Ricezione della luce stabile Indicatore alimentazione Ricevitore (LED rosso) Trasmettitore: (LED rosso) Indicatore operatività Indicatore M/S Ricevitore (LED rosso) Trasmettitore: (LED rosso) Indicatore operatività Indicatore M/S Corpo: sezione quadra 25-mm Corpo: sezione quadra 25-mm

Dimensioni (in mm)

Modello	Α	В	С	D
SS10-T16	227	215	197	150
SS10-T24	307	295	277	230
SS10-T32	387	375	357	310
SS10-T40	467	455	437	390
SS10-T48	547	535	517	470
SS10-T56	627	615	597	550
SS10-T64	707	695	677	630
SS10-T72	787	775	757	710
SS10-T80	867	855	837	790
SS10-T88	947	935	917	870
SS10-T96	1027	1015	997	950

Dimensioni (in mm)

Modello	Α	В	С	D
SS20-T8	227	215	197	140
SS20-T12	307	295	277	220
SS20-T16	387	375	357	300
SS20-T20	467	455	437	380
SS20-T24	547	535	517	460
SS20-T28	627	615	597	540
SS20-T32	707	695	677	620
SS20-T36	787	775	757	700
SS20-T40	867	855	837	780
SS20-T44	947	935	917	860
SS20-T48	1027	1015	997	940

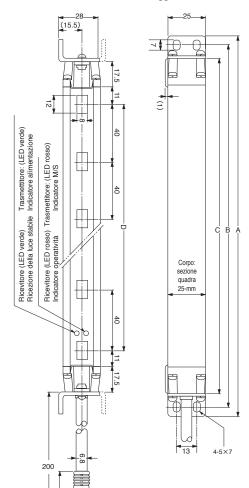
SS10-SS20-SS40

■ Dimensioni (in mm)

Serie SS40



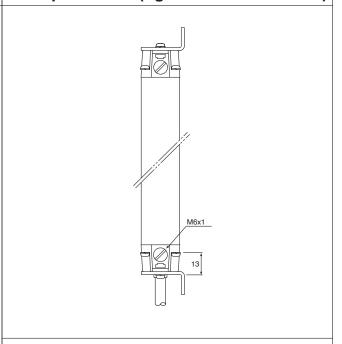
Come esempio viene riportato il ricevitore. Con il trasmettitore l'orientamento e la staffa di montaggio sono al contrario.



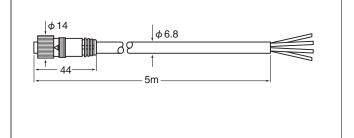
Dimensioni (in mm)

Modello	Α	В	С	D	Modello	Α	В	С	D
SS40-T4	207	195	177	120	SS40-T28	1167	1155	1137	1080
SS40-T6	287	275	257	200	SS40-T30	1247	1235	1217	1160
SS40-T8	367	355	337	280	SS40-T32	1327	1315	1297	1240
SS40-T10	427	435	417	360	SS40-T34	1407	1395	1377	1320
SS40-T12	527	515	497	440	SS40-T36	1487	1475	1457	1400
SS40-T14	607	595	577	520	SS40-T38	1567	1555	1537	1480
SS40-T16	687	675	657	600	SS40-T40	1647	1635	1617	1560
SS40-T18	767	755	737	680	SS40-T42	1727	1715	1697	1640
SS40-T20	847	835	817	760	SS40-T44	1807	1795	1777	1720
SS40-T22	927	915	897	840	SS40-T46	1887	1875	1857	1800
SS40-T24	1007	995	977	920	SS40-T48	1967	1955	1937	1880
SS40-T26	1087	1075	1057	1000					

Vista posteriore (uguale a tutti i sensori)



Cavo con connettore (Accessorio)







- Interasse ottico: 80mm
- Caratteristiche di anti-interferenza per installazioni in parallelo (funzione M/S)
- Lunga distanza di rilevamento fino a 15m (serie SS20/SS40)

■ Modelli

Tipo	Distanza di	Intervallo	N. assi	Altezza di	М	odelli	Modo	Oggetto
Про	rilevamento	assi ottici	ottici	rilevamento	NPN	PNP	operativo	rilevabile
			2	80mm	SS80-T2	SS80-T2-PN	Interruttore A/O	
			4	240mm	SS80-T4	SS80-T4-PN		Ø 92 mm o maggiore opaco
			6	400mm	SS80-T6	SS80-T6-PN	A: uscita a transi- stor attivata con	
		00	8	560mm	SS80-T8	SS80-T8-PN	tutti gli assi ottici ricevuti O: uscita a transistor attivata con nessun asse ottico ricevuto Interruttore M/S M: Master S: Slave Prevenzione interferenze tra unità montate	
			10	720mm	SS80-T10	SS80-T10-PN		
	2 15		12	880mm	SS80-T12	SS80-T12-PN		
SS80	315m	80mm	14	1040mm	SS80-T14	SS80-T14-PN		
0000			16	1200mm	SS80-T16	SS80-T16-PN		
			18	1360mm	SS80-T18	SS80-T18-PN		
			20	1520mm	SS80-T20	SS80-T20-PN		
			22	1680mm	SS80-T22	SS80-T22-PN		
Sbarramento			24	1840mm	SS80-T24	SS80-T24-PN	vicine	

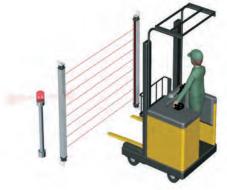
Accessori opzionali

Tipo	Modelli	Descrizione	
Prolunghe	SS-H5L (per trasmettitore) SS-H5R (per ricevitore)	5m	Cavo con connettore, Ø esterno 6,8mm,
connettore	SS-H10L (per trasmettitore)	10m	0,5mm² x 4 fili, grigio (trasmettitore),
	SS-H10R (per ricevitore)	10111	nero (ricevitore)

Indicatori

	LED	Colore	Illuminato
	Indicatore alimentazione	Verde	Con alimentazione accesa
Trasmettitore	Indicatore M/S	Rosso	Acceso per modo M - Spento per modo S
Trasmetatore	Indicatore allineamento assi ottici	Verde	Con alimentazione accesa
	Indicatore luce stabile ricevuta	Verde	Con intensità luce ricevuta > 120% del livello operativo
Ricevitore	Indicatore operatività	Rosso	Acceso con uscita a transistor attivata A: illuminato con tutti gli assi di luce ricevuti O: illuminato con nessun asse di luce ricevuto
	Indicatore allineamento assi ottici		Con alimentazione accesa

Applicazione tipica



Ideale per il rilevamento del passaggio o ingressi

Caratteristiche ambientali

Luce	9.000 lx max		
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)		
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP66		
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. /		
VIDIAZIOIII	2h ognuna in 3 direzioni		

Caratteristiche

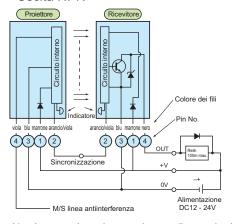
Modelli	NPN	SS80-T2	SS80-T4	SS80-T6	SS80-T8	SS80-T10	SS80-T12	SS80-T14	SS80-T16	SS80-T18	SS80-T20	SS80-T22	SS80-T24
Wodelli	PNP	SS80-T2-PN	SS80-T4-PN	SS80-T6-PN	SS80-T8-PN	SS80-T10-PN	SS80-T12-PN	SS80-T14-PN	SS80-T16-PN	SS80-T18-PN	SS80-T20-PN	SS80-T22-PN	SS80-T24-PN
Metodo di rileva	mento						Sbarra	mento					
Distanza di rilev	am.						3-15m	n max.					
Min. oggetto rile	vabile						≥ Ø 92m	m, opaco					
Numero di assi		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Altezza di rileva	mento	80mm	240mm	400mm	560mm	720mm	880mm	1040mm	1200mm	1360mm	1520mm	1680mm	1840mm
Intervallo assi							80r	mm					
Alimentazione							12-24VD	C +/-10%					
Consumo (mA)		67	70	73	76	79	82	85	88	91	94	97	100
Uscita	NPN PNP	Open collector, < 100mA (30VDC)											
Modo operativo		Interruttore A/O - A: uscita a transistor attivata con tutti gli assi ottici ricevuti - O: uscita a transistor attivata on nessun asse ottico ricevuto					vata con						
Tempo di risposi	ta						< 15	5ms					
Emettitore						LE	D infraros	sso (880n	m)				
Elemento sensib	oile						Fototra	insistor					
Indicatore			Trasmettitore: alimentazione (LED verde) / M/S (LED rosso) / Allineamento assi ottici (LED verde) Ricevitore: ricezione stabile di luce (LED verde) / operatività (LED rosso) / Allineamento assi ottici (LED verde)										
Materiale		Custodia: alluminio / Finestra frontale/lenti: acrilico											
Connessione				C	cavo con c	connettore	0,2m, Ø	esterno 6	,8mm, 0,5	mm² x 4 fi	li		
Peso	Tras.	~ 250g	~ 350g	~ 450g	~ 550g	~ 650g	~ 750g	~ 850g	~ 950g	~ 1050g	~ 1150g	~ 1250g	~ 1350g
1 650	Ric.	~ 250g	~ 350g	~ 450g	~ 550g	~ 650g	~ 750g	~ 850g	~ 950g	~ 1050g	~ 1150g	~ 1250g	~ 1350g
Accessori	Accessori Prolunga cavo con connettore 5m, staffe e manuale operativo												

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevato dipendono dalla tipo di riflettore usato.

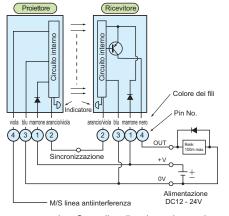
La distanza di rilevamento è il campo impostabile per il sensore. Il sensore può rilevare un oggetto anche a distanze molto brevi.

■ Schemi e collegamenti

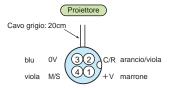
Uscita NPN



Uscita PNP

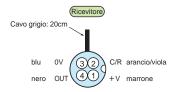


Pin di collegamento



C/R: linea sincronizzazione M/S: linea anti-interferenza

OUT: uscita



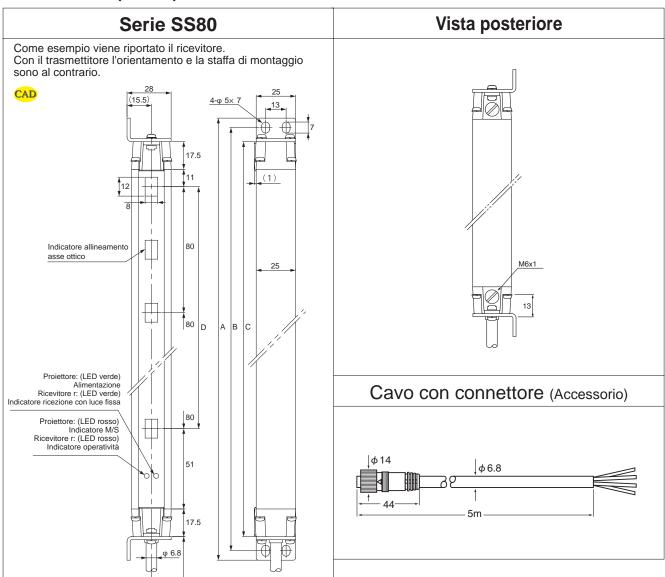
- · L'uscita a transistor si spegne in caso di corto circuito o sovraccarico. Controllare il carico e riaccendere.
- Quando non si utilizza la funzione anti-interferenza, non collegare la linea M/S Anti Interferenza e assicurarsi che non entri in contatto con altri cavi.

Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

■ Dimensioni (in mm)





Modello	Α	В	С	D
SS80-T2	207	195	177	80
SS80-T4	367	355	337	240
SS80-T6	527	515	497	400
SS80-T8	687	675	657	560
SS80-T10	847	835	817	720
SS80-T12	1007	995	977	880
SS80-T14	1167	1155	1137	1040
SS80-T16	1327	1315	1297	1200
SS80-T18	1487	1475	1457	1360
SS80-T20	1647	1635	1617	1520
SS80-T22	1807	1795	1777	1680
SS80-T24	1967	1955	1937	1840

200



serie SSP-T



- Picking sensor per controllo ed indicazioni di prelievo di particolari da contenitori
- Custodia metallica sottile solo 13mm
- Ampio indicatore operatività
- Funzione di correzione automatica della sensibilità
- 4 diversi modelli per differenti misure
- Sincronizzazione non necessaria
- Staffe di fissaggio disponibili separatamente

Dati tecnici

	Model	Uscita ca	avo	SSP-T205	SSP-T210	SSP-T213	SSP-T216		
	Uscita cavo con connettore		avo con connettore	SSP-T205-J	SSP-T210-J	SSP-T213-J	SSP-T216-J		
	М	etodo di	rilevamento		A sbarr	amento			
	Dis	stanza di	nza di rilevamento 2m						
	Oggetto min. rilevabile			Oggetto opaco di Ø35mm min.					
		N. as	si ottici	5	10	13	16		
	A	Altezza ri	ilevamento	100mm	225mm	300mm	375mm		
)Ce		Interas	se ottico		25r	mm			
Rating/performance		Alimer	ntazione		12-24V DC ±10% / O	ndulazione 10% max.			
rfor		Con	sumo	130mA max.	140mA max.	150mA max.	155mA max.		
/pe	mode	Us	scita		Selezionabile t	ra NPN e PNP			
ting	out m	Valori	uscita NPN		50mA (30VDC) max. / Te	ensione residua: 2V max.			
Ra	Output	tipici	uscita PNP		50mA (30VDC) max. / Te	ensione residua: 2V max.			
		Modo d	operativo		Light-ON/Dark-0	On selezionabile			
	Caratteristiche con antiinterf.				Prevista (fir	no a 2 unità)			
	risp.		Normale	Luce ricevuta: 35 ms max.	Luce ricevuta: 68 ms max.	Luce ricevuta: 70 ms max.	Luce ricevuta: 94 ms max.		
	;;;	5		Luce bloccata: 25 ms max.	Luce bloccata: 42 ms max.	Luce bloccata: 42 ms max.	Luce bloccata: 58 ms max.		
	odw	Con commutatore di		Luce ricevuta: 45 ms max.	Luce ricevuta: 74 ms max.	Luce ricevuta: 88 ms max.	Luce ricevuta: 116 ms max.		
	frequenza disattivato		enza disattivato	Luce bloccata: 28 ms max.	Luce bloccata: 52 ms max.	Luce bloccata: 54 ms max.	Luce bloccata: 72 ms max.		
	Ingr	esso luce	funzionamento	Ingresso contatto o non contatto					
	Sorg	gente di lu	ce (lungh. onda)	Infrarosso LED (lungh. onda;880nm)					
				Trasmettitore: Operatività (LED verde) / Funzionamento (LED verde)					
	Indicatori			Ricevitore: Luce ricevuta (green / LED arancione) / Luce bloccata (LED arancione)					
				Funzionamento (LED verde) / Errore (LED rosso)					
		Funzio	namento	IIIt	uminazione continua/lam	oeggiante selezionabile o	on interruttore		
	Errore				ocità lampeggio: FAST/SLOW selezionabile con interruttore				
	Pro	otezione	cortocircuito		Prev	vista			
je je	Comp	ensaz. aut	tomatica sensibilità		Prev	vista			
stic		Mot	eriale	Custodia: All	uminio / Tappi finali (mou	nting legs): fibra di vetro	PBT		
Caratteristiche		IVIAL	eriale	Lenti: policar	bonato / Cop. interruttore	e: polyester elastomer			
arai	원 Uscita cavo				(Diametro esterno 4.1	mm) Lungh. cavo: 2m			
Ö	au	Uscita d	cavo con conn.	Trasmettitore: o	con tre fili 0.2mm², grigio	Ricevitore: con quattro f	ili 0.2mm², nero		
	Uscita cavo con conn. Uscita cavo con conn. Uscita cavo con conn. Uscita cavo con conn.			Con connettore M12, 2m					
	Uscita cavo con conn					e: grigio / ricevitore: nero			
			Uscita cavo	Trasmettitore: 105g	Trasmettitore: 160g	Trasmettitore: 195g	Trasmettitore: 225g		
	80	Uscita	cavo con conn.	<u> </u>	Ricevitore: 170g	Ricevitore: 205g	Ricevitore: 240g		
	Peso		Uscita cavo		Trasmettitore: 170g	Trasmettitore: 205g	Trasmettitore: 235g		
		Uscita d	cavo con conn.	Ricevitore: 120g	Ricevitore: 180g	Ricevitore: 215g	Ricevitore: 250g		
		Acc	essori	Cacciaviti per re	egolazione (le staffe di mo	ontaggio sono disponibili	separatamente)		

Caratteristiche ambientali

Luce	10.000 lx max
Temperatura	-10 ÷ +55 °C (senza brina)
Umidità	35÷85%RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP62
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni
Schock	500m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni
Resistenza dielettrica	1.000VAC 50/60 Hz per 1 minuto
Isolazione	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

■ Staffe di montaggio speciali (opzionali)

Tipo	Modello	Note	
SSP-B1	piatto	Un set con due staffe	
SSP-B2	ad angolo	(con viti M4 x 12 con rondella e dado)	

[·] Sono necessari due set per ricevitore e trasmettitore.

Applicazione tipica



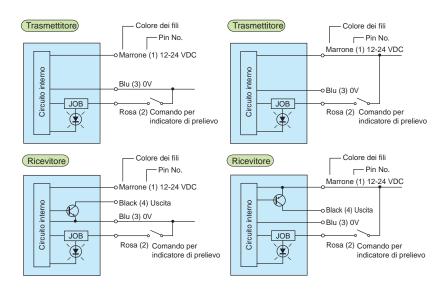
Connettore cablato (opzionale)

Tipo	Note
C12IF4A	M12 dritto 4 poli / 2m o 5m (per trasmettitore e ricevitore)
C12LF4A	M12 angolo 4 poli / 2m o 5m (per trasmettitore e ricevitore)

Schemi di collegamento

Usare il modo switch per impostare l'ingresso dell'indicatore di prelievo e l'uscita del ricevitore NPN/PNP

Uscita NPN Uscita PNP

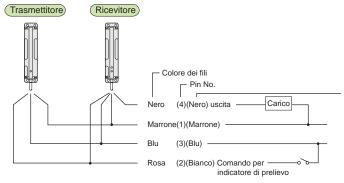


Collegamento pin per l'uscita cavo con connettore (-J)



Collegamento

NPN



Prolunga

Per allungare il cavo usare un filo di almeno 0.5mm² e limitare la lunghezza a 100m per trasmettitore e ricevitore.

I colori fra parentesi mostrano il colore dei fili per l'utilizzo con il connettore cablato (Modello: FAC-D4R2/FAC-D4R5).

SSP-T

Indicatori







Led arancione: indicatore fascio di luce interrotta Si illumina quando è presente un oggetto

Led verde/arancione: indicatore ricezione luce

Verde: si accende in condizioni stabili di luce

Arancione: si accende in condizioni di luce instabile o presenza oggetto

Luce di lavoro e luce di errore

	Luce ricevuta	Luce inter	rotta	Luce ricevuta	Luce interrotta	
Operatività sensore		ON				
Ingresso luce di lav	oro	Illuminato				
Luce di lavoro (verd	le)				Illuminato	
Luce di errore (ross	0)					

Caratteristiche compensazione automatica sensibilità

Dopo aver completato l'allineamento, spegnere l'alimentazione e riaccenderla. La caratteristica di compensazione automatica della sensibilità è disabilitata e la sensibilità è impostata al suo valore ottimale.

Se le lenti sono sporche o impolverate, la sensibilità è compensata automaticamente per raggiungere la sensibilità ottimale dopo che lo sporco è stato rimosso.

Dimensioni accessori opzionali (in mm)



Accessori a richiesta

Staffe di montaggio

Disponibili due tipi di staffe di montaggio

Necessarie due staffe per il montaggio di ogni trasmettitore e ogni ricevitore. Le staffe sono confezionate a coppia.

Previste 4 viti M4 x 12, rondelle e dadi in acciaio

Modello: SSP-B1 Tipo piatto Accessori Viti: 4 Dadi: 4Materiale

Acciaio

2φ4.6×10.6 foro asolato
2 4φ4.6

Modello: SSP-B2 tipo ad angolo AccessoriViti: 4Dadi: 4

Materiale

Acciaio

4-φ 4.6

10

20

23

2-φ 4.6×10.6 foro asolato

Prolunga del cavo con connettore femmina:

C12IF4A-2M - connettore M12x1, 4poli, dritto, 2m di cavo

C12IF4A-5M - connettore M12x1, 4poli, dritto, 5m di cavo

C12LF4A-2M - connettore M12x1, 4poli, angolo, 2m di cavo

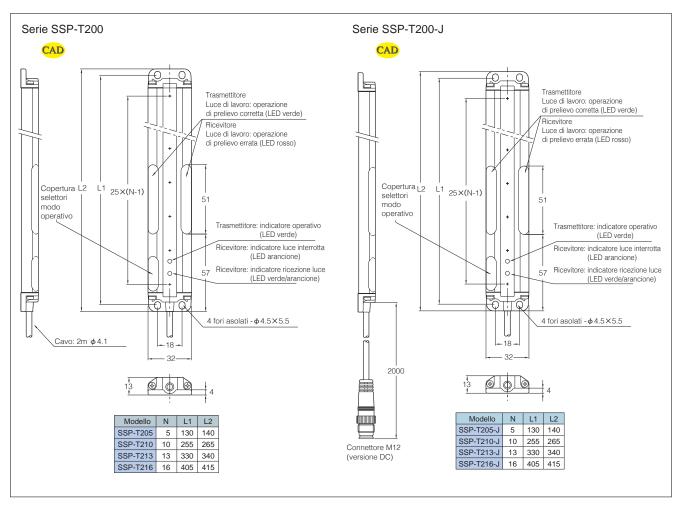
C12LF4A-5M - connettore M12x1, 4poli, angolo, 5m di cavo

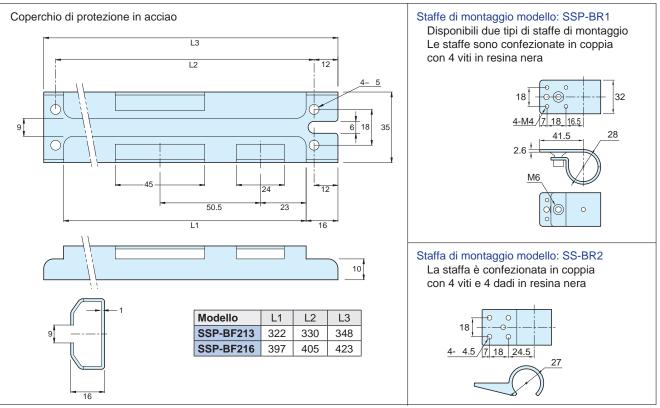
Attenzione



- Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.
- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

■ Dimensioni (in mm)





serie SSP-S



- Commutazione della modalità operativa a retroriflessione o a riflessione diretta-
- E' possibile commutare il funzionamento della barriera dalla modalità "A retroriflessione con catadiottro" alla modalità "A riflessione diretta" per mezzo di uno "switch" interno.
- Dipende dalla distanza a cui si utilizza la barriera
- Corpo sottilissimo (13 mm) in metallo.
- Il corpo metallico protegge la barriera dai colpi dovuti alla caduta accidentale di pezzi prelevati dal contenitore del magazzino.
- La dimensione minima garantisce che il sensore non è di ostacolo al lavoro
- Grandi LED indicatori, visibili facilmente.
- Sul lato del corpo vi sono due LED indicatori verdi di grandi dimensioni.
- Doppia uscita. NPN / PNP
- Il tipo d'uscita è selezionabile tramite uno "switch" interno, questo consente una riduzione dello stock di sensori a magazzino.
- Indicatore di errori
- Prelevando un articolo dal contenitore sbagliato, la luce rossa lampeggia informando l'operatore dell'errore commesso.
- Funzione iniziale di impostazione della sensibilità
- Dopo aver scelto la modalità operativa "a retroriflessione" o "a riflessione diretta", alimentando la barriera per la prima volta, questa si imposterà automaticamente nel modo migliore.

Applicazione tipica



Indicatori



Indicatore prelievo e indicatore di errore

Luce di lavoro e luce di errore

	Luce ricevuta	Luce inter	rotta	Luce ricevuta	Luce interrotta
Operatività sensore			i		
		ON			
Ingresso luce di lav	oro	Illuminato			
Luce di lavoro (verd	le)				Illuminato
Luce di errore (ross	(6)				

Indicatore operativo



Indicatore di operazione: LED arancio Si accende quando l'uscita è ON (Chiusa)

Indicatore impostazione sensibilità iniziale: LED verde/arancio Luce Verde: si accende quando l'apprendimento è completato. Lampeggio Arancio /Verde: lampeggiano durante l'apprendimento

■ Dati tecnici

		Uscita cavo		SSP-S204R	SSP-S208R		
Мо	Modelli Uscita cavo con connettore		ore	SSP-S204R-PJ	SSP-S208R-PJ		
Distanza di rilevamento			Retroriflessione: ≤ 2m Riflessione diffusa: 700mm (carta bianca 300x300mm) 400mm (carta grigia 18% formato A4)				
Nur	mero di as	ssi		4	8		
Alte	ezza di rile	evamento		100mm	225mm		
Alin	nentazion	е		12-24VDC +/-10% / Ondu	lazione residua 10% max.		
Cor	nsumo			< 80mA / 12VDC < 49mA / 24VDC	< 92mA / 12VDC < 58mA / 24VDC		
Uso	cita			NPN/PNP s Open collector, < 50mA (30\	elezionabile /DC), tensione residua < 2V		
Fur	nzionamer	nto operativo		Normalmente aperto o norma	almente chiuso selezionabile		
Indi	icatore	Ingresso)	Ingresso senza	contatto/contatto		
lavo	oro	Tension	9	NPN 2V max.	/ PNP 8V min.		
Ten	npo di risp	oosta		< 12	0ms		
Em	ettitore		LED infrarosso (640nm)		sso (640nm)		
Indi	icatore	tore Impostazione sensibilità iniziale (LED verde/LED arancione) / Operatività (LED arancione) Lavoro (LED verde) / Errore (LED rosso)					
Indicatore lavoro Indicatore errore Lampeggiante		ggiante					
Pro	tezione			Sì, al cor	tocircuito		
Ma	teriale			Custodia: alluminio / Coperchi terminali: PBT ri	nforzato con fibra di vetro / Lenti: policarbonato		
Car	nnessione			Versioni uscita cavo: Ø esterno	4,1mm, 0,2mm² x 4 fili, 2m, nero		
COI	IIIESSIONE	;		Versioni uscita cavo e connettore: 0,3m di cavo nero e connettore femmina M12, 4poli			
Day		Uscita c	avo	~ 110g	~ 170g		
Pes	SO	Uscita c		~ 120g	~ 180g		
Fur	nzioni aus	iliarie		Compensazione automatica della sensibilità,	, anti-interferenza, protezione al cortocircuito		
Acc	essori			Manuale operativo (staffe e catarifra	angente disponibili separatamente)		
	Luce			10.000	lx max		
Temperatura			Ambiente: -10 ÷ +55 °C (senza brina) Stock: -25 ÷ +70 °C (senza brina e senza condensa)				
te	⊕ Umidità			35÷85%RH (senza condensa)			
Dier	Umidità Grado di protezione Vibrazioni			IP62			
4mk	Vibrazior	ni		10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni			
	Shock			500m/s² / 3 volte og			
	Resisten	za dielettrica		1.000VAC p			
	Isolazion	ne			500 VDC, 20 MΩ o maggiore		
	a distance di rile yemonte a l'aggette rile yet disendente delle tine di riflettere yeste						

La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevato dipendono dalla tipo di riflettore usato.

La distanza di rilevamento è il campo impostabile per il sensore. Il sensore può rilevare un oggetto anche a distanze molto brevi.

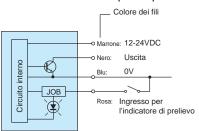
Accessori opzionali

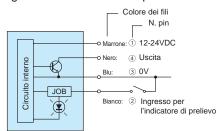
Tipo	Mode	elli	Descrizione	
Staffe	SSP-B1	Piatta	Cot di due eteffe viti dedi e rendelle	
dedicate	SSP-B2	Angolare	Set di due staffe, viti, dadi e rondelle	
Dualinada	C12IF4-2M	Dritto	Connettore M12x1, 4poli, 2m di cavo	
Prolunghe con	C12LF4-2M	Angolo	Connettore M12x1, 4poli, 5m di cavo	
connettore femmina	C12IF4-5M	Dritto	Connettore M12x1, 4poli, 2m di cavo	
Terririna	C12IF4-5M	Angolo	Connettore M12x1, 4poli, 5m di cavo	
Coperchio	SSP-B	F205	In acciaio	
di protezione	SSP-B	F210	III acciaio	
Catarifranganta	S-SSF	120	Piadasiva tagliabila aul ratro	
Catarifrangente	S-SSF	245	Biadesivo tagliabile sul retro	
Staffe di	SSP-E	3R1	Seti di due staffe	
montaggio SSP-BR2		BR2	Seti di due Stalle	

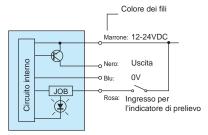
SSP-S

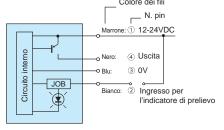
Schemi di collegamento

Usare il modo switch per impostare l'ingresso dell'indicatore di prelievo e l'uscita del ricevitore NPN/PNP











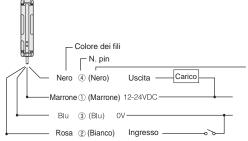
Pin	Colore del filo	Specifiche
1	Marrone	12-24Vdc
2	Bianco	Indicatore operatività
3	Blu	0V
4	Nero	Ingresso

Prolunga

Per allungare il cavo usare un filo di almeno 0.5mm² e limitare la lunghezza a 100m per trasmettitore e ricevitore.

Collegamento

Nel caso in cui è selezionata l'uscita NPN



I colori fra parentesi mostrano il colore dei fili per l'utilizzo con il connettore cablato.

Funzione di impostazione della sensibilità iniziale

- Funzione di impostazione della sensibilità iniziale --- accendendo l'alimentazione All'accensione la funzione di impostazione iniziale della sensibilità dura circa 3 secondi, e i LED verde e arancione sul frontale sel sensore lampeggiano. A impostazione completata il LED verde è acceso.
- Funzione di reimpostazione automatica della sensibilità --- durante l'operatività (funzione disattivabile con il selettore)

 Quando un oggetto viene rilevato per un periodo lungo (circa 20s), per lenti sporche o impolverate o asse ottico deviato, la reimpostazione automatica della sensibilità si avvia e l'ottimale sensibilità viene reimpostata automaticamente.

Dimensioni accessori opzionali (in mm)



Staffe di montaggio dedicate

Disponibili due tipi di staffe di montaggio

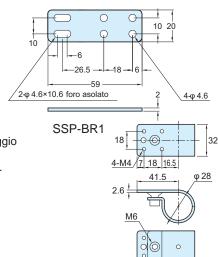
Le staffe sono confezionate a coppia.

Previste 4 viti M4 x 12, rondelle e dadi in acciaio

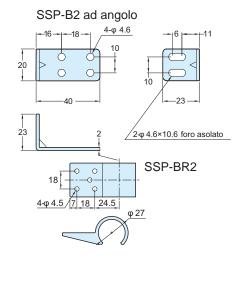
Staffe di montaggio

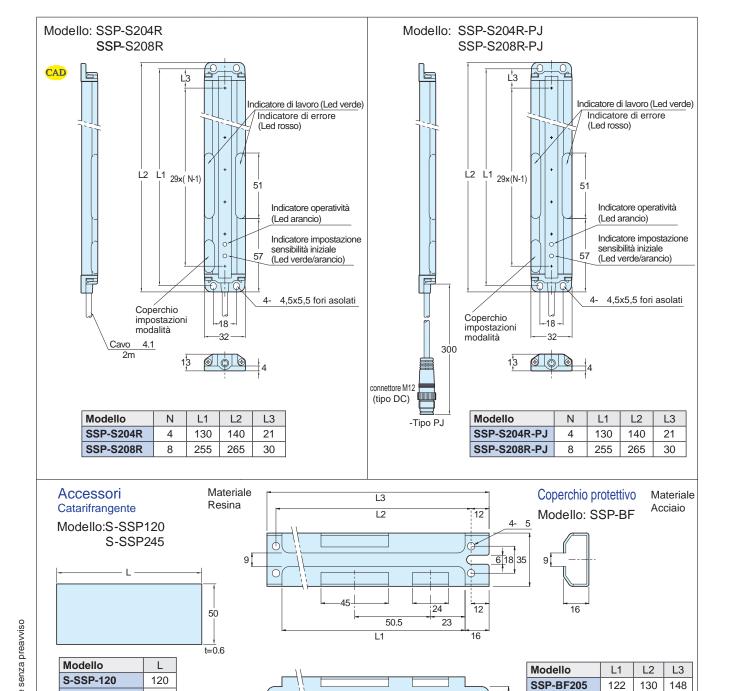
Disponibili due tipi di staffe di montaggio

Le staffe sono confezionate a coppia.



SSP-B1 piatto





Attenzione

S-SSP-245

245



Questo sensore non può essere usato in applicazioni di sicurezza per la protezione delle persone, perchè sono necessarie certificazioni e conformità specifiche.

10

SSP-BF210

- L'utilizzo non appropriato può portare a lesioni gravi o mortali.
- Assicurarsi di seguire le istruzioni del manuale operativo per un uso corretto del prodotto.

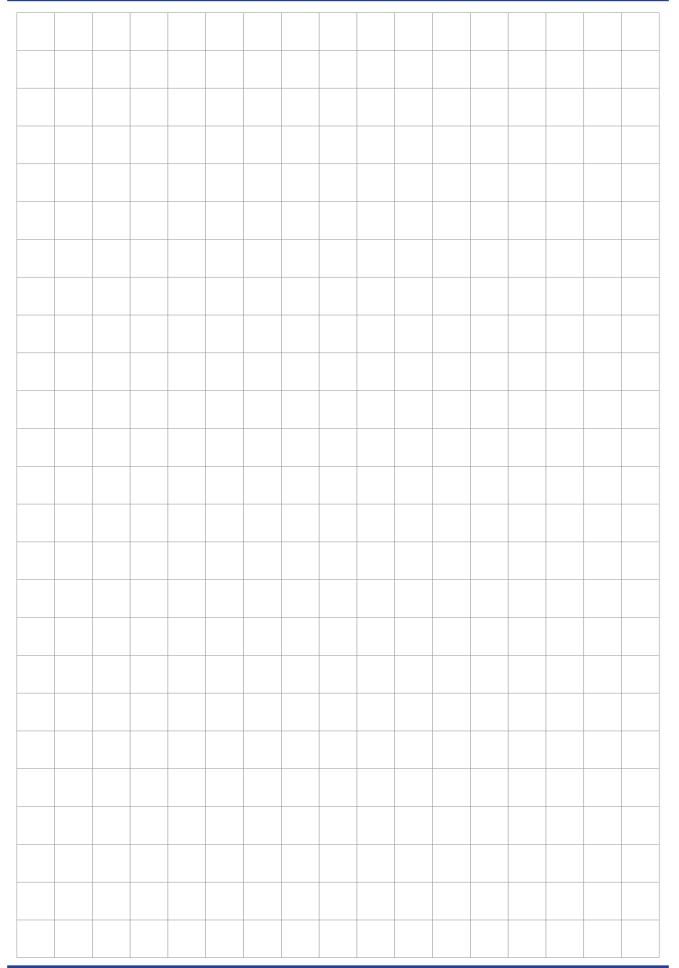
247

273

255

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Note



Fotosensori a soppressione di sfondo





- Serie DA-S
- Serie DLN LED rosso
- Serie DLN LED infrarosso
- Serie DL-S 100R/202
- Serie DL-S 100/202 TC/P

Fotosensori a soppressione di sfondo

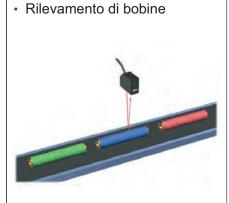
A differenza dei fotosensori convenzionali a riflessione diretta che lavorano in base all'intensità di luce ricevuta, i fotosensori a soppressione di sfondo usano un metodo di misurazione della distanza che si basa sul principio di triangolazione.

Per questo motivo il rilevamento è stabile anche in ambienti difficili, con sporco sulla lente, con colori differenti del target o coni oggetti sullo sfondo. Il rilevamento non è influenzato dalla forma e dal materiale del target.

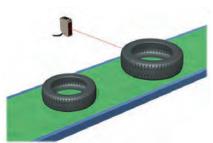
Modelli

	Modelli	Aspetto	Distanza di rilevamento	Pag.
Principio di	DLN (serie LED a luce rossa)	•	da 10 a 300 mm	D-3
triangolazione	DLN (serie LED a luce infrarossa)		da 10 a 300 mm	D-6
Lunga distanza	DL-S100R(-J)		200-1000mm	D-9
sottile	DL-S202(-J)		200-2000mm	D-9
Lunga distanza	DL-S100P(TC)		200-1000mm	D-12
low cost	DL-S200(TC)		200-2000mm	D-12

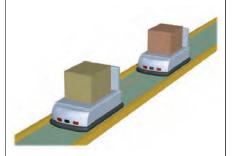
Applicazioni



 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.



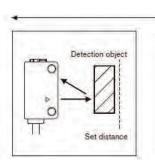


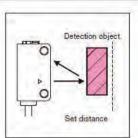
- Questa serie ha la funzione innovativa FGS per riconoscere lo sfondo e rilevare tutti gli oggetti che transitano davanti ad esso, in aggiunta al funzionamento con soppressione di sfondo BGS
- Due versioni disponibili in due diverse custodie: Short Range e Middle Range per coprire distanze di rilevamento da 10 a 300mm
- Grado di protezione IP67

C € c**FN** us

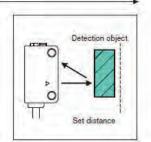
Principi di funzionamento

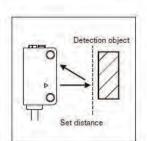
Il sensore non riconosce l'oggetto o lo sfondo fuori dalla distanza di rilevamento impostata. Questo sistema è adatto per il rilevamento di un target senza sfondo.





Rilevamento





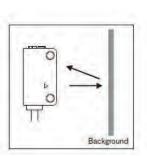
Nessun rilevamento

Oggetti di colori o materiali differenti

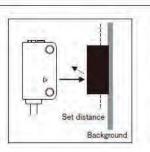
Rilevamento del diametro di avvolgimento

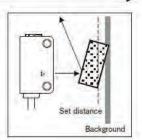


FGS: Il sensore risconosce lo sfondo e rileva il target grazie al cambiamento dell'intensità della luce ricevuta. Questo sistema è adatto per il rilevamento di un target su sfondo costante. Rilevamento sfondo Rilevamento









Nessun oggetto

Oggetto riflettente

Oggetto non riflettente

Oggetto irregolare

Rilevamento di pezzi molto sottili





Caratteristiche tecniche

Modelli (Short Range)	DLN-S3RVP	DLN-S4RVP	DLN-S5RVP	DLN-S10RVP		
Metodo di rilevamento	BGS	BGS (soppressione di sfondo) / FGS (riconoscimento sfondo)				
Distanza di rilevamento	10-30mm	10-40mm	10-50mm	10-100mm		
Range di regolazione (*1)	24-30mm	30-40mm	40-50mm	30-100mm		
Impostazione di fabbrica (*2)	30mm	40mm	50mm	100mm		
Autoconsumo	16mA max.			18mA max.		
Connessione cavo nero	2m, ø esterno 3.0mm, 4x0.15mm²					
Peso	circa 32 g (cavo 2m)					
Versioni disponibili	J	= connessione connettore	M8 x 4 poli, peso circa 6	g		

Modelli (Middle Range)	DLN-S10RMVP	DLN-S15RMVP	DLN-S20RMVP	DLN-S30RMVP	
Metodo di rilevamento	BGS	(soppressione di sfondo)	/ FGS (riconoscimento sfo	ndo)	
Distanza di rilevamento	10-100mm	10-150mm	10-200mm	20-300mm	
Range di regolazione (*1)	90-100mm	100-150mm	150-200mm	100-300mm	
Impostazione di fabbrica (*2)	100mm	150mm	200mm	300mm	
Autoconsumo	18mA max.				
Connessione cavo nero	2m, ø esterno 4.0mm, 4x0.15mm ²				
Peso	circa 60 g (cavo 2m)				
Versioni disponibili	J	J = connessione connettore M8 x 4 poli, peso circa 12 g			

Caratteristic	che comuni			
Alimentazione		12-24Vdc, classe 2, ondulazione residua max. 10%		
Modo operat	ivo	Light-ON / Dark-On selezionabile con commutatore		
Uscita		NPN / PNP open collector 2 uscite (*3) NPN open collector / corrente di carico 100mA (30Vdc, classe 2) max. / tensione residua: < 1 V PNP open collector / corrente di carico 100mA (30Vdc, classe 2) max. / tensione residua: < 2 V		
Emettitore (lu	ungh. onda)	4 elementi (AlGalnp) 660nm		
Tempo di risp	oosta	0.5ms max.		
Isteresi		5% max.		
Indicatori		LED arancione: operatività - LED verde: stabilità		
Regolazione sensibilità		Potenziometro (5 giri senza fine)		
Commutatore		Selettori BGS / FGS e Light-ON / Dark-On		
Protezione elettrica		Corto circuito, inversione di polarità e sovratensione		
Anti-interfere	enza	Funzione automatica di prevenzione alla mutua interferenza (*4)		
Materiale	Custodia	PBT		
Materiale	Lente	Policarbonato		
Accessori		Manuale istruzioni, cacciavite (staffe disponibili separatamente)		
Note *		 Regolazione di fabbrica su carta bianca per avere la sensibilità ottimale Carta bianca 50x50mm(short range), carta bianca 100x100mm (middle range) La distanza di rilevamento aumenta rispetto alle specifiche girando il potenziometro in senso orario. Non usare le uscite NPN e PNP contemporaneamente. Controllare l'operatività quando vengono montati due sensori vicini. La funzione di prevenzione alla mutua inteferenza potrebbe non lavorare correttamente in base alle condizioni di installazione o del target. 		

Caratteristiche ambientali				
Luce	≤ 5.000 lx max.			
Temperatura ambiente	-25 +55 °C			
Temperatura immagazzinamento	-40 +70 °C (senza brina, senza condensa)			
Umidità	35-85%RH (senza condensa)			
Grado di protezione	IP67			
Vibrazioni	10-55Hz / doppia ampl. 1.5mm, 2h ognuna in 3 direzioni			
Shock	500 m/s², 3 volte ognuna in 3 direzioni			
Resistenza dielettrica	1.000Vac, 1 minuto			
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore			

Ulteriori fori di montaggio



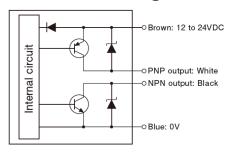
Per il modello DLN-S20MV oltre ai tradizionali fori passo 29mm, sono previsti ulteriori fori di montaggio con passo 25,4 mm.

■ Funzione di prevenzione alla mutua interferenza

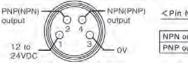


Previene l'interferenza tra due sensori adiacenti spostando automaticamente l'impulso di trasmissione.

Schema di collegamento

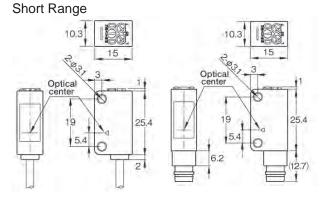


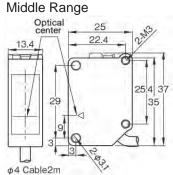
Collegamenti sul connettore

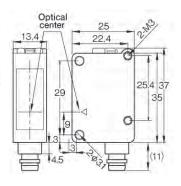


<pin no.=""></pin>		
	NPN model	PNP model
NPN output	4	2
PNP output	2	4

■ Dimensioni (in mm)

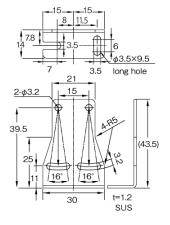




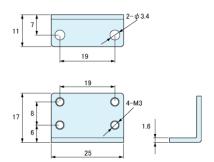


Accessori a richiesta (in mm)

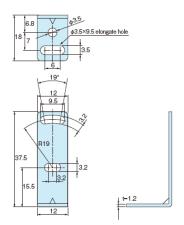
Staffe di montaggio in SUS



BK-001: due viti, un dado



GN-B2: due viti, un dado piatto



GN-B1: due viti, un dado piatto



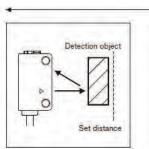


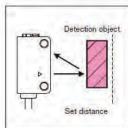


- Per applicazioni specifiche dove è preferibile un punto luminoso invisibile e per materiali che assorbono la luce rossa visibile.
- Funzioni BGS / FGS selezionabili: la funzione innovativa FGS riconosce lo sfondo e rileva tutti gli oggetti che transitano davanti ad esso, in aggiunta al funzionamento con soppressione di sfondo.
- Doppia uscita NPN / PNP
- Grado di protezione IP67

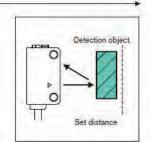
Principi di funzionamento

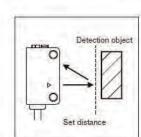
Il sensore non riconosce l'oggetto o lo sfondo fuori dalla distanza di rilevamento impostata. Questo sistema è adatto per il rilevamento di un target senza sfondo.





Rilevamento





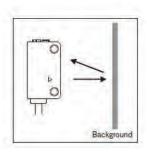
Nessun rilevamento

Oggetti di colori o materiali differenti

Rilevamento del passaggio di bottiglie

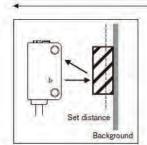


FGS: Il sensore risconosce lo sfondo e rileva il target grazie al cambiamento dell'intensità della luce ricevuta. Questo sistema è adatto per il rilevamento di un target su sfondo costante.

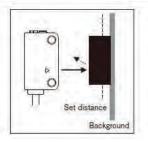


Rilevamento sfondo

Nessun oggetto

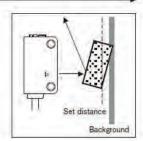


Oggetto riflettente

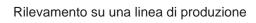


Rilevamento

Oggetto non riflettente



Oggetto irregolare



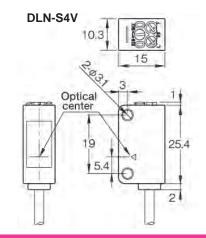


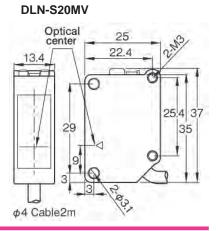
Modelli	DLN-S4V	DLN-S20MV	
Metodo di rilevamento	BGS (soppressione di sfondo) / FGS (riconoscimento sfondo)		
Distanza di rilevamento (*1)	10-100mm	10-200mm	
Range di regolazione (*2)	24-100mm	90-300mm	
Impostazione di fabbrica	40mm	200mm	
Autoconsumo	16mA max.	18mA max.	
Connessione cavo nero, 2m	ø esterno 3.0mm, 4x0.15mm ²	ø esterno 4.0mm, 4x0.2mm ²	
Peso	32 g	60 g	

Caratteristi	che comuni			
Alimentazione		12-24Vdc, classe 2, ondulazione residua max. 10%		
Modo operativo		Light-ON / Dark-On selezionabile con commutatore		
Uscita		NPN / PNP open collector 2 uscite (*3)		
		NPN open collector / corrente di carico 100mA (30Vdc, classe 2) max. / tensione residua: 1 V max		
		PNP open collector / corrente di carico 100mA (30Vdc, classe 2) max. / tensione residua: 2 V max.		
Emettitore (lungh. onda)	LED infrarosso (850nm)		
Tempo di ris	sposta	0.5ms max.		
Isteresi		5% max.		
Indicatori		LED arancione: operatività - LED verde: stabilità		
Regolazione	e sensibilità	Potenziometro (5 giri senza fine)		
Commutato	re	Selettori BGS / FGS e Light-ON / Dark-On		
Protezione e	elettrica	Corto circuito, inversione di polarità e sovratensione		
Anti-interfer	enza	Funzione automatica di prevenzione alla mutua interferenza (*4)		
Materiale	Custodia	PBT		
Materiale	Lente	Policarbonato		
Accessori		Manuale istruzioni, cacciavite (staffe disponibili separatamente)		
Note *		 Regolazione di fabbrica su carta bianca per avere la sensibilità ottimale a una distanza di rilevamento rispettivamente di 40 mm e 200 mm. Carta bianca 50x50mm(DLN-S4V), carta bianca 100x100mm (DLN-S20MV). La distanza di rilevamento aumenta rispetto alle specifiche girando il potenziometro in senso orario. Non usare le uscite NPN e PNP contemporaneamente. Controllare l'operatività quando vengono montati due sensori vicini. La funzione di prevenzione alla mutua inteferenza potrebbe non lavorare correttamente in base alle condizioni di installazione o del target. 		

Caratteristiche ambientali		
Luce	≤ 5.000 lx max.	
Temperatura ambiente	-25 +55 ℃	
Temperatura immagazzinamento	-40 +70 °C (senza brina, senza condensa)	
Umidità	35-85%RH (senza condensa)	
Grado di protezione	IP67	
Vibrazioni	10-55Hz / doppia ampl. 1.5mm, 2h ognuna in 3 direzioni	
Shock	500 m/s ² , 3 volte ognuna in 3 direzioni	
Resistenza dielettrica	1.000Vac, 1 minuto	
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore	

■ Dimensioni (in mm)





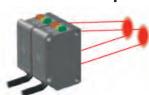
DLN

Ulteriori fori di montaggio



Per il modello DLN-S20MV oltre ai tradizionali fori passo 29mm, sono previsti ulteriori fori di montaggio con passo 25,4 mm.

■ Funzione di prevenzione alla mutua interferenza



Previene l'interferenza tra due sensori adiacenti spostando automaticamente l'impulso di trasmissione.

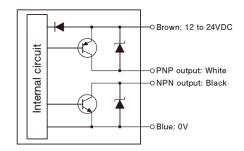
Sistema ottico unico

Per il modello DLN-S4V il sistema ottico unico garantisce prestazioni migliori e una distanza di rilevamento maggiore rispetto ai fotosensori compatti convenzionali.

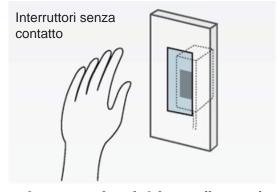


Max 100mm

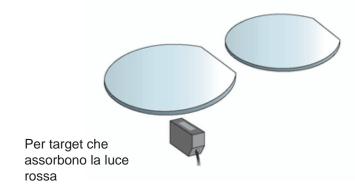
Schema di collegamento



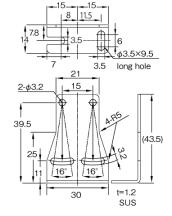
Applicazioni



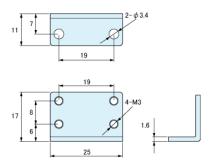
Accessori a richiesta (in mm)



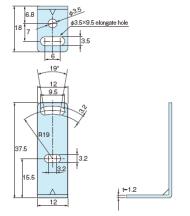
Staffe di montaggio in SUS



BK-001: due viti, un dado



GN-B2: due viti, un dado piatto



GN-B1: due viti, un dado piatto

DL-S 100R/202



- 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



DL-S202-YR100

Caratteristiche tecniche

Modelli	DL-S100R	DL-S100R-J	DL-S202	DL-S202-J	DL-S202-YX100 DL-S202-YR100
Metodo di rilevamento	umento a		a soppressione di sfor	ndo	
Distanza di rilevamento	0,1-1m (con rego	0,1-1m (con regolazione al max.) 0,1-2m (con regolazione al max.)			l max.)
Range di regolazione	0,2-1m (con carta bianca 200x200mm)		0,2-2m (con carta bianca 200x200mm))x200mm)
Emettitore	LED rosso (650 nm)			LED infrarosso (880 nm)	
Connessione	cavo 2m, ø esterno 4.0mm, 4x0.2mm²	cavo 3m con conn. M8 x 4 poli, ø esterno 4.0mm, 4x0.2mm²	cavo 2m, ø esterno 4.0mm, 4x0.2mm²	cavo 3m con conn. M8 x 4 poli, ø esterno 4.0mm, 4x0.2mm²	100mm cavo e conn. M8, 4p (YX) conn. M12, 4p (YR)
Peso	100 g	60 g	100 g	60 g	100 g

Caratteristic	che comuni		
Alimentazione		12-24Vdc, +/-0%, ondulazione residua max. 10%	
Modo operat	ivo	Light-ON / Dark-On selezionabile con commutatore	
Uscita		2 uscite, NPN/PNP, open collector, 100 mA (30 VDC) max.	
Emettitore (lungh. onda)		LED infrarosso (850nm)	
Tempo di risposta		2ms max.	
Isteresi		10% max. della distanza di rilevamento	
Diodo ricevente		fotodiodo a 2 divisioni	
Indicatori		LED rosso: operatività - LED verde: stabilità	
Regolazione sensibilità		NEAR/FAR: 5-giri regolazione distanza ottica	
Protezione elettrica		Corto circuito	
Materiale	Custodia	Poliacrilato	
	Lente	Poliacrilato	

Caratteristiche ambientali			
Luce solare	illuminazione superficie ricevente 10.000 lx max.		
Luce lampada incandescente	illuminazione superficie ricevente 3.000 lx max.		
Temperatura ambiente	-25 +55 °C (senza brina)		
Umidità	35-85%RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP66		
Vibrazioni	10-55Hz / doppia ampl. 1.5mm, 2h ognuna in 3 direzioni		
Shock	500 m/s², 3 volte ognuna in 3 direzioni		
Resistenza dielettrica	1.000Vac, 1 minuto		
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore		
Disturbi	Tensione di prova: 250V/Ciclo: 10ms / Distanza impulsi: 1µs		



DL-S 100R/202

Accessori opzionali

Tipo	Modelli	Descrizione
Staffa di montaggio	AC-BDL1	Montaggio verticale
speciale	AC-BDL2	Montaggio posteriore
Cavo con connettore	C8IF4A 2M	Dritto e cavo 2m
M8 x 4 poli femmina	C8LF4A 2M	Angolo e cavo 2m
Cavo con connettore	C12IF4A 2M	Dritto e cavo 2m
M12 x 4 poli femmina	C12LF4A 2M	Angolo e cavo 2m

Display e funzioni

Indicatore operativo (rosso)

Illuminato quando l'uscita è attivata. Led rosso ad alta intesità 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

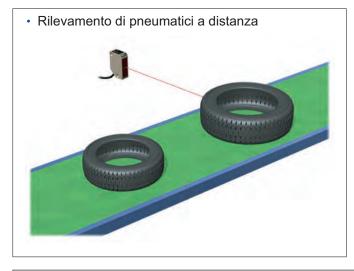
La posizione viene indicata sulla scala graduata a seconda dell'impostazione della sensibilità, questo permette una facile taratura.

Regolazione distanza

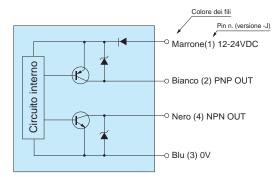
Per regolare la distanza sono disponibili 5 giri per ottenere una precisa posizione del rilevamento. Ruotare verso FAR o NEAR a seconda di una distanza

più lunga o più corta.

Applicazioni



Schema di collegamento

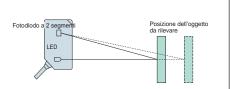


· L'uscita a transistor si interrompe in caso di corto circuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.

Distanza di rilevamento con fotodiodo a due segmenti

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

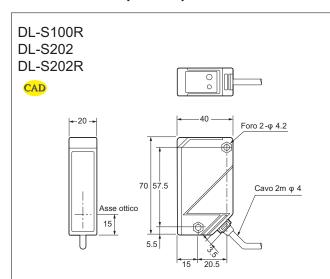
In questo modo il sensore con questo fotodiodo è meno influenzabile dalle variazioni di intensità di luce ricevuta causate dal cambiamento di colore o materiale dell'oggetto di rilevamento, la riflessione dello sfondo ed eventuale sporco.



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

DL-S 100R/202

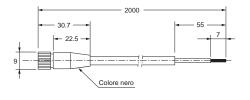
■ Dimensioni (in mm)



DL-S100R(-J) DL-S202R(-J) CAD 2 fori - φ 4.2 Cavo: ϕ 4.2, 2 m 15

Cavo con connettore M8 (opzionale) Diametro esterno: 4mm, 0,2mm² x 4 (guaina nera) FBC-4R2S (dritto)

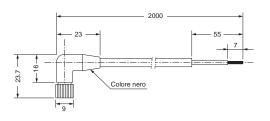
CAD



Cavo con connettore M8 (opzionale) Diametro esterno: 4mm, 0,2mm² x 4 (guaina nera) FBC-4R2L (angolo)

Con connettore M8 (versione -J)





Staffa di montaggio speciale (opzionale)

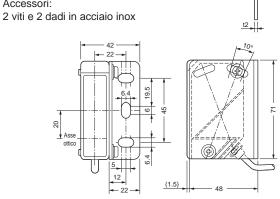


Staffa di montaggio speciale (opzionale)

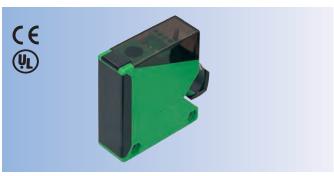
Con staffa di montaggio AC-BDL2 (nero) inclusa



Accessori:



DL-S 100/200 TC/P

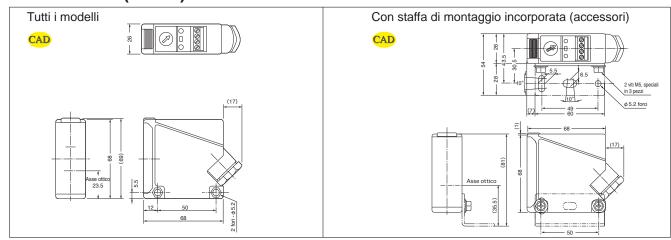


- Lunga distanza fino a 2m
- Connessioni su morsettiera con coperchio trasparente di protezione

Caratteristiche tecniche

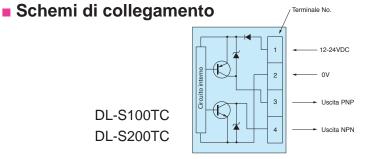
	DL-S100TC	DL-S200TC	DL-S100P	DL-S200P
Modelli	Uscita Open collector (amplificatore integrato)		Uscita a relè (alimentazione AC/DC)	
Metodo di rilevamento		a soppression	one di sfondo	
Distanza di rilevamento	0.2-1m *1	0.2-2m *1	0.2-1m *1	0.2-2m *1
Alimentazione	12-24V DC ±10% /	Ripple 10% o meno	24-240V AC/DC	±10% 50/60Hz
Autoconsumo	30mA	max.	DC: 30 mA max	. / AC: 4 W max.
Modo operativo		Light-ON/Dark-ON selez	ionabile (con interruttore)	
Tempo di risposta	10ms	max.	20ms	max.
Isteresi	10% max della distanza di rilevamento			
Diodo ricevente	Fotodiodo a 2 divisioni			
Indicatori	OP.L: indicatore di operatività (LED rosso) - UP: indicatore di stabilità (LED verde)			tà (LED verde)
Potenziometro (VR)	NER/FAR: regolazione distanza ottica			
Interruttore (SW)	L.ON: Light-ON - D.ON: Dark-ON			
Protezione al corto c.	Incorp	oorata		=
Uscita	NPN/PNP open	collector 2 uscite	Uscita	a relè 1a
Coolta	100 mA (30	VDC) max.	3A, 250VAC, max. 750V	A-3A, 30VDC, max. 90W
Emettitore	LED infrarosso (880 nm)			
Materiale	Custodia: polycarbonate / Frontale, coperchio: acrilico			
Connessione	Blocchi terminali			
Peso	170 gr. max. (compresa staffa di montaggio)			
Note	*1 con 200x200mm carta bianca			

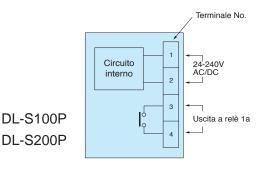
Dimensioni (in mm)





DL-S200TC









- Serie USA
- US-S25AN
- US-U30AN
- US-T04AN
- US-T50/R25
- Serie US-1

Sensori ad ultrasuoni

Guida alla scelta

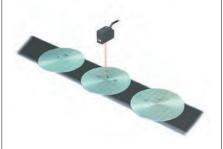
Serie		Aspetto	Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Pag.
	USA		Riflessione	0,1-6m	E-4
	US-S25AN	O THE	Riflessione	60-250mm	E-7
· <u>=</u>	US-S30AN		Sbarramento	30mm fissi	E-8
Jltrasuoni	US-T04AN	The state of the s	Sbarramento	20-60mm	E-9
5	US-T50		Sbarramento	500mm	E-10
	US-R25	Riflessione	60-250mm	E-10	
	US-1		Riflessione	0,08-1m	E-12

Applicazioni

Controlla la presenza di residui ripiani di vetro in una cassetta



Rileva wafer vetro bagnato



· Rileva wafer di silicone



• Rilevamento di oggetti neri, come i pneumatici, indipendentemente dal colore del trasportatore.



 Controllo della velocità per l'avvolgimento di pellicole trasparenti



 Rilevamento diametro di avvolgimento in ambienti polverosi



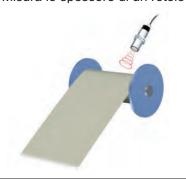
 Misurazione dell'altezza di oggetti di varie forme e colori



Rileva pellicole trasparenti



Misura lo spessore di un rotolo



Sensori ad ultrasuoni

Utilizzo

Note per l'utilizzo dei sensori ad ultrasuoni

Luogo di installazione e disturbi esterni

- Nonostante il circuito interno utilizzi onde ad ultrasuoni ad alta frequenza per essere differenziate dai suoni esterni, non installare il sensore in posti soggetti a frequenti rumori di vetro tagliato, aria compressa o suoni ad alta freguenza,
- I sensori ad ultrasuoni utilizzano l'aria come mezzo di trasmissione, pertanto si devono evitare ambienti soggetti a cambi di temperatura o di convezione (aria di condizionatori o riscaldamento).
- Il sensore è impermeabile, ma l'acqua sull'elemento ad ultrasuoni (parte bianca del frontale del sensore) potrebbe ridurre la sensibilità. Anche un continuo assorbimento di acqua potrebbe causare danneggiamenti.

Interferenze

- Installazioni adiacenti o di più sensori in spazi ridotti potrebbero causare interferenze.
- Prevenire falsi rilevamenti dovuti a riflessioni irregolari causati da propagazioni di onde ad ultrasuoni in particolare da lobi laterali.

Regolazione installazione e oggetti

Versione a sbarramento

La versione a sbarramento offre una elevata sensibilità e la riflessione su muri o pavimenti rendono difficile l'interruzione corretta del segnale. Utilizzare materiale fono assorbente o con la regolazione ridurre la sensibilità.

Versione a riflessione

- Con il rilevamento a riflessione di oggetti fono assorbenti, stoffe, spugne, ecc. può essere ridotta significativamente la distanza di rilevamento e il sensore potrebbe non funzionare.
- Oggetti trasparenti o neri vengono rilevati alla stessa distanza di altri colori.
- Con oggetti lucidi come gli specchi, il ritorno dell'onda riflessa dipende dall'angolo di passaggio dell'oggetto.

Soffi d'aria possono causare variazioni nella distanza di rilevamento. Prendere sufficienti misure per evitare disturbi dovuti a molti soffi d'aria.

Versione a riflessione con uscita analogica

- Con oggetti da rilevare che possono essere fono assorbenti come stoffa, spugne, ecc. la distanza di rilevamento potrebbe essere ridotta e il sensore potrebbe non funzionare. Utilizzare oggetti solidi e duri come piastre di ferro per controllare l'operatività alla stessa distanza.
- Oggetti trasparenti o neri vengono rilevati alla stessa distanza di oggetti di altri colori. Con oggetti lucidi come gli specchi, il ritorno dell'onda riflessa dipende dall'angolo di passaggio dell'oggetto.
- Il rilevamento nel centro dell'onda ad ultrasuoni offre un'uscita normale. Per il rilevamento di oggetti in passaggio impostare il sensore in modo che il rilevamento avvenga il più vicino possibile al centro dell'asse. L'asse centrale del sensore e l'onda ultrasonica possono essere distanti da qualche grado.
- Zona cieca I sensori ad ultrasuoni misurano la distanza dall'oggetto calcolando il tempo di ritorno dell'onda riflessa. Per evitare l'effetto di riverbero in prossimità dell'elemento ad ultrasuoni l'operazione di ricezione viene arrestata per un certo periodo. A breve distanza, la riflessione e la ricezione delle onde avvengono più di una volta tra l'oggetto e il sensore e questo potrebbe generare dei segnali di uscita errati. Per evitare questi casi non usare il sensore nella breve distanza, chiamata zona
- Tempo di esecuzione . Dopo aver alimentato il sensore occorrono circa 30 minuti prima che l'uscita analogica si stabilizzi. Nelle misurazioni che richiedono precisione, alimentare il sensore in anticipo.
- Montaggio sensore L'angolo con cui il suono colpisce la superficie dell'oggetto da rilevare ha un'influenza significativa sul rilevamento.
 - L'asse dell'emettitore deve essere perpendicolare alla superficie da rilevare e, solo se quest'ultima è ruvida o costituita da materiali sfusi di piccole dimensioni, è possibile orientare l'asse con un angolo diverso.

Applicazioni tipiche dei sensori ad ultrasuoni

Classificazioni	Applicazioni
Rilevamento del passaggio, della	•Rilevamento del passaggio di bottiglie o cartone ondulato •Rilevamento di fogli •Rilevamento di carta
presenza o conteggio	Presenza di materiale in legno o merce lavorata Presenza di lastre di vetro
	•Rilevamento del livello di piccoli particolari in tramoggia •Rilevamento del livello di grano
Rilevamento del livello	•Rilevamento altezza oggetti impilati •Rilevamento di prodotti chimici ecc, in tramoggia
	•Rilevamento del livello di acqua
Scelta	•Scelta in base all'altezza della confezione •Rilevamento dell'altezza di veicoli
Velocità costante alimentazione/posizionamento	•Rilevamento della posiz. di stop di convogli •Rilevamento anse o lunghezza di avvolgimento
Sicurezza/allarme	Prevenzione nella collisione di gru Rilevamento dell'altezza di veicoli
Sicurezza/allarme	Rilevamento dell'altezza di merce impilata

serie USA



- Misurazione a lunga distanza
- Funzione di auto-appendimento incorporata per semplicità operativa e misurazione accurata
- Sensore di temperatura integrato per stabilità di misurazione
- Caratteristiche di anti-interferenza
- Convertitore ad alta risoluzione D/A 12-bit
- Disponibili diversi accessori per molteplici applicazioni (guida onda/riflettore onda)

Caratteristiche

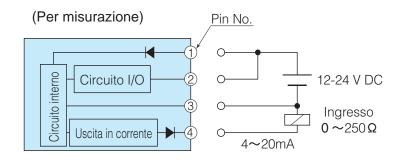
Modelli			USA-S1AN	USA-S3AN	USA-S6AN		
Metodo di rilevamento		ento	Riflessione				
Distanza di rilevamento		nento	0,1-1mm	0,4-3m	0,4-6m		
Ogge	tto standard		100x100mm (piastra in alluminio di 2mm di spessore				
Alime	ntazione		12-24VDC ±10%, ondulazione residua (p-p) < 10%				
Cons	umo		1,3W n	nax. (~110mA a 12VDC) (~55mA a 2	4VDC)		
Uscita	ì		(disponibile conversion	Analogica 4-20mA (carico applicabile 0-250 Ohm) (disponibile conversione uscita in tensione 1-5V con resistenza 250 Ohm) (*2)			
Temp	o di risposta		150ms max.	300ms max.	600ms max.		
Risolu	uzione minim	a (*1)	0,9mm (0,1% FS)	2,6mm (0,1% FS)	5,6mm (0,1% FS)		
Linea	rità			+/- 1% FS			
Temp	eratura		± 1% of F.S. max. con ucita	di riferimento a 23 °C tra –10 e +55 °	°C (±0.03% di F.S./ °C max.)		
Frequ	enza ultrasu	oni	~200kHz	~110kHz	~40kHz		
Indica	itore		RUN: (verde) 4mA: (rosso) medio: (arancione) 20mA: (verde)				
Metod	do apprendim	nento	Impostazione distanza, inversione uscita (con pulsante SET)				
Prote	zione		Sì, al cortocircuito, all'inversione di polarità e all'anti-interferenza				
		Custodia	Ottone nichelato				
Mater	iale	Zona attiva	nylon, uretano, resina epossidica di vetro	nylon, silicone, resina epossidica di vetro	ABS, uretano, alluminio		
Conn	essione		Connettore maschio M12 (prolunga cavo con connettore femmina venduta separatamente)				
Peso			~150g	~300g	~200g		
Acces	sori		Manuale (operativo, resistenza 250 Ohm, rond	delle, dadi		
	Temperatura	3		-10 - +55 °C (senza brina)			
	Umidità		35-85%RH (senza condensa)				
ıte	Grado di pro	otezione	IP67 (no sgocciolamento sulla testa)				
Ambiente	Vibrazioni		10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni				
Am	Shock		500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni (esclusi elementi ultrasuono)				
	Resistenza dielettrica			1000VAC 50/60Hz per 1 min.			
	Isolamento			500 VDC, 50 MΩ o maggiore			
Nota			*1 Valore applicabile dopo 15 min. di tempo dall'alimentazione. L'uscita potrebbe fluttuare con disturbi esterni. *2 Può essere convertito in uscita in tensione (1-5 V) con resistenza (250 Ω).				

Articoli a richiesta

Tipo	Modelli	Descrizione, etc.	
	C12IF4A-2M	4-fili M12 dritto, 2 m	
Cavo con C12IF4A-5M 4-fili M1		4-fili M12 dritto, 5 m	
connettore	C12LF4A-2M	4-fili M12 angolo, 2 m	
	C12LF4A-5M	4-fili M12 angolo, 5 m	

Per allungare il cavo usare fili almeno 0.3 mm² e limitare la lunghezza entro 300 m. Con cablaggio di 5 m o maggiore, separare le linee GND per l'uscita e alimentazione entro 5m.

■ Schema di collegamento



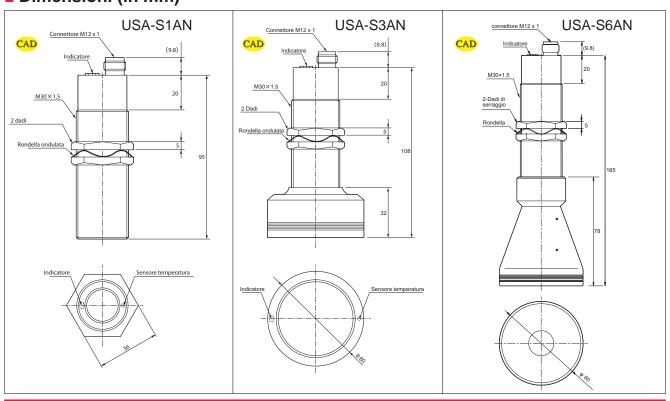
Cavo con connettore M12

Disposizione pin	Pin No.	Descrizione	Colore fili
	1	Alimentazione (+)	marrone
	2	I/O	bianco
4	3	0V	blu
	4	Uscita in corrente	nero

· Comparatore collegabile - Serie ANP



■ Dimensioni (in mm)



USA

Riflettore onda

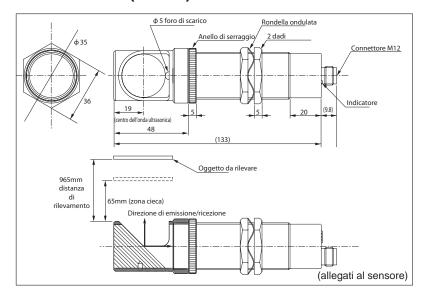


Applicazione

Rilevamento diametro di avvolgimento in ambienti polverosi



■ Dimensioni (in mm)



- Montaggio laterale per riflettere l'angolo di rilevamento di 90°
- · Elimina problemi di installazione in spazi ristretti

Modello	USA-WR	
Distanza di rilevamento	65-965mm	
Oggetto di rilevamento	100x100mm t=2mm piastra in alluminio	
Materiale	Custodia: resina poliacetato Anello chiusura: ottone nichelato	
Applicabile al sensore	USA-S1AN	

Guida onda

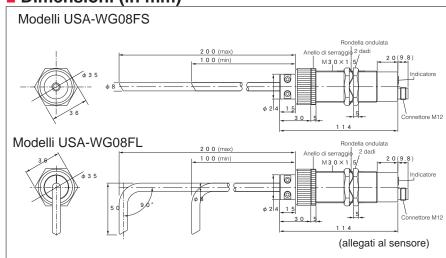


Applicazione

Controllo del livello di liquido in un tubo



Dimensioni (in mm)



- · Offre flessibilità alla testa di rilevamento.
- · Piccolo angolo di apertura per rilevamento puntiforme
- · Non c'è zona morta: possibilità di rilevamento vicino
- · Il tubo tagliabile facilita le installazioni in spazi ristretti

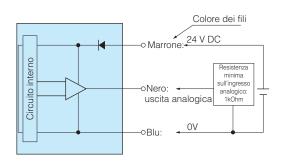
Modello	Dritto		Angolo			
Modello	USA-WG08FS		USA-WG08FL			
Distanza di rilevamento	0-300mm	0-200mm	0-100mm	0-100mm	0-75mm	0-50mm
	100mm	150mm	200mm	100mm	150mm	300mm
Lunghezza tubo	La distanza di rilevamento dipende dalla lungh. del tubo					
_	Il tubo può essere tagliato dalla parte del sensore					
Oggetto di rilevamento	100x100mm t=2mm piastra alluminio					
	tubo: rame (nichelato)					
Materiale	staffa: resina poliacetato					
	anelli di chiusura: ottone (nichelato)					
Per sensore	USA-S1AN					

- Custodia cilindrica M18, maneggevole
- Amplificatore integrato per facile regolazione
- Fascio ristretto
- Uscita analogica

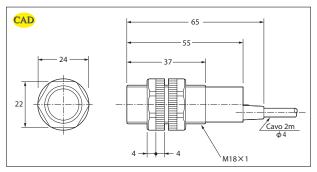
Caratteristiche

Modello		US-S25AN	
Met	odo di rilevamento	Riflessione ad ultrasuoni	
Distanza di rilevamento		60 – 250mm ± 10mm	
Alimentazione		24VDC ±10%, ondulazione 10% o meno	
Auto	oconsumo	25mA max.	
Uscita		Analogica, tensione in uscita in proporzione alla distanza, tensione effettiva: 2 V± 0.2 V ~ 10 V ± 0.3V 10 mA max. (con tensione 10 V)	
Ten	npo di risposta	$10 \rightarrow 2 \text{ V: } 30 \text{ ms max.}$ $2 \rightarrow 10 \text{ V: } 300 \text{ ms max.}$	
Free	quenza ultrasuoni	350kHz ±15kHz	
Indi	catore	non previsto	
Risoluzione minima		2 mm (con 80 mV ripple) Mentre la risoluzione minima è 2 mm, la precisione minore di 1 mm è possibile integrando l'uscita analogica in tensione.	
Oggetto di rilevamento		30x30mm (campione: 1mm piastra in all.)	
Line	earità	±5% of F.S. max.	
	atteristiche peratura	0.025% of F.S./ °C	
Pro	tezione	Protezione all'inversione di polarità	
Cor	nnessione	Cavo nero Ø 4mm, 0.2mm² x 3 fili, 2m	
Pes	0	~ 65 g max.	
Acc	essori	Manuale operativo	
	Temperatura	-10 - +55°C(senza brina)	
	Umidità	35-85%RH (senza condensa)	
Ambiente	Grado di protezione	IP54 (sgocciolamento non permesso)	
Amb	Vibrazioni	10-55Hz - 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni	
-	Shock	500 m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni	
	Velocità del vento	1m/s max.	

■ Schema di collegamento



■ Dimensioni (in mm)



Coppia massima di serraggio 0,98N.m

Applicazioni





Comparatore adatto



(Serie ANP)

US-U30AN

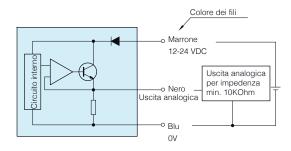


Caratteristiche

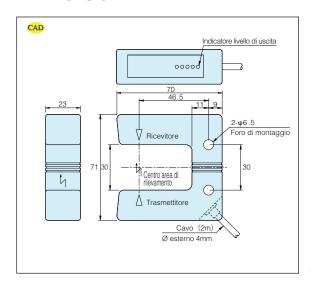
Мо	dello	US-U30AN	
Met	todo di rilevamento	A sbarramento ad ultrasuoni	
Distanza di rilevamento		30mm fissa	
Alin	nentazione	12-24VDC ±10%, ondulazione residua 10%	
Aut	oconsumo	60mA o meno	
	mpo di tensione Iscita	+/-4mm dal centro	
Uso	cita	Analogica 1-5V, carico 10kOhm o più	
Ten	npo di risposta	≤ 100ms	
Fre	quenza ultrasuoni	40kHz	
Indi	icatori (LED verdi)	5 livelli accesi secondo la tensione di uscita	
Materiale		Custodia: ABS Superficie rilevamento: alluminio	
Pro	tezione	Protezione all'inversione di polarità	
Cor	nnessione	Cavo Ø 4mm, 0.2mm² x 3 fili, 2m	
Pes	60	~ 150 g	
Acc	cessori	Manuale operativo	
	Temperatura	0 - +50°C / Stock: -30 - +70°C (senza brina)	
	Umidità	35-85%RH (senza condensa)	
	Grado di protezione	IP54	
Ambiente	Vibrazioni	10-55Hz 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni	
A	Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni	
	Resistenza dielettrica	1.000 VAC 50/60Hz per 1 min.	
	Isolamento	500 VDC, 50 MΩ o maggiore	

- Sensore ad ultrasuoni per il controllo di bordo
- Nessuna interferenza da colore, sporco o stampe sul foglio
- Uscita analogica in tensione (1-5V) proporzionale alla posizione
- Facile installazione

■ Schema di collegamento



Dimensioni



Applicazioni



Comparatore adatto



(Serie ANP)

CE

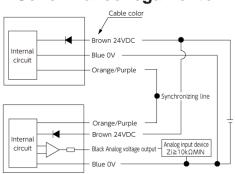
US-T04AN

- Rileva in modo affidabile il doppio foglio o la sigillatura a caldo di sacchetti di plastica
- · Amplificatore integrato con uscita analogica
- Custodia filettata M18x1
- Non influenzato dal colore o dalla finitura superficiale dell'oggetto rilevato
- Rapido tempo di risposta

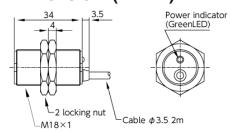
Caratteristiche

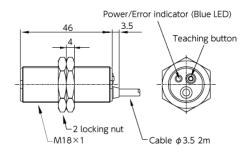
Caratteristiche				
Modello		US-T04AN		
Metodo di rilevamento		Sbarramento		
Distanza di rilevamento		20-60mm (ottimale 40mm)		
Alimentazio	one	12-24VDC ±10%, ondulazione residua 10%		
Consumo n	nax.	39mA max.		
Tempo di ri	sposta	≤3ms		
Uscita		analogica 1-4V		
Modo opera	ativo	Uscita proporzionale all'intensità dell'ultrasuono ricevuto		
Metodo ope	erativo	Apprendimento		
Isteresi		-		
Frequenza	ultrasuoni	380kHz, +/-15kHz		
Indicatori		Trasmettitore, indicatore operatività: verde Ricevitore, indicatore alimentazione/errore apprendimento: blu		
Protezione		Sì, all'inversione di polarità		
Matariala	Custodia e dadi	SUS303		
Materiale	Lato rilevamento	Vetro epossidico, forma poliuretanica, ABS		
Connession	ne	Cavo Ø est. 3,5mm, Trasmettitore: 0,15mm²x 3 fili, 2m Ricevitore: 0,15mm²x 4 fili, 2m		
Peso		130g max. (cavo compreso)		
Accessori		Manuale operativo, 4 dadi in resina (in SUS a richiesta, codice US-N2)		
	Temperatura	-10 - +55°C (senza brina)		
	Umidità	35-85%RH (senza condensa)		
o)	Grado di protezione	IP65		
Ambiente	Vibrazioni	10-55Hz - 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni		
Am	Shock	300 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni		
	Resistenza dielettrica	500 VAC per 1 min.		
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore		

Schemi di collegamento



Dimensioni (in mm)





Applicazioni

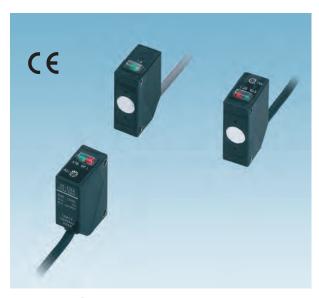


Rileva in modo affidabile gli inceppamenti delle macchine da stampa o per il confezionamento.



Rilevamento del sigillo a caldo del sacchetto di plastica o del sigillo a compressione termica del sacchetto di metallo.





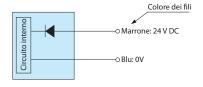
- Elemento ad ultrasuoni miniaturizzato per sensori compatti
- Modello a sbarramento ideale per il rilevamento di imballi trasparenti o contenitori
- Modello a riflessione adatto per rilevamento di fogli neri o contenitori trasparenti

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita
Sbarramento	500mm	US-T50	Normalmente aperto	NPN, open collector
3 34.14.113.113	50011111	US-T50-PN		PNP, open collector
Riflessione	CO 250	US-R25		NPN, open collector
1 11103010110	60-250mm	US-R25-PN		PNP, open collector

Schemi di collegamento

Trasmettitore versione a sbarramento Modello US-TE50

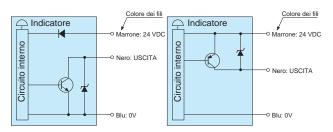


Ricevitore versione a sbarramento Modello US-TD50

Modello US-R25

Uscita NPN US-TD50 US-R25

Uscita PNP US-TD50PN US-R25PN



Applicazioni



Rilevamento di oggetti neri, come i pneumatici, indipendentemente dal colore del trasportatore.

Caratteristiche

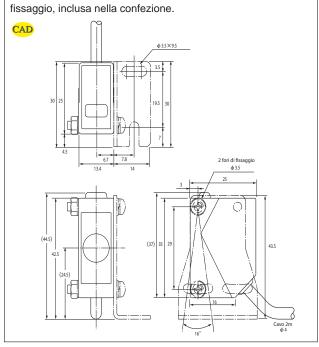
Modelli	NPN	US-T50	US-R25	
Wodelli	PNP	US-T50-PN	US-R25-PN	
Metodo di rilevamento		Sbarramento	Riflessione	
Distanza di	rilevamento	500mm max.	60-250mm max.	
Oggetto rile	vabile	10x30mm	30x30mm (campione in alluminio 1mm di spessore)	
Alimentazio	ne	12-24VDC ±10%, onc	Iulazione residua 10%	
Consumo m	ax.	Trasmettitore 25mA Ricevitore 15mA	25mA	
Tempo di ris	sposta	<u>≤</u> 10ms	ON ≤30ms, OFF ≤50ms	
Uscita		•	, 30VDC max. , 30VDC max.	
Modo opera	tivo	Normalmente aperto		
Angolo ope	rativo	20° al ricevitore	-	
Isteresi		-	≤ 10%	
Frequenza	ultrasuoni	380kHz, +/-10kHz	360kHz, +/-15kHz	
Indicatori		Operatività: LED rosse	o, Stabilità: LED verde	
Potenziome	tro	Regolazione sensibilità	Regolazione distanza	
Materiale	Custodia dadi	ABS resistente al calore		
Materiale	Lato rilevamento	Carbonio (rivestito in silicon	e acrilico) EPDM conduttivo	
Connessione		Cavo Ø est. 4mm, Trasmettitore: 0,2mm²x 2 fili, 2m Ricevitore: 0,2mm²x 3 fili, 2m	Cavo Ø est. 4mm, 0,2mm²x 3 fili, 2m	
Peso		80g max. (set)	80g max	
Accessori		Manuale operativo, staff	a, vite per la regolazione	

■ Caratteristiche ambientali

Temperatura	-10 - +55°C (senza brina)			
Umidità	35-85%RH (senza condensa)			
Grado di protezione	IP54 (sgocciolamento non permesso)			
	10-55Hz			
Vibrazioni	1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3			
	direzioni			
Shock	500 m/s ² / 3 volte ognuna in 3 direzioni			
SHOCK	(escluso elemento ad ultrasuoni)			
Velocità vento	1m/s max.			

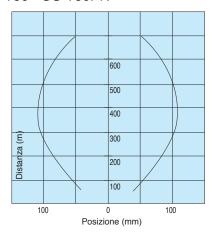
■ Dimensioni (in mm)

Per tutti i modelli (trasmettitore/ricevitore) Le linee in neretto mostrano le dimensioni con la staffa di fissaggio, inclusa nella confezione.

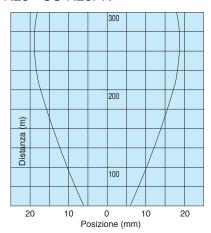


■ Caratteristiche (esempi tipici)

· Caratteristiche direzionali US-T50 - US-T50PN



· Caratteristiche area di attivazione US-R25 - US-R25PN



serie US-1



- Altissima precisione (1 mm = 10 mV)
- Maggiore resistenza ai disturbi con frequenze ad ultrasuono di 200kHz.
- Resistenza alla polvere e allo sporco, ampia gamma di oggetti rilevabili compresi oggetti trasparenti, liquidi, solidi di forme diverse...
- Disponibile uscita a comparatore

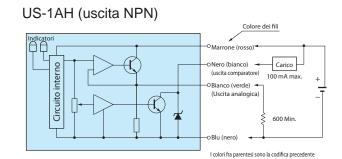
Caratteristiche

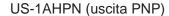
	Tipo		Ultrasuoni (us	cita analogica)	
	Мо	delli	US-1AH	US-1AHPN	
	Metodo d	li rilevam.	Riflessione ad ultrasuono		
	Distanza	di rilevam.	80-1000 ±10mm con pia	stra alluminio 40x 40mm	
	Zona	cieca	60mm MAX		
	Alimen	tazione	12-24V DC ±10% / Ripple 10% max.		
)ce	Autoco	nsumo	50mA	max.	
mar		Uscita	0.6 –	10VE	
rfor	Uscita	analogica	Impedenz	za: 600 Ω	
Rating/performance	USCIIA	Uscita comparatore	100 m A	PNP open collector 100 mA (30 VDC) max.	
Ra	Modo o	perativo	Wave-ON/Wave-OFF sele	ezionabile con interruttore	
	Risoluzi	one min.	1mm=10mV		
	Line	arità	±3% FS (full scale)		
			Uscita analogica: 10V→2V 60ms		
	Tempo d	i risposta	2V→10V 50ms		
			tempo di risposta analogica + 10 ms		
	Iste	resi	3% max. della dista	anza di rilevamento	
	Frequenza ultrasuoni		186kHz±10kHz		
	Indicatore		Operatività: LED rosso		
			Ricezione: LED verde		
4	Potenziometro (VR)		Regolazione distanza (4-giri senza stop)		
iche	Interrutto	ore (SW)	Wave-ON/Wave-OFF		
Specifiche	Prote	zione	Corto circuito, inversione di polarità		
Sp	Mate	eriale	Custodia: alluminio/Coperchio: policarbonato		
	Mate		Pannello: frontale, resina acrilica - posteriore, ABS		
	Collega	amento	Uscita ca	vo (ø6.5)	
	Collegamento		0.3 mm ²	4 fili, 2 m	
	Pe	eso	350 g	max.	

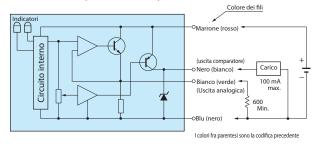
Caratteristiche ambientali

Temp. amb.	-10 - +55 °C (senza brina)
Umidità amb.	35-85%RH (senza condensa)
Velocità vento	1m/s max
Grado di prot.	IP51
Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
Shock	500 m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni (escluso elemento ad ultrasuoni)
Res. dielettrica	500VAC per 1 min.
Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore
	Umidità amb. Velocità vento Grado di prot. Vibrazioni Shock Res. dielettrica

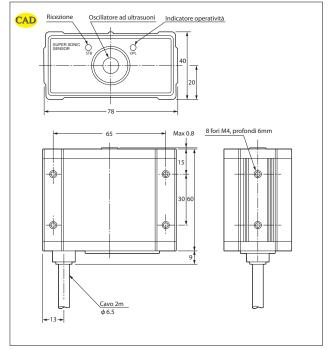
■ Schemi di collegamento







■ Dimensioni (in mm)



Fotosensori con alimentazione AC/DC



- Serie NE
- Serie NA

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

serie NE



- Massima semplicità
- Serie mini fra tutti i modelli con alimentazione AC/DC
- Dimensioni 18 x 55 x 35 mm
 - Lunga distanza di rilevamento e lettura precisa
 - Rilevamento stabile di oggetti riflettenti utilizzando luce polarizzata e catarifrangente
 - LED rosso per facile regolazione (a sbarramento e con catarifrangente)
 - Altissima stabilità di funzionamento
 - Possibilità di installazioni adiacenti con filtro polarizzatore (opzionale) (a sbarramento)

Caratteristiche

Мо	dello	NE-T10RD	NE-T10R	NE-T30D	NE-T30	NE-M5RD	NE-M5R	NE-R10D	NE-R10
Me	todo di rilevamento	A sbarramento			Luce polarizzata con catarifrangente		A riflessio	A riflessione diretta	
Dis	tanza di rilevamento	10	m	30)m	0,03-5	im (*1)	11	n
Og	getto rilevato		Opaco 2	0 20 min.		Riflettent	te, opaco	Opaco, ti	aslucido
Alir	nentazione			AC	/DC24-240V,	+/-10%, 50/60	HZ		
Coı	nsumo	Trasmettito Ricevitore:		Trasmettito Ricevitore:			<2	W.	
Uso	cita		Uscita a relè	1c / Rating: 1	A (250 VAC n	nax. carico 30	VDC max. car	rico) (*2) (*3)	
Мо	do operativo	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON	Light-ON	Dark-ON	Light-ON
Ten	npo di risposta				5ms	max.			
Iste	eresi	-	-	-	-	-	-	10%	max.
Ang	golo operativo	3% (al rio	cevitore)	5% (al ri	cevitore)	30% (al r	icevitore)	-	
Em	ettitore	LED rosso	(700nm)	LED infraros	sso (880nm)	LED rosso	o (700nm)	LED infraros	so (880nm)
LEI	D indicatore	-	Pico	Trasm LED rosso a			Operatività: Stabilità: I		
		Ricevitore: Operatività: LED rosso / Stabilità: LED verde							
_	enziometro (VR)			<u>-</u>		Con potenziometro di regolazione			
Ma	teriale		Lenti: acrilico / Custodia: ABS resistente			te al calore			
Col	legamento (*3)	Trasme	ettitore: 0.3 m	metro esterno m² x 2 fili, 2 m n² x 5 fili, 2 m,	, grigio	Uscita cavo (Diametro esterno 6) 0.3 mm² x 5 fili, 2 m, nero			
Pes	50	Trasmettito	re: 150 g max	/ Ricevitore:	150 g max.	150 g max.			
Not	ee	Trasmettitore: 150 g max. / Ricevitore: 150 g max. 150 g max. (*1) Se utilizzato con catarifrangente K-7 incorporato (*2) A richiesta sensori con alta velocità, relè MOS (1a) (*3) Sui sensori -J la lunghezza del cavo compreso il connettore è di 300mm. Il connettore femmina cablato opzionale. L'uscita dei sensori -J con uscita cavo e connettore è di tipo 1a. I sensori di questa serie non hanno la staffa di montaggio inclusa nella confezione. Le staffe per montaggio verticale o orizzontale sono opzionali.						na cablato è	
Acc	cessori		Manuale	istruzioni (cata	arifrangente K	-7 per i modell	i NE-M5RD e	NE-M5R)	
	Luce				10,000	lx max.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Temperatura	-25 ~ +55 °C (senza brina)							
Ф	Umidità			3	35-85%RH (se	nza condensa	1)		
Ambiente	Grado di protezione				IP	66			
mbi	Vibrazioni			10-55 Hz /	1.5 mm ampl. /	2 ore ognuna ir	3 direzioni		
₹	Shock			100 m	n/s2 / 3 volte o	gnuna in 3 dir	ezioni		
	Resistenza dielettrica				1.500 VAC	per 1 minuto			
	Isolamento			A	500 VDC, 100	MΩ o maggio	ore		

- La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dall'accoppiamento tra il sensore ed il tipo di catadiottro adottato.
- La distanza di rilevamento è il campo in cui è possibile posizionare il catadiottro. Il sensore può rilevare un oggetto anche in un campo estremamente ridotto.



Tipo	Articolo	Per modello	Descrizione		Note	
	NE-P3		Ø foro 3mm	Tabella per le	Necessarie due maschere da	
Maschera di riduzione	NE-P5	NE-T10R (D) NE-T30 (D)	Ø foro 5mm	distanze con	montare su trasmettitore e	
	NE-P5 x 1	112 100 (B)	Ø foro 5x1mm	maschera	ricevitore	
Cotorifrongonto	K-71	NE-M5R (D)	Distanza di rilev	amento: 0,03-2m		
Catarifrangente	S-510G	NE-MOR (D)	Distanza di rilev	amento: 0,1-2m		
Filtro anti-interferenza	NE-PFA	NE-T10R (D)	Filtro polarizzato	ore orizzontale	La distanza di rilevamento è di	
Fillio arili-irilerierenza	NE-PFB	NE-TION (D)	Filtro polarizzato	ore verticale	5m con filtro montato	
	NE-B1		Montaggio orizz	ontale	Materiale: SUS	
	NE-B2		Montaggio verti	cale	Materiale: SUS	
Staffa di montaggio	NE-B1C	Tutti i modelli	Montaggio orizzontale		Materiale: Acciaio ricoperto in cromo trivalente	
	NE-B2C		Montaggio verti	cale	Materiale: Acciaio ricoperto in cromo trivalente	
	FAC-A2R2	NE-TL10R		Per trasmettitoe dei	2m	
	FAC-A2R5	NE-TL30	Uscita cavo	tipi a sbarramento	5m	
Cavo con connettore	FAC-A4R2	NE-TR10R (D) NE-TR30 (D)	con connettore	Per ricevitore dei tipi a sbarramento,	2m	
	FAC-A4R5	NEM-5R (Ď) NE-R10	, ,	luce polarizzata, a riflessione diffusa	5m	

Maschere (opzionali)

Le maschere descritte sotto sono disponibili per i modelli a sbarramento. L'uso delle maschere riduce il diametro dell'oggetto minimo rilevabile e la distanza tra proiettore e ricevitore.





NE-P3

06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Ed.







NE-P5x1 NE-P5 (ø3mm) (ø5mm) (5×1mm)



Distanza di rilevamento con la maschera montata su trasmettitore e ricevitore.

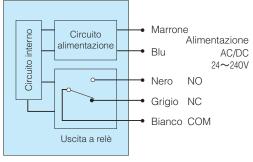
Modelli sensori	Modelli maschere				
IVIOUEIII SELISOII	NE-P3	NE-P5	NE-P5×1		
NE-T10R(D)	1m	3m	0.7m		
NE-T30(D)	3m	7m	2m		

Distanza di rilevamento con catarifrangente, mod. NE-M5RD

Catarifrangente	Distanza di rilevamento
K-7	0,03-5m
K-71	0,03-2m
S-510G	0,1-3m

La distanza di rilevamento dipende dal catarifrangente usato.

Schema di collegamento



Il trasmettitore della versione a sbarramento ha solo l'alimentazione

Connessione

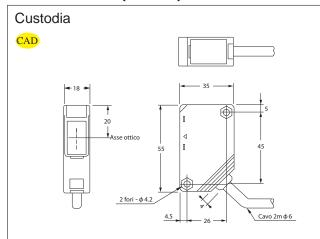
Ricevitore delle versioni a sbarramento, della versione a luce polarizzata con catarifrangente e della versione a riflessione diffusa

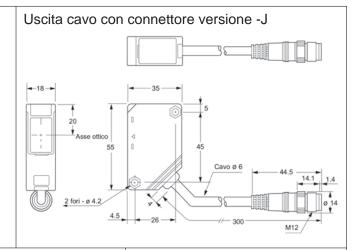


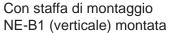
- ·I numeri cerchiati corrispondo ai pin della versione a connettore -J
- *L'uscita della versione -J è 1 a.

NE

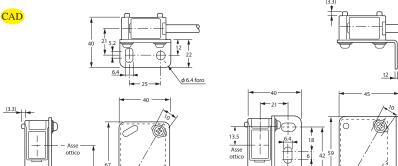
Dimensioni (in mm)





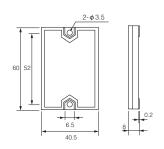


Con staffa di montaggio NE-B2 (posteriore) montata



Nei sensori della serie NE non sono incluse le staffe di montaggio, ma a richiesta sono fornibili due tipi di staffe. La massima coppia di serraggio della custodia del sensore e della staffa non deve superare

Catarifrangente K-7



Superficie riflettente effettiva: 56 x 36 mm

Montaggio: con viti M3

(in alternativa utilizzare adesivo) Grado di protezione: IP 67

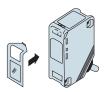
Materiale specchio: acrilico Materiale base: ABS resistente al calore

Filtro anti interferenza (opzionale)

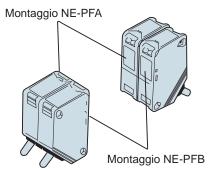
Modello

NE-PFA (polarizzazione orizzontale) NE-PFB (polarizzazione verticale)

L'uso dei filtri anti interferenza permette il montaggio adiacente dei fotosensori a sbarramento. Nel montaggio adiacente di due sensori usare il tipo longitudinale per una coppia e quello orizzontale per l'altra.



Inserire nelle scanalature sopra e sotto le lenti del trasmettitore e del ricevitore.



Può essere montato sul modello NE-T10R (D). La distanza di rilevamento con i filtri montati arriva fino a 5 m.



- Non utilizzare questo prodotto per la protezione delle persone.
- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
- Questo prodotto non è protetto alle esplosioni.



- Connessioni su morsettiera con coperchio trasparente di protezione
- Compatibile con alimentazione universale
- Luce polarizzata con catarifrangente per un rilevamento stabile di oggetti riflettenti
- LED rosso per facile regolazione
- Alta resistenza ai disturbi

Caratteristiche tecniche

Tipe	0				Base		Multifuzione (con ritardo)			
Мо	Modello		NA-T30	NA-T20R	NA-M7R	NA-R10	NA-T30F	NA-T20RF	NA-M7RF	NA-R10F
Metodo di rilevamento			A sbarra	mento	Luce polarizzata con catarif. A riflessione diretta		A sbarramento		Luce polarizzata con catarif.	A riflessione diretta
	anza /amei		<30m	<20m	0,03m - <7m (con K7)	<1m (200x200mm carta bianca)	<30m	<20m	0,03m - <7m (con K7)	<1m (200x200mm carta bianca)
Ogg	getto	rilevato	Oggetto Ø > 22		Riflettente, opaco	Opaco, traslucido	Ø > 2	o opaco 22mm	Riflettente, opaco	Opaco, traslucido
Alin	nenta	zione				24-240VAC/D0	+/-10%, 50/6	60HZ		
Cor	ısu-	Trasmettitore	<1,8W	<1,5W		2W	<1,8W	<1,5W		2W
mo		Ricevitore	<2W	<2W			<2W	<2W		
Usc	ita			U	scita a relè 1a	/ Rating: 3 A / 2	r			
Mod	do op	erativo	Lig	ht-ON / Dai	k-ON selezion	abile	Rit Interruttore p	ht-ON/Dark-ON ardo seleziona er selezionare abilitato con inte	bile tra ON-Delay, (OFF_Delay,
Ten	npo di	i risposta				10n	ns max.			•
Iste	resi		-	-	-	<10%	-	-	-	<10%
Ang	jolo o	perativo	3° al rice	evitore	30° al catar.	-	3° al ri	cevitore	30° al catar.	-
	ettitor ghez	re za d'onda)	LED infrarosso (880nm)		D rosso LED infrarosso (880nm)		LED infrarosso (880nm)	(700pm) infra		LED infrarosso (880nm)
LEC		Trasmettitore	Alimentaz.: arancione	-	Alimentazione: arancione		Alimentaz.: arancione	-	Alimentazione: arancio	
tore	:	Ricevitore	Operatività:	arancione				: arancione		
Pote	enzio	metro (VR)	-	-	-	Regolazione sensibilità	R	egolazione rita	rdo	Regolazione sensibilità e ritardo
Interruttore (SW)				Light-ON / Dark-ON			Con FUNCTION.SW OND.: on-delay osideLight-ON osideDark-ON OFD.: off-delay osideLight-ON osideDark-ON OST.: one-shot osideLight-ON osideDark-ON NORM.: ritardo disab. osideLight-ON osideDark-ON			ark-ON ark-ON
Mat	eriale)		Ler	nti: acrilico / Cu	stodia: ABS res	sistente al calc	re / Coperchio	: acrilico	
Coll	egan	nento (*3)				Blocchi term	ninali (vite M3.	5)		
Pes	.0	Trasmettitore	~ 170g	~ 150g	_ 1	70g	~ 170g	~ 150g	_ 1	70g
1 00		Ricevitore	~ 170g	~ 170g			~ 170g	~ 170g		709
Acc	essoi	ri		Manuale	istruzioni, staf	fa (catarifrange		nodelli NA-M7F	R e NA-M7RF)	
Luce 10,00			000 lx max.							
	Temperatura					–25 ~ +55 °	C (senza brina	a)		
g.	று Umidità					35-85%RH (senza conden	sa)		
ien	Grado di protezione			IP66						
Ambiente	Vibra	azioni			10-55 H	lz / 1.5 mm ampl	. / 2 ore ognuna	in 3 direzioni		
Ø	Shock 100 r			0 m/s2 / 3 volte	ognuna in 3 o	direzioni				
	Resi	stenza dielettr.				1500 VA	AC per 1 min.			
	Isola	mento				500 VDC, 10	0 MΩ o maggi	ore		

- La distanza di rilevamento e l'oggetto rilevabile dei modelli a catarifrangente dipendono dall'accoppiamento tra il sensore ed il tipo di catadiottro adottato.
- La distanza di rilevamento è il campo in cui è possibile posizionare il catadiottro. Il sensore può rilevare un oggetto anche in un campo estremamente ridotto.

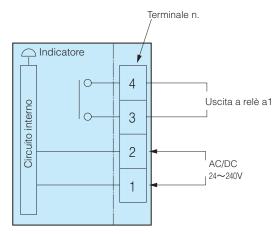


Parti opzionali

Tipo	Modello	Per modelli	Descrizione	
Maschera adesiva	AP35	NA-T20R NA-T20RF NA-T30 NA-T30F	Distanza di rilevamento con adesivo montato su entrambi trasmettitore e ricevitore del NT-T20R(F) ø3mm1m ø5mm3.5m	Luucsivo na ion da 85 c
Catarifrangente	Catarifrangente K-71		Distanza di rilevamento: 0.03-3.5m	
3	S-510G	NA-M7RF	Distanza di rilevamento : 0.1-4m	
Boccola in gomma	JV7	Tutti i modelli	Diametro cavo compatibile: 6-8 mm	

[·]Le staffe di montaggio sono accessori

Schema di collegamento



Il trasmettitore della versione a sbarramento ha solo l'alimentazione

Distanza di rilevamento in base al catarifrangente

Catarifrangente	Distanza di rilevamento
K-7	0,03-7m
K-71	0,03-3,5m
S-510G	0,1-4m

Modelli utilizzabili NA-M7R NA-M7RF

Maschera

La maschera descritta sotto è fornibile a richiesta per i modelli a sbarramento. L'utilizzo della maschera riduce il diametro del min. oggetto rilevabile e l'area di attivazione.

Attaccare gli adesivi con gli stessi lati in alto per allineare i fori con l'asse

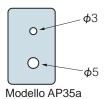
Gli adesivi sono progettati per permettere l'allineamento automatico dell'asse ottico e del foro allineando l'adesivo nella parte concava del sensore con entrambi i lati in alto o in basso.

Non tagliare l'adesivo in 2 parti

Per i modelli NA-T20R NA-T20RF

Distanza di rilevamento con maschera su entrambi trasmettitore e ricevitore

Maschera	ø3	ø5
Distanza di rilevam.	1m	3.5m



Compatibile a DIN-PG11

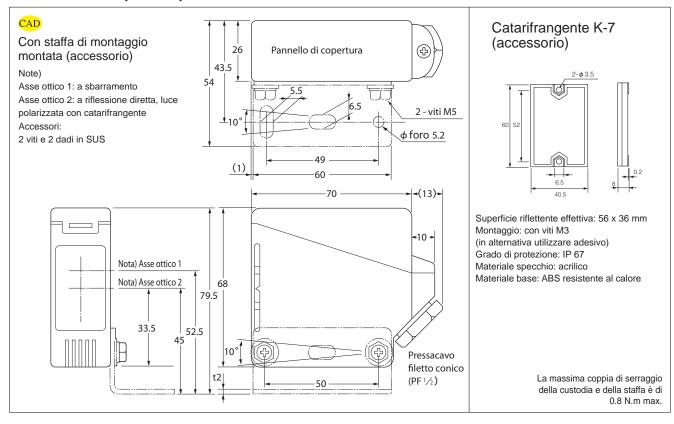
Aggiungere la sigla x-PGE alla fine della sigla per il collegamento conforme a DIN PG11

· Boccola in gomma

I modelli standard hanno montato un cavo di 9-11 mm di diametro. Utilizzando cavi di di 6-8mm utilizzare la boccola in gomma opzionale.



Dimensioni (in mm)



Pannello operativo e funzioni

Tipo a riflessione diretta NA-R₁₀



Con l'interruttore si selezionano il modo Light-ON (L.ON) e Dark-ON (D.ON). Assicurarsi di girare fino in fondo

(Per i modelli NA-TR20R, NA-M7R e NA-R10)

Tipo a riflessione diretta con ritardo NA-R10F



OP.L (indicatore operatività LED rosso illuminato con uscita relè attivata.

FUNCTION

Interruttore per selezione funzioni, utilizzato per la temporizzazione dell'uscita a relè o per il modo operativo.

Regolazione del ritardo da 0,1 a 5 sec.

Regolazione sensibilità: ruotando in senso orario aumenta la sensibilità.

"F" (versione multifunzione)

Configurare l'impostazione con l'interruttore FUNCTION sul pannello.

Impostazione Dark-ON



One-shot

Uscita del segnale dopo il rilevamento.



Uscita estesa per un tempo specifico



On-delay Uscita

ritardata del segnale dopo il rilevamento



Disabilitato





Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

- Non utilizzare questo prodotto per la protezione delle persone.
- Non usare il prodotto come sistema di sicurezza.
 - Questo prodotto non è protetto alle esplosioni.



Fotosensori con alimentazione AC/DC

Applicazioni



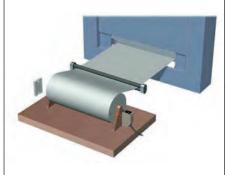
Rilevamento posizione di veicolo in garage a livelli



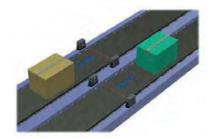
· Rilevamento livello di materiale in una tramoggia



· Rilevamento della rimanenza di materiale avvolto



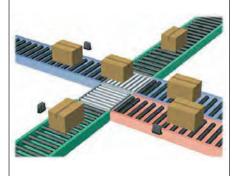
· Rilevamento del passaggio di oggetti su nastri trasportatori



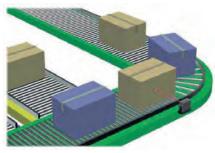
· Rilevamento comparato di oggetti larghi



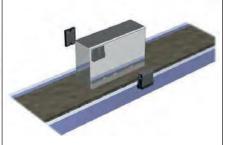
· Smistamento su linea d'imbarco



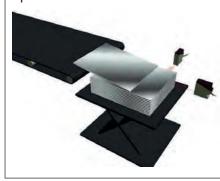
· Rilevamento cartoni con sensore a riflessione diretta



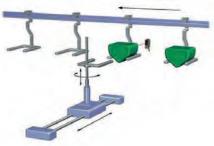
· Rilevamento di oggetti riflettenti



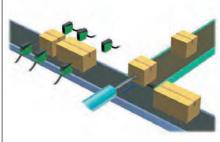
· Rilevamento altezza di oggetti piani su elevatore



· Rilevamento oggetti su ganci per convogliatore



Scelta in base alla lunghezza



Sensori di colore e lettori di tacche



Serie CS



- Serie GR
- Serie MC

Sensori di colore / Lettori di tacche

Sensore di colore

Il sensore di colore rileva senza contatto il colore di oggetti per tonalità, saturazione e luminosità. Generalmente esso giudica se il colore di un oggetto è lo stesso del colore registrato. A questo scopo il sensore emette una luce e ne analizza la riflessione scomponendola nei tre colori fondamentali: rosso, verde e blu; il colore viene identificato quindi secondo le proporzioni dei tre componenti R,G,B. I sensori di colore possono contenere la sorgente di luce costituita da un LED bianco, da una lampada alogena o da tre LED (rosso, verde e blu) attivati in sequenza ed un ricevitore che valuta la seguenza dei tre colori ricevuti. La sorgente di luce può essere esterna al sensore che in questo caso si definisce "passivo" e identifica il colore dell'oggetto quando questo è un corpo luminoso come ad esempio un LED. Il principio di rilevamento è differente tra un sensore di colore e un lettore di tacche. Il sensore di colore ha una maggior capacità di discriminare un colore ma l'eleborazione del dato ricevuto non consente tempi di risposta tanto rapidi quanto quelli permessi dai lettori di tacche.

Capacità di rilevamento

Riferimento per la scelta del lettore di tacche per il rilevamento di tacche di registro (relazione tra colore della tacca, dello sfondo e dell'emettitore)

Emettitore:

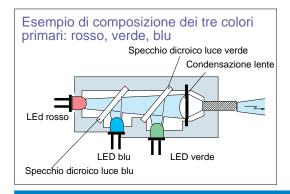
R: luce rossa - G: luce verde - B: luce blu

Lettore di tacche

I lettori di tacche rilevano senza contatto la brillantezza e saturazione di colore stampato o verniciato su oggetti: Il loro maggiore impiego è su macchine che producono sacchetti, macchine automatiche per imballaggio, presse stampatrici, etc. Questi sensori sono usati in diversi tipi di controllo come il rilevamento di tacche di riferimento di colore rosso, blu, giallo ecc. per il posizionamento di avvolgimento e taglio. Nella vasta gamma di applicazioni sono compresi anche il rilevamento della differenza di colori nel controllo qualità e il rilevamento dei diversi livelli di riflesso tra i colori verniciati sui lati frontali e posteriori di oggetti (parti) su una linea di produzione per il controllo del lato corretto dell'oggetto.

Sensore di tacca luminescente Modello GR12UVS

In alcuni casi la tacca da rilevare è invisibile perchè tracciata con inchiostri trasparenti che contengono pigmenti speciali fluorescenti. Tali pigmenti sono presenti anche nella carta (non riciclata), in alcune colle, in pastelli a cera utilizzati per marcare superfici con colori variabili. La luce ultravioletta emessa dal LED viene resa visibile dai pigmenti e quindi rilevata dal ricevitore del sensore.



Colore tacca	Nero	Blu	Verde	Rosso	Arancio	Giallo	Bianco
Bianco	RGB	RGB	RGB	GB	В	В	
Giallo	RGB	RGB	RGB	G	G		В
Arancione	RGB	RGB	RGB	GB		G	В
Rosso	RB	RB	R		GB	G	GB
Verde	В	В		R	RGB	RGB	RGB
Blu	В		В	RB	RGB	RGB	RGB
Nero		В	В	RB	RGB	RGB	RGB

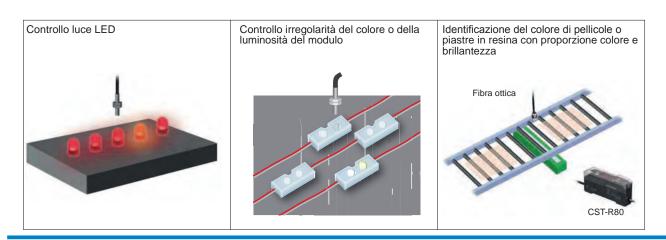
(*) Il rilevamento dipende dall'ombra. Controllare l'applicazione con un campione.

Sensori di colore / Lettori di tacche

Modelli

Tipo	Serie	Immagine	Metodo di rilevamento	Modelli	Distanza di rilevamento	Pag.
Sensori di colore	cs		Fibra	CS-D3	13mm (con CS-DS10)	G-4
Sensori				CS-D3 PN	33mm (con CS-DF30)	
				GR12RSN		
				GR12		
			A riflessione triangolare	GR12GSN	1	G-7
	GR			GR12GN	12mm ± 2mm	
Lettori di tacche				GR12BSN		
di ta	Ji tac			GR12WSN		
ori (GR60N	30-90mm	
ett(GR40N	20-70mm	
				GR12UVS	12mm ± 2mm	
				MC-U2R		
				MC-U2RTC		
	_			MC-U2GTC	Distanza tra emettitore e ricevitore	
MC			A sbarramento	MC-U2G	2mm fissi	G-10
				MC-U2B		
				MC-U2BTC		

■ Esempi di applicazioni



serie CS-D



- Nuova funzione (apprendimento misto)
- Composizione RGB per una netta discriminazione dei colori
- Facile funzione di impostazione dei colori

Caratteristiche tecniche ed ambientali

Amplificatore

	Tipo		Amplificatore sensore di colore a LED					
	Modello		CS-D3		CS-D3PN			
	Metodo rileva	am.	Elaborazione misure ricezione luce riflessa dai led rosso/verde/blu					
8	Alimentazio	ne	12 – 24 VDC ±10% - Ondulazione: 10 % max.					
Jan	Consumo		1.6 W max.					
orn	Tempo di ris	'n		Modo normale (N	IML): 1 ms max.			
Rating/performance	Tempo di fis	sp.		Valore medio (A	VE): 5 ms max.			
g/g	Uscita		NPN open collector		PNP open collector			
atin			100 mA (30 VDC) max	x.	100 mA (30 VDC) max.			
28	Ingresso este	rno			o: durata ingresso 60 ms min.			
	Discriminaz	zione	· · ·		componenti colore e brillantezza)			
	Apprendim				e (MAN) / Misto (MIX)			
	Funz. tim	ner	NON: assente / OFD: Off-delay circa 50 ms					
	Emettitore			LED rosso, vei				
	Elemento ricevit	tore		Fotod				
			Indicatore alimentazione (RUN):	_	ceso quando il sensore è alimentato, lampeggia			
	LED indicatori			durante l'appre				
			Indicatore (OP.):		e, acceso quando l'uscita è attivata, lampeggia durante			
و				l'apprendiment				
i 달			Indicatore di stabilità (STB.):		ceso con rilevamento stabile, lampeggia durante			
eris				l'autoapprendi				
atte			Indicatore errore (ERR):		ceso per indicare errori nell'apprendimento, lampeggia			
Caratteristiche					asti sul sensore			
	Protezione		Corto ci		polarità sull'alimentazione			
	Grado di prot	ez.		IP 65 (con fibra				
	Materiale				erature / Coperchio: policarbonato			
	Collegamen	nti	Uscita ca		no 4.5, 0.2 mm² x 4 fili, 2 m			
	Peso			100 g				
	Accessori		1 staffa d		cciavite, manuale operativo			
	Temperatura ambi	_		−10 - +55 °C	,			
e	Umidità ambie			35-85%RH (se	,			
Ambiente	Vibrazioni				2 ore ognuna in 3 direzioni			
mk	Shock		50		gnuna in 3 direzioni			
\d	Resistenza dielet			1,000 VAC p				
	Isolamento)		500 VDC, 20 N	IΩ o maggiore			

- Disponibile selezione esterna di colori memorizzati: (*)
- CS-D3-01 (uscita NPN)
- CS-D3PN-01 (uscita PNP)



"Apprendimento misto" permette un'accurata discriminazione tra colori simili

Questo metodo di apprendimento è efficace nella differenziazione tra le ombre con limiti superiori e inferiori e negli oggetti con colori non uniformi.

In aggiunta è prevista la regolazione della tolleranza tra fine e grossolana. E' disponibile anche l'impostazione individuale della distinzione delle differenziazioni







Diversi metodi di apprendimento e funzioni di differenziazione Apprendimento manuale

Apprendimento con oggetto fermo

L' apprendimento di un singolo punto permette un'accurata impostazione di un singolo colore. Posizionare l'oggetto da rilevare nello spot luminoso e premere SET una volta.



Apprendimento continuo per oggetti ondulati o colori non uniformi. Posizionare l'oggetto nello spot luminoso e tenendo premuto il tasto SET muovere manualmente l'oggetto in modo che tutte le aree non uniformi passino nello spot.





Apprendimento con oggetto in movimento

· Differenziazione

Precisione e velocità di risposta $(NML \leftarrow \rightarrow AVE)$

- Alta velocità di risposta: 1 ms
- Alta precisione: 5 ms (AVE)

Percentuale colori e brillantezza (COL← →C + Y)

- Minore influenza delle vibrazioni dell'oggetto (COL)
- Precisa discriminazione del colore o differenziazione tra bianco e grigio (C + Y)

· Dati per 3 colori

L'interruttore Bank permette la memorizzazione di 3 colori





Impostazione tolleranza differenziazione

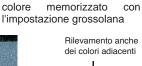
Valore bassa tolleranza Rilevato solo il colore memorizzato con impostazione

Rilevato solo

Colore di

Valore alta tolleranza Rilevati anche colori simili al





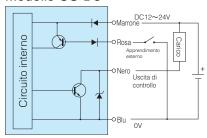


Fibra ottica

	Tipo	Breve distanza	Lunga distanza		
	Modello	CS-DF10	CS-DF30		
ce	Distanza rilevam.	13mm (10-16mm)	33mm (28-38mm)		
lan	Lungh. fibra	2 m (tag	gliabile)		
Jr.	Spot a dist. rilevam.	ø5mm max.	ø5mm max.		
erfc	Raggio curv. permesso	R 25 m	m min.		
ating/performance	Fibra	Diametro interno ø1.5 (ricevitore/trasmettitore)			
atin	FIDIA	Rivestimento in polietilene: ø2.2			
8	Grado di protezione	IP 54 (parte ottic	a impermeabile)		
	Peso	40 g max.	50g max.		
	Accessori	1 taglierina	a per fibra		
	Luce ambiente	Illuminazione superficie ricevente: lampada ad inca	andescenza 5,000 lx max., luce solare 10,000 max.		
nte	Temperatura ambiente	−25 - +55 °C (senza brina)			
Ambiente	Umidità ambiente	35-85%RH (se	nza condensa)		
Αm	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore oguna in 3 direzioni			
_	Shock	500 m/s² / 2 volte og	gnuna in 3 direzioni		

Schemi di collegamento

Modello CS-D3

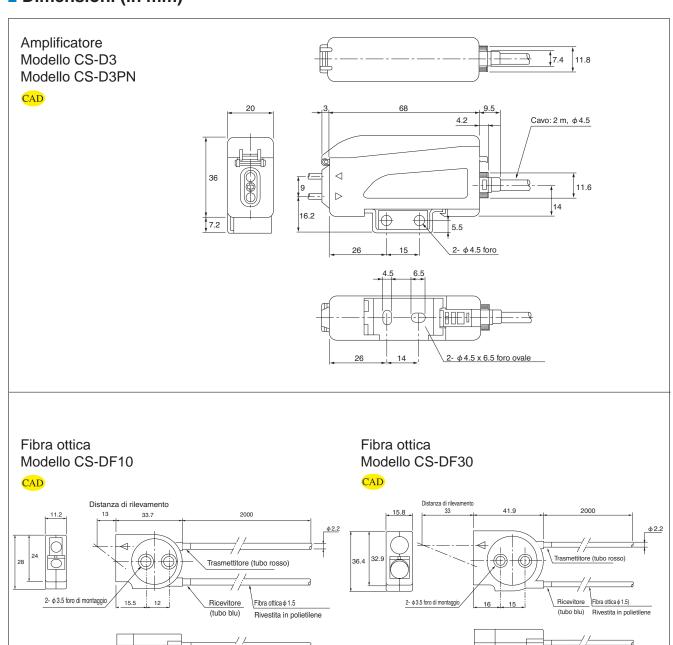


Modello CS-D3PN DC12~24V OMarrone Uscita di controllo Nero Rosa Rosa ORosa

ΩV

- Con ingresso di apprendimento esterno, utilizzare segnali "open collector" o "contact". La funzione è la stessa dell'interruttore SET sull'unità principale del sensore.
- Il circuito di uscita è provvisto di protezione al corto circuito. Per resettare, disattivare l'uscita togliendo alimentazione o utilizzando l'interruttore bank.

■ Dimensioni (in mm)



serie GR



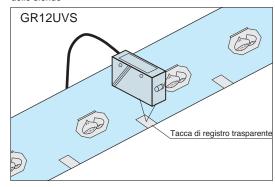
- Modello standard
- Questi lettori di tacche auto-amplificati lavorano a riflessione diretta, possono comandare relay e possono essere collegati a PLC.
- Il grado di protezione è IP67 che garantisce un'ottima resistenza anche a importanti getti d'acqua.
- Efficienti e molto precisi, ideali per la lettura di tacche in condizioni standard.
- Led ultravioletto specifico per la lettura di tacche fluorescenti.

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Mod	lello	Emettitore	Modo	Lettura	Uscita
Metodo di filevamento	DIStanza di filevamento	Uscita PNP	Uscita NPN	Emethore	operativo	Lettura	USCIIa
		GR12RSN-PN	GR12RSN	LED rosso		Laterale	
		GR12RN-PN	GR12RN	LED 10220	Light-ON Dark-ON con	Frontale	Open
A riflessione	12mm +/-2mm	GR12GSN-PN	GR12GSN	LED verde		Laterale	
		GR12GN-PN	GR12GN	LED verde		Frontale	
triangolare		GR12BSN-PN	GR12BSN	LED blu		Laterale	collector
	20-70mm	GR40RN-PN	GR40RN	LEd rosso	Interrutiore	Laterale	
	30-90mm	GR60RN-PN	GR60RN	LEU 10550		Laterale]
	12mm +/-2mm	GR12UVS-PN	GR12UVS	LED ultravioletto		Laterale	

Esempio di applicazione

Rilevamento di tacche trasparenti o adesivi fluorescenti. Rilevamento affidabile di tacche senza l'influenza del colore dello sfondo



Disponibile anche:

- Sensore di tacca con distanza di rilevamento di 30-120 mm Modello: GR100R (PN)
- Sensore di tacca luminoso con distanza di rilevamento di 30mm Modello: MS-S30UV

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavvisc

Caratteristiche

	NPN	GR12RN	GR12RSN	GR12GN	GR12GSN	GR12BSN	GR12WSN	GR40RN	GR60RN	GR12UVS
Tipo	PNP	GR12RN-PN	GR12RSN-PN	GR12GN-PN	GR12GSN-PN	GR12BSN-PN	GR12WSN-PN	GR40RN-PN	GR60RN-PN	GR12UVS-PN
Metodo rilevam					A rit	lessione triango	lare			
Distanz rilevam		12mm +/-2mm 20-70mm 30-90mm								
Aliment	azione				12-24VDC	+/-10% - Ripple	: 10% max.			
Consun	no	35m <i>A</i>	A max.		30m/	A max.		38mA max.	40mA max.	26mA max.
Llooito	NPN				NPN open co	lector / 100mV	(30VDC) max.			
Uscita	PNP				PNP open col	lector / 100mV	(30VDC) max.			
Modo o	perativo			l	ight-ON / Dark-	ON selezionabil	e con interruttor	e		
Anti inte	erferenza					no a due unità				-
Diamet	ro spot			Q	1mm			Ø 1.5mm *	Ø 4mm *	Ø 0.5mm
	nin. rile- su sfondo	,	5mm verde		.5mm a rossa	Ø 0.5mm Tacca gialla	Ø 1mm Col. primario	Ø 1mm Tacca verde	Ø 2mm Tacca verde	-
Tempo	di risposta				0.5ms	s max.				1ms
Emettito (lunghe	ore zza onda)	LED ross	o (660nm)	LED verd	de (525nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	LED rosso	(660nm)	LED ultraviolet- to (375nm) **
Potenzi (VR)	ometro				4 giri di regola	zione sensibilità	senza stopper			
Indicato luce						rosso				LED arancio
Indicato	ore stabilità				LED	verde				LED verde
Protezio circuito						6ì, al cortocircuit				
Materia		Custodia: poliarilato / Lenti: policarbonato / Lenti GR12UVS: vetro								
Collega	mento	Cavo Ø 4.2mm, 0.3mm ² x 3 fili, 2m								3m
Peso						Circa 80 g				
Note		* a 40mm di distanza ** Attenzione non guardare direttamente nell'emettitore quando è acceso. I forti raggi UV possono danneggiare gli occhi anche se guardati per brevi periodi: utilizzare occhiali con protezione ai raggi UV.								cchi anche se
		Viti per il fissaggio, staffa di montaggio, manuale operativo +E								

Caratteristiche ambientali

Luce	3.000 lx max.			
Temperatura	-25+55°C (senza brina), -30+70°C			
Temperatura	(immaggazzinamento)			
Umidità	35-85%RH (senza condensa)			
Grado di protezione	IP67			
Vibrazioni	10-55Hz / 1.5mm doppia ampl. / 2h ognuna in 3 direzioni			
Shock	1000 m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni			
Resistenza dielettrica	1000 VAC per 1 min.			
Isolamento	500 VDC, 20 M Ohm o maggiore			

Alimentatore adatto

Serie PS, 200 mA a 12 VDC



Modelli standard:

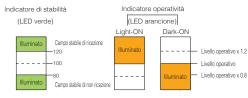
PS3N

PS3N-SR

Modelli multifunzione:

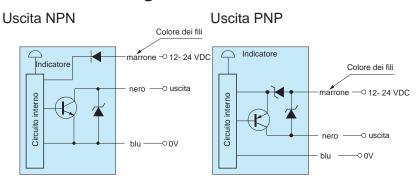
PS3F

PS3F-SR



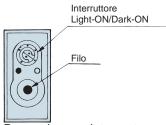
- L'indicatore di operatività (LED arancione) e l'indicatore di stabilità (LED verde) mostrano i differenti livelli di luce come descritto in figura.
- Il funzionamento nel campo di stabilità aumenta l'affidabilità del rilevamento. Dopo aver allineato l'asse ottico e regolato la sensibilità, presentare il fondo chiaro e scuro dell'oggetto per assicurarsi che il livello alto e basso della luce ricevuta si trovi nel campo stabile di lettura.
- Il LED arancione indica l'operatività del lettore di tacche: in modalità LIGHT ON si illumina rilevando superfici chiare, in modalita DARK ON si illumina rilevando superfici scure.
- Il LED Verde indica la stabilità della lettura: é acceso quando la luce ricevuta dalla superficie chiara è > 20% di quella che provoca la commutazione dell'uscita; é acceso quando la luce ricevuta dalla superficie scura è < 20% di quella che provoca la commutazione dell'uscita.

Schemi di collegamento



·L'uscita del transistor si spegne in caso di corto circuito o sovratensione. Controllare il carico e riaccendere.

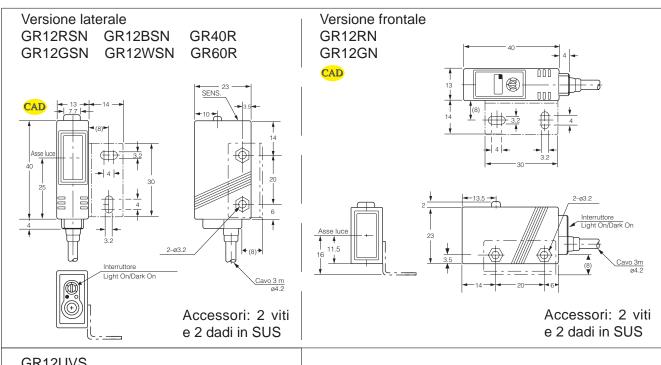
Modo operativo

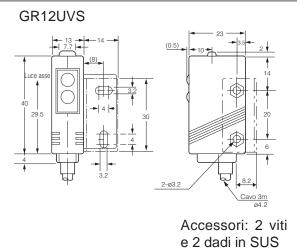


Ruotando completamente a sinistra si attiva il modo Light-ON. Ruotando completamente a

si attiva il modo Dark-ON.

■ Dimensioni (in mm)





serie MC

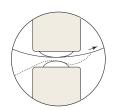


- Nuova versione con LED blu ideale per il rilevamento di tacche gialle
- Superficie lenti sempre pulita
- Lenti in vetro spesso e curvo non causano danni al lavoro
- Grado di protezione IP67 resistente al lavaggio
- Regolazione precisa con potenziometro multigiro

Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevam.	Modelli	Emettitore	Modo operativo		Uscita	Note
		MC-U2R	LED rosso			NPN	Rilevamento
	2 mm fisso	MC-U2R-TC	LED 10350		'n	NPN e PNP	etichette
I		MC-U2G	LED verde	Light-ON/ Dark-ON	Open collector	NPN	Rilevamento tacche di riferim. Rilevamento tacche gialle
A forcella		MC-U2G-TC	LED verde	interruttore		NPN e PNP	
		MC-U2B	LED blu			NPN	
		MC-U2B-TC	LED DIU			NPN e PNP	





- Il punto centrale del rilevamento è costantemente pulito grazie all'effetto "salto" causato dal rilascio della tensione al termine del lavoro.
- · Rilevamento stabile anche con carta giapponese che genera molta polvere.

Esempi di applicazioni



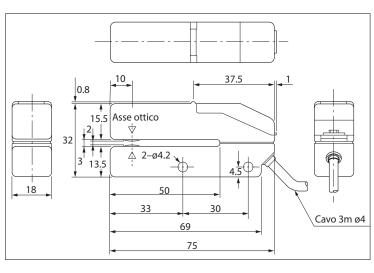
Caratteristiche tecniche

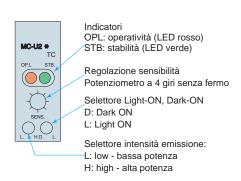
Tipo		NPN			NPN/PNP doppia uscita			
Rilevamento	Etichette	Tacche d	Tacche di registro		Tacche d	li registro		
Modello	MC-U2R	MC-U2G	MC-U2B	MC-U2RTC	MC-U2GTC	MC-U2BTC		
Metodo di rileva- mento			A for	rcella				
Distanza di rileva- mento			2mm	n fissi				
Alimentazione			12-24VDC +/-10%	- Ripple: 10% max.				
Consumo max.	20mA	28mA	22mA	22mA	30mA	24mA		
Uscita	NPN open c	ollector - 100mV (3	0VDC) max.	NPN/PNP open col	lector 2 uscite - 100	OmV (30VDC) max.		
Modo operativo		Light	-ON / Dark-ON sele	zionabile con interru	uttore			
Tempo di risposta			0.5ms	s max.				
Emettitore (lunghezza onda)	LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (450nm)	LED rosso (680nm)	LED verde (525nm)	LED blu (450nm)		
Potenziometro (VR)		4 (giri di regolazione se	ensibilità senza stopp	per			
Indicatori		OPL: op	eratività (LED rosso) - STB: stabilità (LE	D verde)			
Interruttore				L (Light-ON) D (Dar luce: L (bassa) H (a				
Protezione circuito	Sì, al cortocircuito							
Materiale	Custodia: ABS / Lenti: vetro							
Collegamento	Cavo Ø 4mm, 0.2mm² x 3 fili, 3m, nero Cavo Ø 4mm, 0.2mm² x 4 fili, 3m, nero							
Peso			Circa	120 g				
Accessori		Cac	ciavite per la regolaz	zione, manuale oper	ativo			

Caratteristiche ambientali

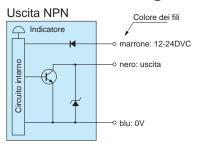
	Luce ambiente	5,000 lx max.
Temp.ambiente		-25 - +55 °C (senza brina)
Φ	Umidità amb.	35-85%RH (senza condensa)
ient	Grado di protez.	IP67
Ambiente	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
⋖	Shock	100 m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni
	Res. dielettrica	500 VAC per 1 min.
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore

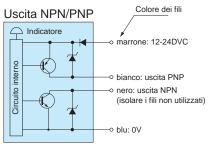
■ Dimensioni (in mm) △





Schema di collegamento



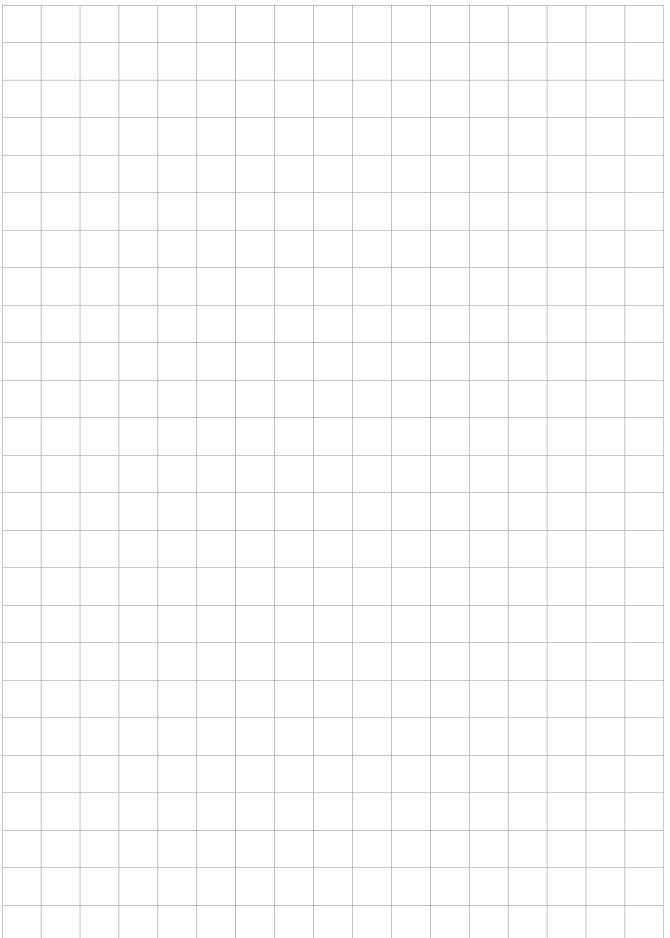


- · Il transistor di uscita si spegne in caso di corto circuito o sovratensioni.
- · Controllare il carico e riaccendere.



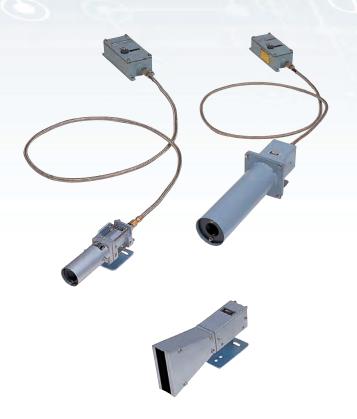
Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Note



Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Fotosensori per acciaierie e industria pesante



HMD

- Serie FD300A
- Serie FD600A
- Serie FD-A310C
- **OHAN**
- Serie HD

CMD

- Serie FT44A
- OH2N
- Serie CN-T100MR
- Serie NT

Sensori di metallo caldo e fotosensori per acciaierie e industria pesante

Panoramica ed elenco dei modelli HMD

Temperatura di lavoro (°C)	Aspetto	Tipo	Modello/Serie Set Price	Temperatura oggetto da rilevare (min.) 700 650 600 550 500 450 400 350 300	Pag.		
-25 Sensore 200 -25 Amplificatore 50		ottica	Serie FD300A FD600A	2m 580/360 5m 585/395 10m 595/455 (FD600A/ED300A)	H-4		
-25 Sensore 200 -25 Amplificatore 50		A fibra	Serie FD-A310C	0.5m 340 1m 360 2m 385	H-10		
200 -20 Sensore -30 HD502F 70	6	cati	Serie HD400	430 (0.5m) 440 (1m) 490 (2m)			
-10 Amplificatore 50		semplificati	Serie HD502F	560	H-14		
-25 <u>HD601</u> 70		Modelli se	Serie HD301	350	П-14		
-25 <u>HD301</u> 50 -10 Amplificatore 50					Serie HD601	650	

*Contattateci per ulteriori dettagli

Sensori di metallo caldo e fotosensori per acciaierie e industria pesante

Panoramica ed elenco dei modelli CMD

Temperatura di lavoro (°C)	ASPETTO	Tipo	Modello Serie	Distanza di rilevamento (m) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Pag.
-25 Sensore 200 -25 Amplificatore 55		A fibra ottica	Serie FT44A	50	H-18
-25 55		Modelli sempficati	NT50 NT50P	50	H-29
-25 55		Modelli s	NT100 NT100P	100	11-29
-25 55		Lunga distanza cilindrico	CN-T100MR	100	H-27

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

serie FD300A-FD600A



La testa ottica e l'amplificatore sono collegati da una fibra ottica. L'emissione ad infrarossi rilevata dal sensore viene convogliata tramite una fibra ottica in vetro ad alta trasmissione all'amplificatore montato in posizione distante. L'infrarosso viene convertito dall'amplificatore in un segnale di controllo in uscita (micro relè, relè o relè a stato solido).

Sono disponibili sensori per temperature basse (serie FD300A) e medie/alte (serie FD600A).

Caratteristiche

- Non è richiesto il raffreddamento ad acqua. La parte da installare nella sezione di rilevamento non contiene parti elettroniche: è formata da un robusto contenitore metallico tubolare provvisto di lente, connesso ad una fibra ottica rivestita da una calza metallica flessibile. Per questa ragione può lavorare in ambienti con temperatura fino a 200°C.
- Durata eccellente. Il tipo di costruzione della testa ottica sopra descritta, la custodia in metallo dell'amplificatore, garantiscono la resistenza al calore ed alla corrosione degli agenti esterni.
- Indicatore a 5 punti L'intensità di luce ricevuta è indicata da 5 livelli per offrire una facile visione della stabilità.
- Caratteristica integrata di autodiagnosi (SICUREZZA). L'operatività può essere controllata da un segnale esterno. La funzione di controllo stabilità genera un allarme in uscita in caso non ci sia abbastanza margine nell'intensità di luce ricevuta dal rilevamento, a causa di sporco sulle lenti, disallineamento ottico, disturbi da luce esterna o calore redisuo.

Come ordinare

La serie FD-300A/FD600A non ha un codice completo. Ordinare specificando il codice di ogni componente.

Esempio

Per ordinare un sensore con le seguenti caratteristiche:

- Temperatura dell'oggetto da rilevare: ≥ + 600 °C
- Micro relè
- Lungh. fibra: 2 m
- Visione standard
- Tubo per visione standard

Componente	Modello	Quantità
Tubo	F38A	1
Sensore ottico	ОНА	1
Fibra	FG2	1
Amplificatore	FD600A	1

Testa ottica

· I modelli a visione standard e ampia hanno sistemi ottici differenti.

Caratteristiche del campo di rilevamento - esempio

	Campo visivo	Modello
Tipo standard	φ150 mm o maggiore o maggiore o maggiore o maggiore	ОНА
ampia	3m 2m 1m 0.5m 600 400 200 100 120 mm min. 80 mm min. 40 mm min. 35 mm min.	OHW1
Visione ampia	3m 2m 1m 0.5m 1200 800 400 200 30 mm min. 30 mm min. 30 mm min.	OHW2

FD300A-FD600A

Fibra ottica

Lunghezza	Modello	Aspetto - esempio tipico
2m	FG2*	
3m	FG3	
4m	FG4	
5m	FG5	
7m	FG7	
10m	FG10	
15m	FG15	
20m	FG20	
30m	FG30	

 Sensori con visione ristretta Vedere pag. H-27 per i dettagli

Tubo

	Tipo	Lungh.	Modello	Testa ottica			
		120mm	F38A				
+		200mm	F38A-02				
Tubo non ventilato	Visione standard	300mm	F38A-03	ОНА			
	Standard	400mm	F38A-04				
	=	500mm	F38A-05				
	Visione ampia	200mm	F38W	OHW1 OHW2			
		200mm	F38PC-02				
+	Visione	300mm	F38PC-03				
Tubo ventilato	standard	400mm	F38PC-04	ОНА			
		500mm	F38PC-05				
	Visione ampia		302W	OHW1 OHW2			

Amplificatore

 Scegliere un amplificatore in base alla temperatura dell'oggetto da rilevare. La temperatura min. di rilevamento dipende dalla lunghezza della fibra. Le temperature mostrate nella tabella sono valide solo quando il materiale caldo (oggetto) è più largo del campo visivo di rilevamento. Se il materiale è più piccolo, la temperatura minima rilevabile aumenta. Per i dettagli consultare la tabella del minimo oggetto rilevabile e minima temperatura.

_					•		
Tipo	Lunghezza fibra e temperatura rilevata			Amplificatore	Llasita	Madalla	
Tipo	Lunghezza	Modello	Standard	Ampio	adatto	Uscita	Modello
	2m	FG2	≥ 360 °C	≥ 425 °C		Micro relè	
	3m	FG3	≥ 375 °C	≥ 440 °C			FD300A
	4m	FG4	≥ 385 °C	≥ 460 °C			
Temperatura	5m	FG5	≥ 395 °C	≥ 465 °C	Serie FD300A	Relè Reed	FD300AH
·	7m	FG7	≥ 415 °C	≥ 485 °C			
bassa	10m	FG10	≥ 455 °C	≥ 530 °C			
	15m	FG15	≥ 490 °C	≥ 570 °C		Uscita statica	FD300AC
	20m	FG20	≥ 510 °C	≥ 595 °C			
	30m	FG30	≥ 540 °C	≥ 625 °C			
	2m	FG2	≥ 580 °C	≥ 660 °C	Serie FD600A	Micro relè	
	3m	FG3	≥ 580 °C	≥ 660 °C			FD600A
	4m	FG4	≥ 585 °C	≥ 665 °C			
Temperatura	5m	FG5	≥ 585 °C	≥ 670 °C		Relè Reed	FD600AH
,	7m	FG7	≥ 590 °C	≥ 675 °C			
medio/alta	10m	FG10	≥ 595 °C	≥ 680 °C			
	15m	FG15	≥ 610 °C	≥ 695 °C		Uscita statica	
	20m	FG20	≥ 620 °C	≥ 710 °C			FD600AC
	30m	FG30	≥ 650 °C	≥ 740 °C			

Pannello dell'amplificatore



Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Regolazione sensibilità Potenziometro MAIN

POWFR illuminato all'accensione.

OPERATION indicatore operatività: illuminato con uscita di controllo attivata. SAFETY indicatore controllo stabilità (indicatore sicurezza).

In caso di poco margine nell'intensità di luce ricevuta, SAFETY ALARM è in uscita e il LED lampeggia. l'intensità di luce ricevuta è mostrata con 5 LEDs, che si

illuminano a seconda dei livelli:

LEVEL 1: 1/2 del livello operativo LEVEL 2: livello operativo

LEVEL 3: doppio del livello operativo (±50%)

LEVEL 4: triplo del livello operativo

LEVEL 5: quadruplo del livello operativo

regolazione sensibilità tramite due potenziometri: MAIN regolabile esternamente e SUB.

illuminato

LEVEL -

SENS -

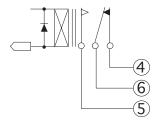
serie FD300A-FD600A

Caratteristiche

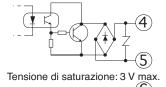
Modello		FD-300A FD-600A	FD300AH FD600AH	FD300AC FD600AC			
Uscita		Micro relè	Relè REED	Statica			
Uscita	di controllo	Controllo On-OFF (Light-ON)					
	Valore	Contatti elettromeccanici MAX 5A 250V AC	Contatti elettromeccanici MAX 0.5A 48V DC				
		(resistenza di carico)	(resistenza di carico)	(resistenza di carico)			
	Tempo di risp.	15ms max.	5ms max.	3ms max.			
Uscita allarme di sicurezza			or <u>male</u> male				
		Uscita Chi Ape					
	Valore	a contact 5A 250V AC max. (resistenza di carico)					
		generali					
	netro lenti	28mm (OHA)					
	entazione onsumo	100 - 220VAC+10%, -15% 50/60Hz					
	onsumo egamento	10W max.					
		Cavo 2m (CVV1.25mm²) Sensore. Fibra: -25 to +200°C					
Temperatura ambiente		Amplificatore: -25 +50°C (senza brina)					
	itura magazzino	da -40 a +70°C (senza condensa)					
	tà ambiente	35 to 85%RH Max. (senza condensa)					
Raggio di curvatura		50mm					
permesso	o alla fibra ottica						
		Tra alimentazione e custodia: 500 VDC, 20 MΩ o maggiore					
Iso	lamento	Tra uscita e custodia: 500 VDC, 20 MΩ o maggiore					
		Tra alimentazione ed uscita: 500 VDC, 20 MΩ o maggiore					
		Ingresso controllo operatività: non presente Tra alimentazione e custodia: 1500VAC per 1 minuto					
		Tra aimentazione e custodia: 1500VAC per 1 minuto Tra uscita e custodia: 1500VAC per 1 minuto					
		Uscita relè Reed: AC1000V per 1 minuto					
Resiste	nza dielettrica	Tra alimentazione ed uscita: 1500VAC per 1 minuto					
		Uscita relè Reed: AC1000V per 1 minuto					
		Ingresso controllo operatività: non presente					
	brazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni					
	Shock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni					
Grado di protezione IP66							
	Testa ottica	Modello di base (OHC): 680g Modello ampio (W1/W2): ~ 1300g					
0	Tubo non ventilato	F38A-04 : ~ 5	_	03 : ~ 430g 05 : ~ 650g			
Peso	Tubo ventilato			-03 : ~ 300g -05 : ~ 440g			
	Fibra	FG2 : ~ 0.7kg FG5 : ~ 1.3kg FG15 : ~ 3.1kg	FG3 : ~ 0.9g FG7 : ~ 1.6g FG20 : ~ 4.1g	FG4 : ~1.1kg FG10 : ~2.1kg FG30 : ~6.1kg			
Amplificatore		~ 1.5kg					

Schemi di collegamento

 Uscita di controllo Modello FD300A - FD600A Modello FD300AH - FD600AH

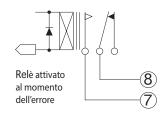


Modello FD300AC - FD600AC



Uscita
ALLARME SICUREZZA

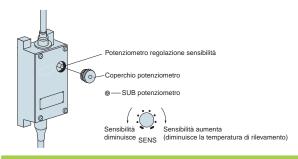
(per tutti i modelli)



Collegando un carico induttivo come un relè, utilizzare un diodo per proteggere l'uscita del transistor.

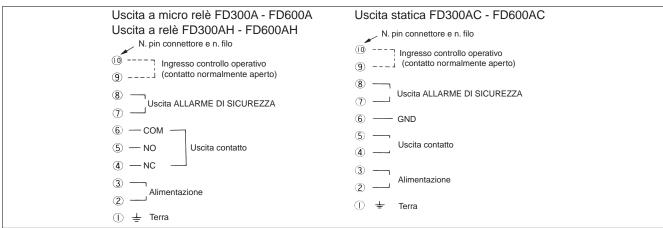
Regolazione sensibilità

Due potenziometri per la regolazione della sensibilità: MAIN e SUB.



FD300A-FD600A

Collegamenti



- Collegando un carico induttivo come un relè, assicurarsi di utilizzare un diodo, un condensatore, ecc, per la protezione del transistor di uscita.
- Utilizzando prolunghe (100-300 m), la capacità parassita tra i conduttori può causare sbalzi di corrente. In caso di problemi montare un resistore (10-500hm) in serie con il contatto.

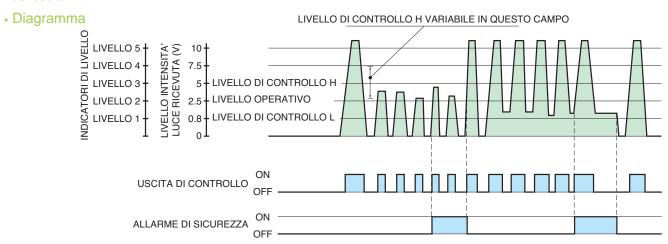
Uscita di controllo e controllo stabilità

- Uscita di controllo attiva al rilevamento della radiazione ad infrarossi del materiale caldo.
- · Caratteristica di controllo stabilità (uscita SAFETY ALARM): auto diagnosi. Viene emesso un segnale di errore per indicare l'instabilità del rilevamento quando si hanno diversi rilevamenti consecutivi con intensità di luce ricevuta inferiore al doppio del livello operativo o con intensità di luce all'interruzione del raggio superiore a 1/2 del livello operativo.

Il livello di controllo pari al doppio del livello operativo è variabile del +/- 50% a seconda della regolazione interna della sensibilità.

Il segnale di allarme viene automaticamente resettato quando le condizioni tornano stabili.

Il diagramma mostra la variazione dell'intensità di luce ricevuta ad ogni passaggio di materiale caldo e le condizioni dell'uscita.



Regolazione LIVELLO DI SICUREZZA per controllo stabilità



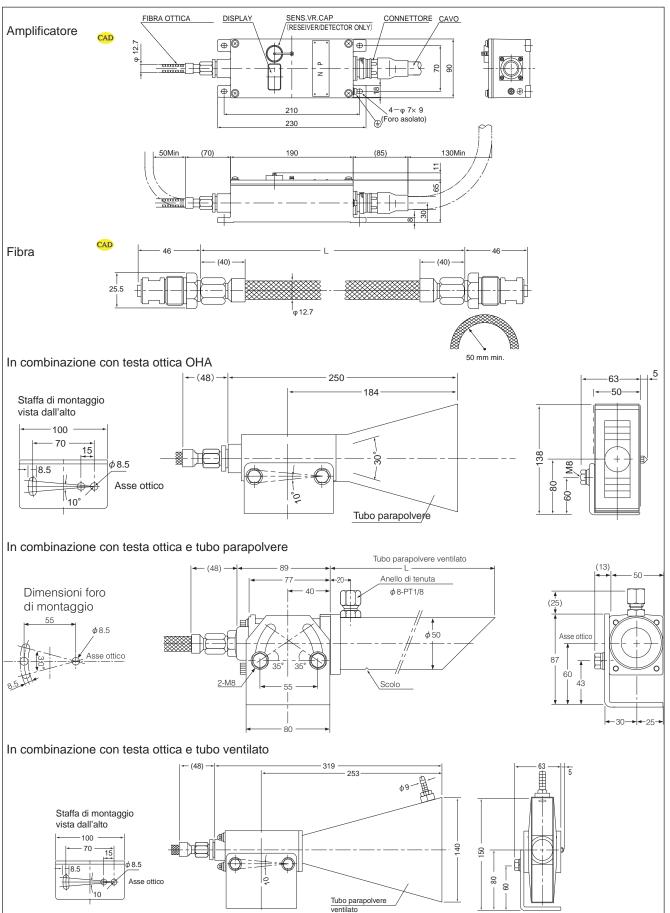
Il potenziometro di regolazione si trova all'interno sotto il coperchio.

ALLARME DI SICUREZZA: il numero di controlli è impostato su 7, ciò significa che 7 rilevamenti consecutivi non stabili attivano l'uscita dell'ALLARME DI SICUREZZA.

Controllo operatività: per eseguire il controllo della funzionalità del sensore, si può proiettare una luce adeguata, come ad es. quella di una lampada ad incandescenza e verificare l'effettiva risposta del sensore.

serie FD300A-FD600A

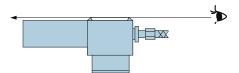
Dimensioni



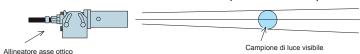
FD300A-FD600A

Allineamento asse ottico

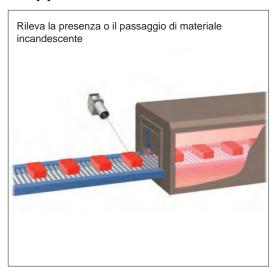
Allineamento con mirino ottico posto sulla testa ottica.



Allineamento con allineatore luce asse disponibile come optional.



Applicazioni



Minimo oggetto e minima temperatura rilevabile

I grafici riportati di seguito possono essere utilizzati per trovare la relazione tra le dimensioni dell'oggetto da rilevare e la sua temperatura più bassa, al di sotto della quale l'oggetto non potrà essere rilevato.

- · Diametro minimo rilevabile D in mm: è definito come dimensione della sezione trasversale, di forma qualunque, di una barra con lunghezza. Avvicinando la testa di lettura a 0,5m il coefficiente calcolato risulta: maggiore del campo di visione del sensore ad una determinata distanza.
- · Distanza di rilevamento L in metri: è la misura della distanza tra la superficie da rilevare ed il centro del fissaggio della testa ottica.

I grafici riportati definiscono il minimo oggetto rilevabile in funzione della temperatura alla distanza di un metro.

Nel caso la distanza dell'oggetto sia inferiore ad un metro: Per le teste ottiche modello OHA

occorre calcolare un coefficiente di correzione con la formula:

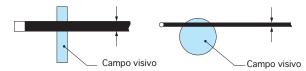
$$K = L + 0.6 \times (1 - L)$$

Dove:

K = coefficiente correttivo

L = distanza alla quale si desidera rilevare l'oggetto.

considerando la combinazione della testa OHA con la fibra FG10 e il rilevatore di temperatura FD300A, si rileva sul diagramma che ad un metro di distanza è possibile rilevare una barra del diametro di 50mm con minima temperatura di 450°C.



$$K = 0.5 + 0.6 \times 0.5 \rightarrow K = 0.8$$

D = 50mm x 0.8 \rightarrow D = 40mm

40 mm è quindi il minimo diametro rilevabile a 0,5 m con temperatura di

450°C. Tutto l'asse Y potrà essere traslato moltiplicandone i valori per K (in questo caso 0,8). Per le teste ottiche OHW1 e OHW2

il valore della distanza è uguale al coefficiente K.

Per distanze di lettura superiori ad un metro:

si dovrà usare il valore della distanza come coefficiente di correzione per tutti i tipi di testa ottica.

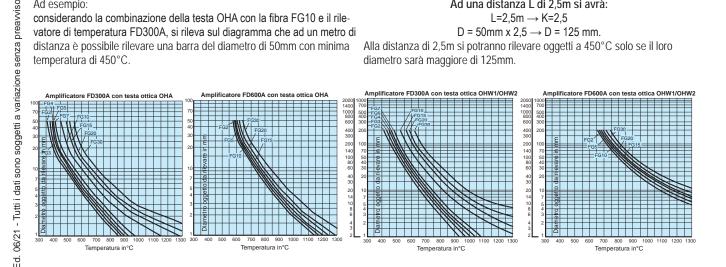
Applicando i dati dell'esempio precedente (Testa ottica OHA, fibra ottica FG10 e amplificatore FD300A) a 450°C (sulle ascisse) il diametro del minimo oggetto rilevabile è D = 50mm.

Ad una distanza L di 2,5m si avrà:

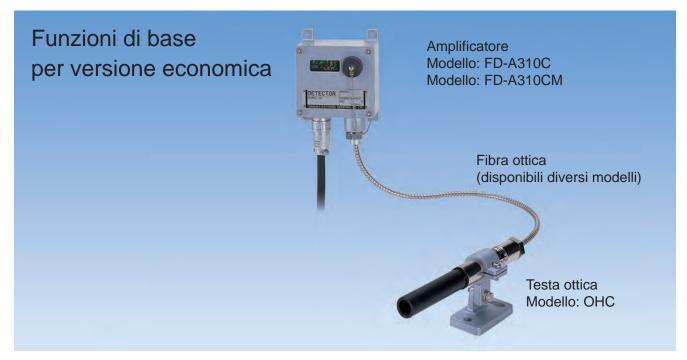
$$L=2,5m \rightarrow K=2,5$$

D = 50mm x 2,5 \rightarrow D = 125 mm.

Alla distanza di 2,5m si potranno rilevare oggetti a 450°C solo se il loro diametro sarà maggiore di 125mm.



serie FD-A310C



I fotosensori della serie FD-A310 C sono sensori di metallo caldo (HMDs) che rilevano direttamente la radiazione infrarossa da vetro caldo o acciaio.

Nella testa di rilevamento sono poste le fibre ottiche in vetro resistenti al calore e con buon fattore di trasmissione: esse trasmettono i raggi infrarossi direttamente all'amplificatore che genera i segnali in

Sono disponibili due tipi di uscita: micro relè e relè photo-MOS per il controllo AC/DC.

- Amplificatore compatto e leggero
- · Fibra ottica flessibile e resistente al calore

Modelli

Tipo	Modello	Caratteristiche generali					
Amplificators	FD-A310C	Alimantaziona, 100	2201/ 40	Llocito	Relè		
Amplificatore	FD-A310CM	Alimentazione: 100-220V AC		Uscita	Relè Photo-MOS		
	GT205AD		0.5m		320°C		
	GT21AD		1m		330°C		
	GT22AD		2m	Minima	350°C	Resistenza alla	
Fibra	GT23AD	Lunghezza fibra	3m	temperatura	370°C	temperatura	
	GT25AD		5m	rilevabile	390°C	200 °C, IP 67	
	GT27AD		7m		410°C		
	GT210AD	10m			430°C		
Testa ottica	OHC	Resistenza alla temperatura 200 °C, IP 67					

^{*)} Queste temperature si riferiscono ai casi in cui l'oggetto caldo è maggiore del campo di rilevamento. In generale considerare almeno 50 °C sopra queste temperature guida. Un oggetto con dimensioni inferiori al campo di rilevamento sarà rilevato solo con temperature maggiori a quelle indicate in tabella.

Come ordinare

La serie FD-A310C deve essere ordinata specificando i modelli separatamente

Componenti	Modello	Quantità
Testa ottica	ОНС	1
Fibra	GT205AD	1
Amplificatore	FD-A310C	1

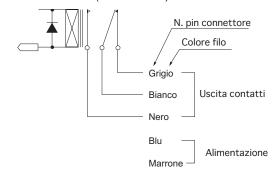
Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Caratteristiche

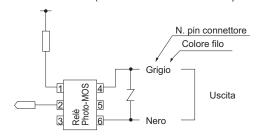
Modell	0	FD-A310C	FD-A310CM		
Modo u	uscita	Relay	Photo-MOS relay		
Uscita		Light-ON/Dark-ON con selettore DIP			
		Contatti elettromecc.	1a		
	Valore	MAX 5A 250V AC	MAX 80mA 250V AC.DC		
	Valule	(Resistenza di carico)	(Resistenza di carico)		
			Saturazione = 1 V max.		
Tempo	di risp.	10ms max.	5ms max		
Element	o sens.	Fotodio	odo Ge		
Lungh. on	ıda sens.	0.8-1	.8μm		
Regolazio	ne sens.		10-posizioni digitali senza stop		
Indica	atori	(P.L) alimentazione, (OP.L) operatività, Indicatore di intensità luce ricevuta 3-punti			
Aliment	azione	AC100-220V +10% -15% 50/60Hz			
Cons	umo	5W Max.			
Collega	monto	Connettore con cavo 2 m			
Collega	inento	Cavo: 0.75 x 5 mm² fili, dia. esterno 4.5			
Tempe	ratura	Testa ottica, fibra: da -40 a +200°C			
ambi	ente	Amplificatore: -25 +50°C (senza brina)			
Temp. sto	occaggio	da -40 a +70°C (senza condensa)			
Umidità a	ımbiente	35 - 85%RH Max. (senza condensa)			
Isolan	nento	500VDC 20MΩ o maggiore			
Resist. di	ielettrica	1500 VAC per 1 minuto			
Vibra	zioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni			
Sho	ock	500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni			
Grado di protez.		IP54			
Pe	SO SO	~ 950 g (compreso cavo con connettore)			

Schemi di collegamento

Modello FD-A310C (uscita a relè)



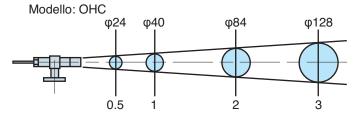
Modello FD-A310C (uscita a relè Photo-MOS)



Tensione di saturazione: 1 V max.

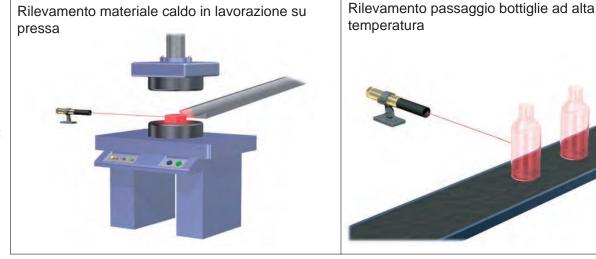


· Rilevamento campo visivo (mm)



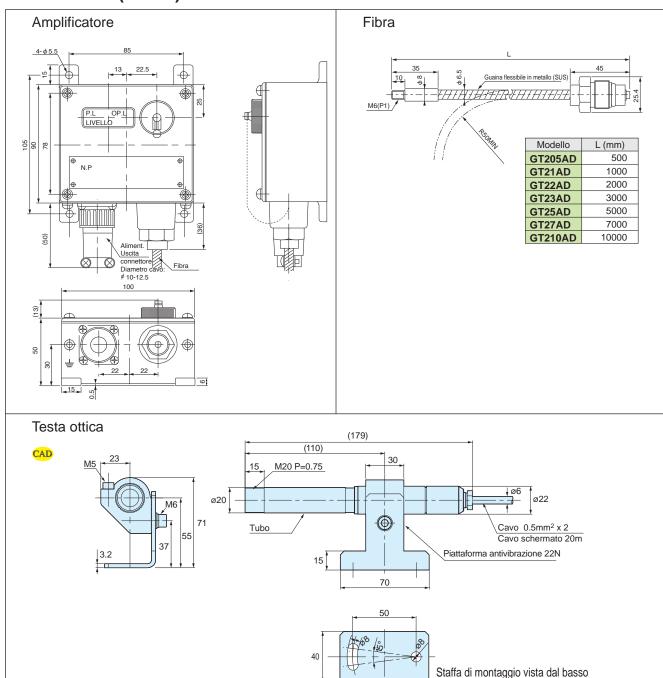
Distanza di rilevamento

Esempi di applicazioni



FD-A310C

Dimensioni (in mm)



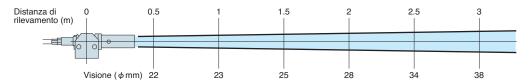
Testa ottica serie OHAN



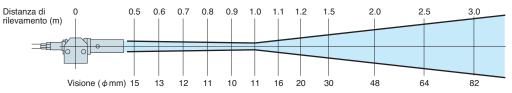
- Testa ottica per visione ristretta e alta precisione della posizione di rilevamento
- Visione parallela
- Modello OHAN
- Visione a spot
- Modello OHAN10

Distanza di rilevamento e campo di rilevamento visivo

· Visione parallela (OHAN): visione ristretta indipendentemente dalla distanza di rilevamento



· Visione a spot (OHAN10): disponibile una visione ancora più ristretta a distanza limitata



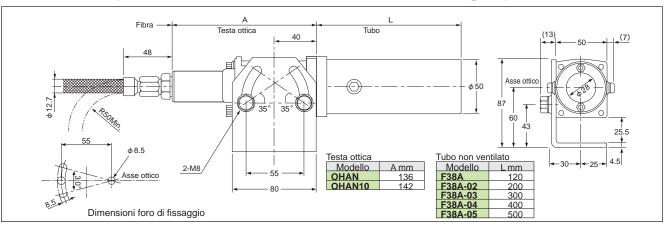
Guida per la temperatura minima rilevabile (°C)

Amplificatore Fibra	Serie FFD-A300P	Serie FD-300A	Serie FD-600A
FG2	480	490	750
FG3	500	510	750
FG4	515	525	755
FG5	530	540	760
FG7	550	560	770
FG10	600	610	775
FG20	665	680	820
FG30	705	720	860

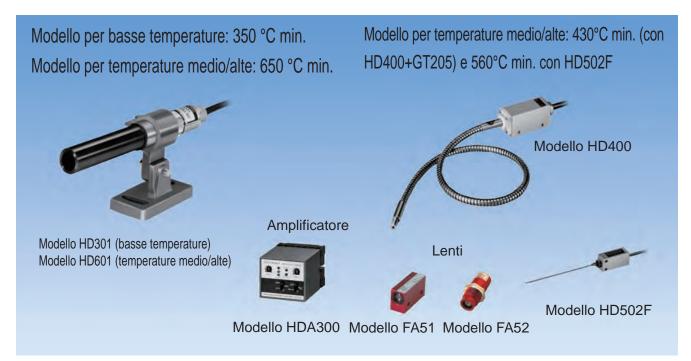
Questa tabella mostra la minima temperatura di rilevamento dell'oggetto da rilevare in combinazione con diversi tipi di fibra e amplificatori.

Temperature indicative che possono variare a seconda delle condizioni.

Dimensioni (in mm; con tubo non ventilato e fibra collegata)







I modelli HD della serie HMDs sono fotosensori di rilevamento delle radiazioni con amplificatori separati di dimensioni compatte ed economici.

HD301 e 601 possono essere installati dove le temperature nelle vicinanze del ricevitore arrivano fino a 50 o 70 °C. Sono disponibili anche modelli anche per basse e medio/alte temperature. Le applicazioni comprendono il rilevamento della presenza o del passaggio di acciaio incandescente o vetro, ecc.

HD400 e 502F sono sensori a fibra ottica con teste ottiche molto ridotte. Possono essere utilizzati nel rilevamento di acciaio caldo, vetro ecc.

• Guida per ordinare la serie HD400 Un set è composto da amplificatore, ricevitore e fibra ottica e non c'è un codice che identifica il set. Bisogna ordinare i singoli modelli come sotto specificato.

Modelli

Tipo	Modelli
Amplificatore	HDA300A
	HD301N
Ricevitore	HD601N
(sensore)	HD400
	HD502F
	GT205
Fibra ottica	GT21
FIDIA UIIICA	GT22
	GT23
Lente	FA51
Lente	FA52

Caratteristiche

Economica

la serie HD è la più economica di tutta la gamma HMDs. L'amplificatore viene installato separatamente e non è previsto un raffreddamento ad acqua.

• Tubo parapolvere

I sensori della serie HD sono dotati di un tubo parapolvere per proteggere le lenti.

Fibra

L'HD 400 può essere utilizzato insieme ad una qualsiasi fibra ottica resistente al calore. Montando una lente sulla testa della fibra si aumenta la distanza di rilevamento.

L'HD502F è il più economico della serie HMD. La fibra ottica ricoperta da un tubo in acciaio dia. 1.1 permette il rilevamento di componenti elettronici e parti meccaniche in presenza di temperature elevate.

- Amplificatore compatto multifunzionale (HDA300)
 - Indicatore di 3 punti di livello
 - Il livello di intensità di luce ricevuta viene mostrato tramite 3 led lampeggianti per un facile controllo della stabilità.
 - · Potenziometro di regolazione sensibilità
 - Disponibili uscita relè e uscita in tensione.

Tipo	Modello	Quantità
Amplificatore	HDA300	1
Ricevitore	HD400	1
1m fibra	GT21	1

Caratteristiche tecniche

	Tipo	Uscit	a cavo		Fibra st	accabile		Fibra fissa	
	Lunghezza			GT205	GT21	GT22	GT23	70	
NA - 1 - 11 -	fibra	_		(50cm)	(1m)	(2m)	(3m)	70mm fissi	
Modello	Sensore	HD301- bassa temp.	HD601 - media/alta temp.	nedia/alta temp. HD400		HD502F			
Amplificatore			HDA300						
Temp. ogg	etto da rilevare	350°C min.	650 °C min.	430°C min.	440°C min.	460°C min.	490°C min.	560°C min.	
l	Jscit <u>a</u>			Rela	ay / uscit	a in tens	ione		
	Valore		Uscita a relè: 1c 250 VAC 5 A (resistenza di carico)						
	Value		L	Jscita in t	ensione	12 VDC :	5 mA ma	X.	
Modo oper	ativo		Light-	ON (attiv	ato con p	presenza	del mat	eriale)	
Wodo oper			Temp	orizzazio	ne selez	ionabile/	external	gating	
	Ritardo		On-delay, o	off-delay,	one-sho	t, timer d	isabilitato	O(ON/OFF)	
	Tempo					0.1-1 s			
Tempo di r	sposta			ontatti re					
Alimentazi	one		AC ²	100/110V			0%, 50/6	60Hz	
Consumo						max.			
Collegame	nto Amplificato		,						
	Sensore		Due cavi schermati 0.5 mm², 20 m			Un cavo schermato 0.3 mm², 2 m			
Temperatu					-10~-	+50°C			
ambiente	Sensore	_25~+50°C	-25~+50°C		-25~+50°C			ı	
(senza brir		_	-20~+200°C		(Punta fibra: max. + 70 °C)				
Umidità	Amplificato		35~85%RH						
ambiente	Sensore	35~9				85%RH			
(senza conde	,	_				H max. (2	0%RH m	ax. for 70 °C o maggiore)	
Isolamento	Amplificato		DC 500 V 20MΩ min. *1		Non dichiarato (custodia a terra)				
	Sensore		DC 500 V 2					,	
Resistenza			1500V AC p					Non dichiarato (custodia a terra)	
dielettrica	Sensore	•	1500V AC per 1 minuto						
Vibrazioni			10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni						
Shock			500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni (doppio per ogni ser				er ogni sensore)		
Grado di	Amplificato		IP40			1700			
protezione	Sensore		P66	1=		40		IP66	
D	Amplificato					oreso zoc		50	
Peso	Sensore				·	ompreso		50 g max. (compreso cavo)	
Dogg!s s	Fibra		ompreso cavo)	110 g max.	_	350 g max.	530 g max.	40 mm (kronno nov 45 mm delle mente)	
	atura max. fib			1/		50	-:-:->	10 mm (tranne per 15 mm dalla punta)	
iviateriale fil	ora (rivestiment	0)		Vetro	(tubo spir	alato in ac	ciaio)	Vetro (tubo in acciaio)	

^{*1}Tra custodia e terminale terra (No. 1) Tra custodia e tutta l'alimentazione

Tra terminale a terra (No. 1) e conttatti relè (collettivo)

Tra terminale a terra (No. 1) e tutta l'alimentazione

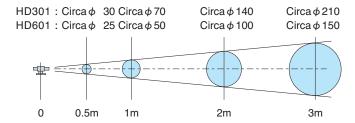
Tra tutta l'alimentazione e i contatti del relè (collettivo)

Caratteristiche campo di rilevamento visivo - esempio tipico

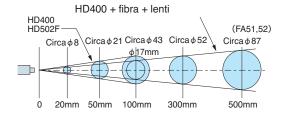
Uscita cavo

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Modello HD301 (basse temperature) Modello HD601 (alte temperature)



 Fibra Modello HD400 Modello HD502F



Tra custodia e contatti relè (collettivo)



Pannello amplificatore (HDA300)



SENS Regolazione sensibilità volume

Ruotando in senso orario la sensibilità aumenta e diminuisce la

temperatura min. rilevabile.

LEVEL Indicatore livello

POWER

TIME

SW.1

SW.2

OPERATION

L'intensità di radiazione ricevuta è mostrata con 3 LEDs, illuminati a

seconda del livello raggiunto: LEVEL 1: livello operativo

LEVEL 2: raddoppia il livello operativo

LEVEL 3: 3.5 volte il livello operativo Illuminato con alimentazione accesa

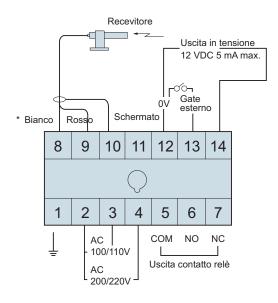
Indicatore operatività: illuminato con uscita di controllo attivata

Regolazione ritardo

Selezione del campo del ritardo e ritardo abilitato/disabilitato

Interruttore operatività limite tempo

Schema di collegamento

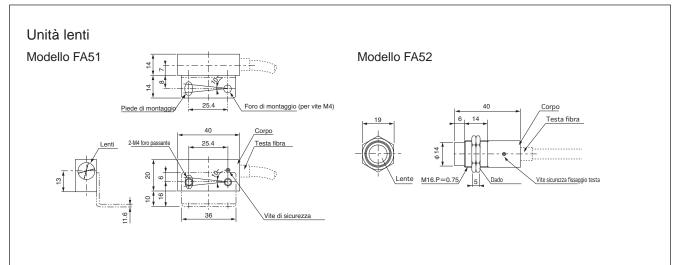


*Solo linea rossa e linea schermata per HD502F.

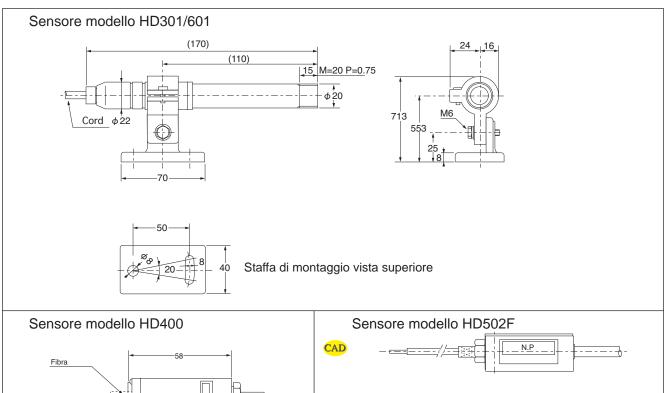
1. Assicurarsi di non superare i 20m di cavo del ricevitore e tenerlo separato dalla linea di alimentazione. Le prolunghe o collegamenti non sicuri della linea schermata potrebbero portare a induzione e ad errori nel funzionamento.

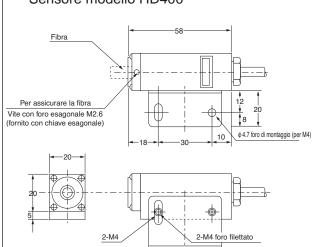
- 2. Assicurarsi di collegare il terminale di terra. Errori nella messa a terra potrebbero portare a errori nel funzionamento.
- 3. Terminali n.12 e n.13 sono per l'ingresso del consenso esterno. Cortocircuitando questi terminali si disabilita il circuito interno (uscita). Tra 12 e 13 è possibile collegare un contatto elettromeccanico o un collettore aperto.
- Se non si usa l'ingresso esterno, non collegare i terminali.

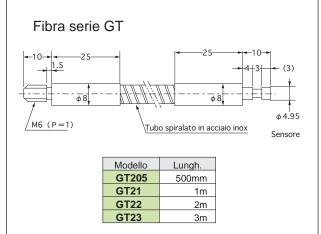
Dimensioni (in mm)



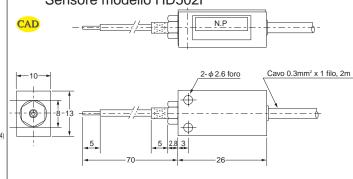
Dimensioni (in mm)

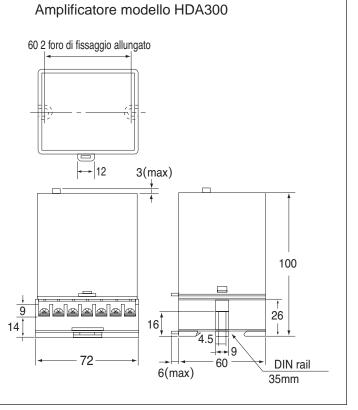






Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso





serie FT44A



Per informazioni sui semiconduttori laser, vedere pag. 540

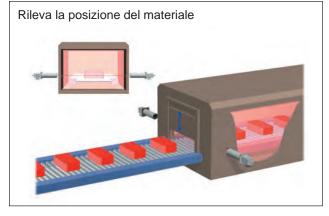
Caratteristiche

- Uscita ad alta potenza 90 W (FTL44A)
- L'emettitore a diodo laser a 90 W è una sorgente di luce ~ 3.000 volte superiore ai LED. (Takex). L'uscita del modello FTL441A è 10 W.
- · Non è necessario il raffreddamento
- Supporta una temperatura ambiente fino a 200°C senza raffreddamento.
- Rilevatore di estrema durata
- · La fibra è rivestita con tubo in acciaio intrecciato per maggiore robustezza e resistenza al calore ed alla corrosione.
- Auto-diagnosi integrata (caratteristica di SICUREZZA)
- · Il trasmettitore ha un circuito di controllo con un'uscita di allarme (ALLARME DI SICUREZZA) che segnala il blocco delle emissioni della luce in caso di malfunzionamenti. Il ricevitore è dotato di un controllo di stabilità che controlla costantemente l'intensità della luce ricevuta e in caso di un margine insufficiente del livello di luce ricevuta dovuto a sporco sulla lente o disallineamento degli assi emette un segnale di errore (ALLARME DI SICUREZZA)
- · Indicatore a 5-punti di livello
- · L'intensità di luce ricevuta è mostrata con 5 LEDs, che permettono una facile visibilità della stabilità del rilevamento e un facile allineamento degli assi.

Note di sicurezza

- · Luce di allarme emissione laser
- Il pannello del trasmettitore, nel modello standard, è fornito di indicatore di alimentazione e di emissione della luce che indica quando il raggio laser è emesso.
- Non guardare e non toccare il raggio laser emesso.
- Prendere tutte le misure per prevenire riflessioni inaspettate del raggio laser causate da specchi o oggetti riflettenti che si possono trovare lungo il fascio luminoso.
- Non indirizzare il raggio verso il corpo umano e non utilizzare il sensore per rilevare le persone.
- Prendere tutte le misure di sicurezza come spiegato nel manuale istruzioni.

Applicazioni



Guida per l'ordine

La serie FT44A non ha uno specifico modello d'ordine. Bisogna ordinare i singoli componenti per ottenere il set completo. I modelli marcati con * fanno parte del set mostrato nella pagina precedente.

- Esempio
 - Potenza ottica 90 W
 - Mini power uscita relè
 - Lunghezza fibra: 2 m
 - Tubo ventilato

Comp	onenti	Modello	Quantità
Amplif	Trasmettitore	FTL44A	1
Amplif.	Ricevitore	FTR44A	1
Testa ottic	a	OH2	2
Fibra		FG2	2
Tubo		F70N	2

Testa ottica

	Campo di rilevamento	Modelli
Standard	20m 15m 10m 5m	ОНА
Alta potenza	20m 15m 10m 5m	OH2

Fibra

Lunghezza	Modello	(Esempio tipico)
2m	FG2*	
3m	FG3	
4m	FG4	
5m	FG5	
7m	FG7	
10m	FG10	
15m	FG15	
20m	FG20	
30m	FG30	

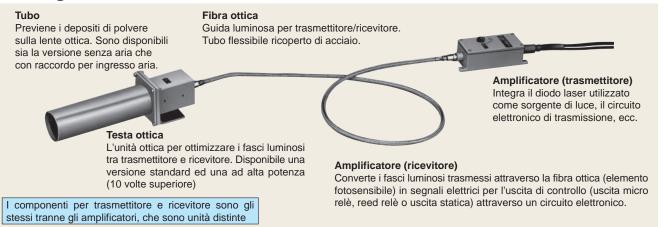
Amplificatore

Tij	Tipo		Foto (esempio tipico)
T	90W	FTL44A *	
Trasmettitore	10W	FTL441A	
	Mini power uscita relè	FTR44A *	
Ricevitore	Uscita relè	FTR44AH	200
	Uscita statica	FTR44AC	

Tubo

Tij	00	Lunghezza	Modello/(esempio tipico)	Testa ottica compatibile
	rd			
	nda	120mm	F38A	ОНА
ilat	Standard	200mm	F38A-02]
Tubo ventilato	0,	300mm	F38A-03	
0		400mm	F38A-04	
열		500mm	F38A-05	
	Alta potenza			OH2
	Alt		F70N *	
	Standard			
	anc	200mm	F38PC-02	ОНА
ola	S	300mm	F38PC-03	
<u>a</u>		400mm	F38PC-04	
\ L		500mm	F38PC-05	
Tubo con valvola	Alta potenza			
	pot	200mm	702L	OH2
	Ita	300mm	703L	
	⋖	400mm	704L	
		500mm	705L	

Configurazione



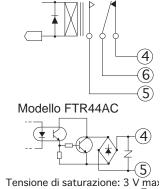
FT44A

Caratteristiche

Caratteristiche uscita						
Transmettitore FTL44A - FTL441A						
		ON				_
		Alimentazione ON OFF				
Usci	ta monitor	Monitor Norm	al			
(op	eratività)	Circa 1 s				
` '	,	Uscita APER	50			
	Valore	Uscita contatto	5A 250V AC max.	(Resister	nza di carico)
Recev		FTR44A	FTR44AH	(110313101	FTR4	
Uscita		Micro relè	Uscita relè		Solid-state	
Uscita			ON-OFF (Light-	ON)		•
		Transfer contact	Transfer conta	act		
	Valore	5 A 250 VAC max.	0.5 A 48 VDC n	nax.	0.5 A 250	VAC/DC
		(resistenza di carico)	(resistenza di ca		(resistenza	
	Tempo di risposta	25 ms max.	12 ms max.		10 ms	max.
		ON				
Llooite		Alimentazione OFF				
Uscita		Operatività Non non				
sicure		Normale CHIUS				
3ioui e		Uscita APER				-
	\/a!===			۸ ۰ ۰۰۰۰	/raaiat====	di novis - \
	Valore	un d	contatto a 5A 250V	AC max.	(resistenza d	ai carico)
Caratt	eristiche gen					
Emetti	itoro	FTL44A: diodo laser 904 nm, 90 W max. JIS C 6802 Classe 1M)				
		FTL441A: diodo laser 904 nm, 10 W max. JIS C 6802 Classe 1)				
Distan	za di rilevam	50 m max.				
Diamet	ro lenti valide	Testa ottica OHA: 28 mm				
N 41: 1:		Testa ottica OH2: 56 mm Testa ottica OHA: 30 mm				
rilevab	oggetto		Testa ottica OHA:			
	ntazione	100-220 \/\	C rated voltage –20		50/60 Hz	
Consu			ore: 10 W max.; Ric			
	amento		on connettore 2m (
			ta ottica, Fibra: –25			
remper	atura amb.		icatore: -25 +55°C			
Tempe	ratura imagazz.		0 to +70°C (senza			
	à ambiente	35	to 85%RH (senza	condensa	a)	
	i curvatura max.		50mm			
fibra ottic	a			/D.O. O.O. I		
la ala as			ne e custodia: 500 \			ore
Isolame	ento	Tra uscita e custodia: 500 VDC, 20 MΩ o maggiore Tra alimentazione e uscita: 500 VDC, 20 MΩ o maggiore				
			tazione e custodia:			C
Resister	nza dielettrica					AC per 1 m')
1 (00)0101	1124 41010111104	Tra uscita e custodia: 1500VAC per 1 minuto (tra uscita relè e relè Reed: 1,000 VAC per 1 m') Tra alimentazione e uscita: 1500VAC per 1 minuto (tra uscita relè e relè Reed: 1,000 VAC per 1 m')				
Vibraz	ioni		5 mm ampl. / 2 ore			,
Shock			/s² / 3 volte ognuna			
Grado	di protezione					
Testa ottica		C	OHC: ~ 680g / OH ² :	~ 2.5Kg.		
		F38S : ~ 24	l0g	F38S-03	: ~ 430g	
	Tubo	F38S-04 : ~ 55	50g	F38S-05	: ~ 650g	
					: ~ 1.8Kg.	
Peso	Tubo con	F38PC-02 : ~ 2	240g	F38PC-0	3 : ~ 300g	
	ingresso	F38PC-04 : ~ 3			05 : ~ 440g	
	aria		3.3Kg.		0	
		FG2 : ~ 0.7Kg.	FG3 : ~ 0.9K	a. F	G4 : ~1.1Kg].
	Fibra	FG5 : ~ 1.3Kg.	FG7 : ~ 1.6K		G10: ~2.1Kg	
		FG15: ~ 3.1Kg.	FG20 : ~ 4.1K		G30: ~6.1Kg	
	Amplificatore					•
Amplificatore Trasmettitore: ~ 1.5 Kg.; Ricevitore: ~ 1.5 Kg.						

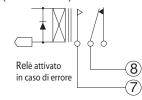
Schemi di collegamento

· Uscita di controllo Modello FTR44A Modello FTR44AH



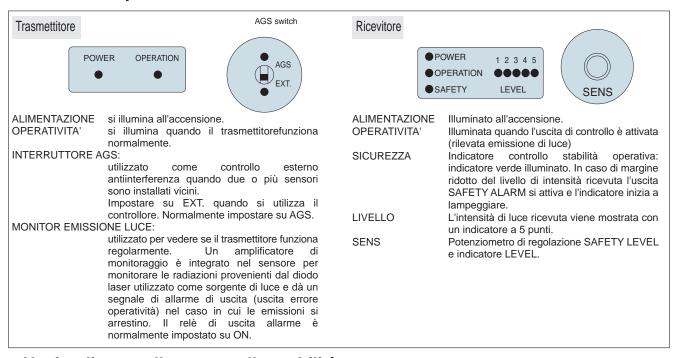
-(6)

• USCITA SAFEY ALARM (tutti i modelli)



Collegando un carico induttivo come un relè, assicurarsi di utilizzare un diodo per proteggere il transistor di uscita da forze elettromotrici autoindotte.

Pannello amplificatore



Uscita di controllo e controllo stabilità

Uscita di controllo:

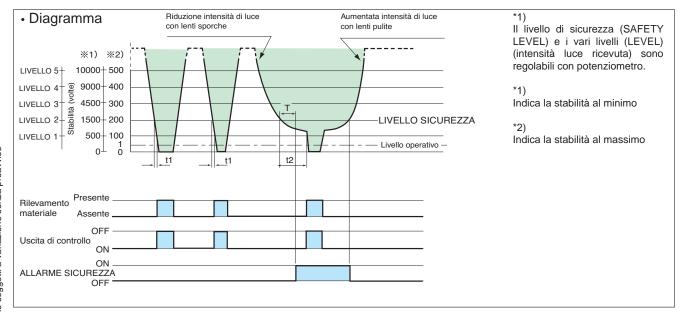
il relè si attiva quando la luce dal trasmettitore viene rilevata dal ricevitore.

Il relè è disattivato quando la luce del trasmettitore è interrotta dall'oggetto da rilevare.

Controllo stabilità: Operatività:

il livello di intensità della luce (stabilità) viene misurato e un segnale di allarme viene generato quando questo è uguale o inferiore al livello di sicurezza (SAFETY LEVEL) dovuto a depositi di polvere sulle lenti o a disallineamento degli assi, etc.

Il livello di sicurezza SAFETY LEVEL varia tra 200 e 1.500 volte il livello operativo. L'uscita viene resettata quando l'intensità della luce ricevuta supera il livello di sicurezza SAFETY LEVEL.



SAFETY ALARM: l'intervallo tra la riduzione del livello di intensità di luce ricevuta e l'attivazione dell'uscita di controllo viene calcolato e, se la durata è più lunga di un certo periodo T, il SAFETY ALARM si attiva.

Esempio: la durata t1 tra la riduzione del livello di luce ricevuta e l'attivazione dell'uscita del controllo data dal materiale rilevato è inferiore alla durata T, l'allarme non è attivato. In presenza di lenti sporche o assi disallineati la durata t2, durante la quale l'intensità della luce è al di sotto del SAFETY LEVEL è maggiore di T, l'allarme viene attivato.

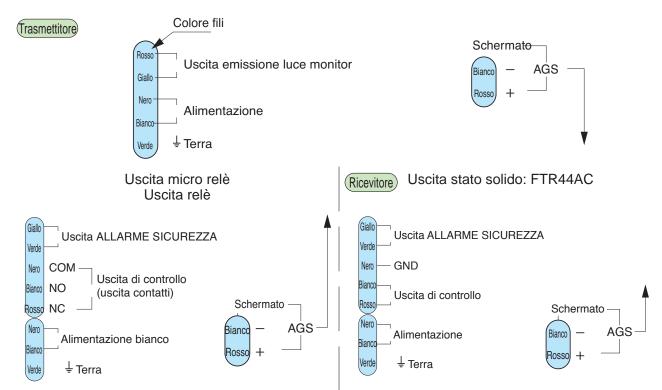
(La durata T del controllo SAFETY LEVEL è impostata a ~ 2 minuti nell'esempio precedente)



06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

FT44A

Collegamento

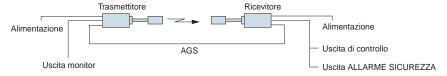


Utilizzando prolunghe per il cavo (100-300 m), la capacità parassita tra i conduttori può causare sbalzi di corrente. In caso di problemi montare un resistore (10-500hm) in serie con il contatto.

Collegando un carico induttivo come un relè, assicurarsi di utilizzare un diodo, o un filo idoneo, ecc, per la protezione del transistor di uscita da forze elettromotrici autoindotte.

AGS

I terminali AGS si trovano sia sul trasmettitore che sul ricevitore e possono essere utilizzati nei seguenti tre modi:



1) Rilevamento aumento potenza

Quando i terminali AGS sono collegati tra loro un segnale sincronizzato viene inviato all'uscita del trasmettitore e quindi viene rilevato nel circuito AGS del ricevitore; la sensibilità aumenta automaticamente di ~ il doppio rispetto a prima del collegamento. Al tempo stesso viene attivato il circuito di rettifica che aumenta la resistenza ai disturbi. Questa caratteristica può essere utilizzata nel caso in cui la luce trasmessa sia ostacolata a causa di fumo o vapore o in presenza di disturbi elettrici.

2) Prevenzione alle interferenze

Quando due o più sensori vengono installati adiacenti, la luce del trasmettitore vicino può raggiungere il ricevitore anche se il target interrompe il fascio luminoso e questo può causare errori.

Per prevenire questa situazione collegare il terminale AGS a un controllore esterno ed effettuare esternamente la sincronizzazione delle emissioni del trasmettitore e del ricevitore. Questo automaticamente aumenta la sensibilità del ricevitore e attiva il circuito di rettifica. Per ulteriori dettagli vedere serie LSC.

3) Normale operatività senza connessione AGS

La connessione dei terminali AGS può portare i vantaggi sopra descritti. Al tempo stesso il non collegamento dei sensori non porta nessun effetto nella normale operatività e il sensore può essere utilizzato come un normale fotosensore.

Caratteristiche alimentazione testa ottica - esempio tipico

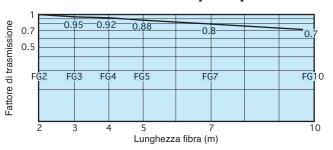
Differenti modelli di teste ottiche (OHA e OH2) hanno diversi livelli di potenza. Lo stesso modello di testa ottica può generare differenti livelli di potenza a seconda che venga utilizzato come trasmettitore o ricevitore. Questa differenza di potenza dipende dall'effettivo diametro delle lenti o dalla diffusione del raggio luminoso. La tabella mostra il livello di potenza rispetto ad un valore di 100 della testa OH2 utilizzata sia come trasmettitore che come ricevitore

Testa	ottica	Potenza relativa
Trasmettitore	Ricevitore	(con OH2 = 100)
OH2	OH2	100
OH2	ОНА	35
ОНА	OH2	25
ОНА	ОНА	9

Caratteristiche fattore di trasmissione delle fibre ottiche - esempio tipico

La tabella mostra il fattore di trasmissione in rapporto alla fibra ottica FG2.

Il fattore di trasmissione dell'FG10 è il 70% rispetto all'FG2. Quando l'FG10 (lunghezza 10m) è utilizzato sia come trasmettitore che come ricevitore, il fattore di trasmissione è: 0.7 x 0.7 = 0.49

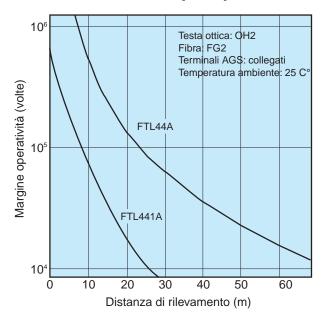


Caratteristiche del livello di intensità della luce ricevuta - esempio tipico

Il grafico mostra il margine di operatività rispetto alla distanza rilevata con la fibra ottica FG2 (lunghezza 2m) e la testa ottica OH2 utilizzata sia come trasmettitore che come ricevitore. Per altri modelli di fibre e teste ottiche fare riferimento al grafico adattando il fattore di trasmissione a seconda della fibra o della testa utilizzata.

Quando la fibra FG2 (lunghezza 2m) viene utilizzata sia come trasmettitore che come ricevitore, il grafico mostra direttamente i dati e il margine di operatività alla distanza di rilevamento di 20m è pari a ~ 130.000 volte.

Quando la fibra FG10 (lunghezza10m) viene utilizzata sia come trasmettitore che come ricevitore, il fattore di trasmissione è 0.7 x 0.7 = 0.49; utilizzandolo per trovare il margine di operatività il risultato sarà: 130.000 (volte) x 0.49 = 60,000 (volte)



Allineamento assi ottici

Vedere pag. H-50.

Non guardare in direzione degli assi ottici quando viene emesso il raggio laser.

FT44A

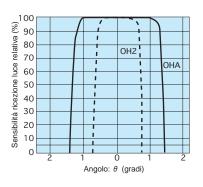
Caratteristiche

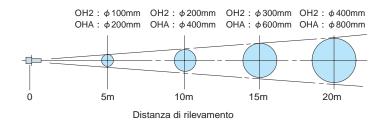
Il grafico mostra la differenza tra il fascio luminoso del trasmettitore e l'angolo di apertura del ricevitore.

L'angolo sotto cui la luce viene emessa dal proiettore è, al massimo, +/- 1,7°.

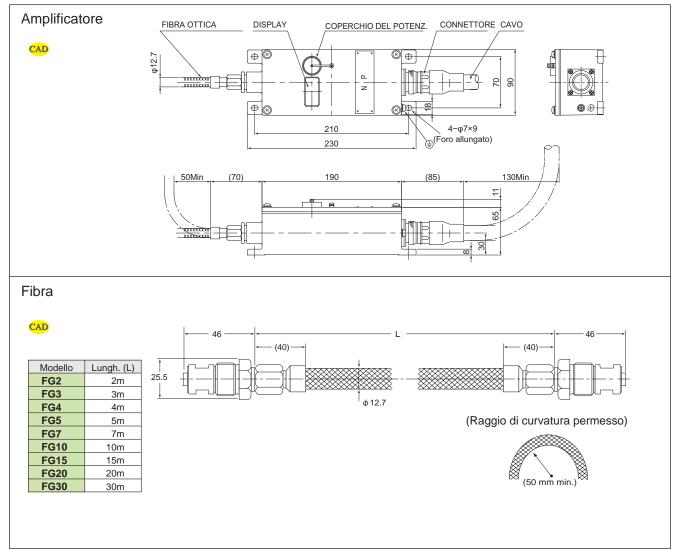
A dieci metri il fascio è distribuito su una superficie con diametro 600 mm ma la luce ai margini non è rilevabile dal ricevitore, l'intensità della luce efficace deve essere il 50% maggiore di quella ai margini e quest'intensità si trova per la luce emessa sotto l'angolo di +/- 1,2°.

Questo significa che il fascio efficace è distribuito su una superficie con diametro 400 mm a dieci metri di distanza.

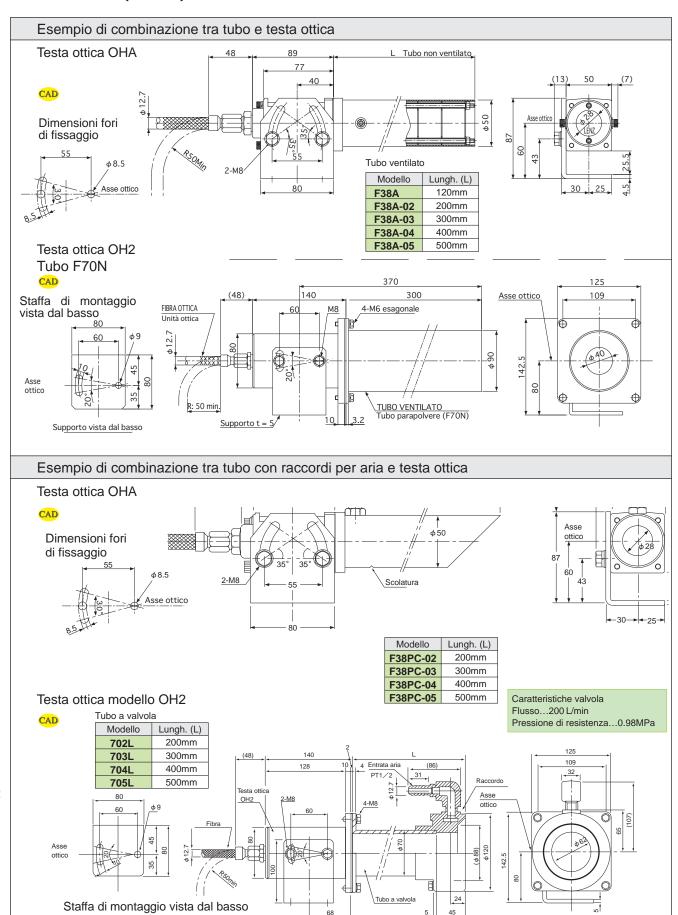




Dimensioni (in mm)



Dimensioni (in mm)

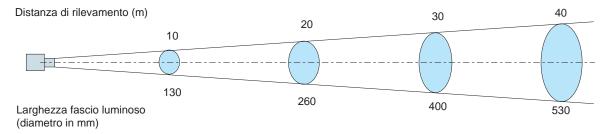


OH2N

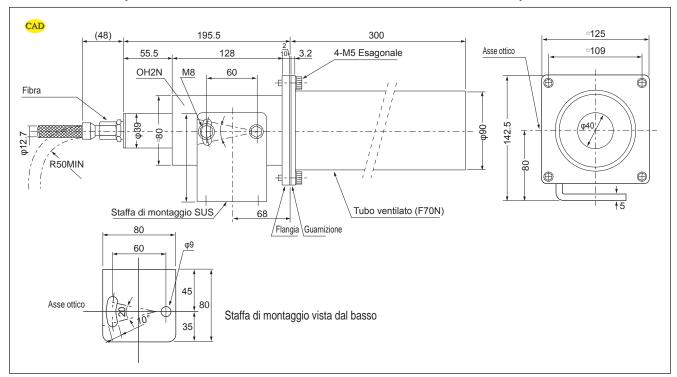


- Maggiore potenza
- Circa 5 volte superiore rispetto al modello OH2
- Campo visivo ristretto
- La dimensione del raggio di luce e della visuale è ristretta del 60% circa
- Facile sostituzione
- Nel caso in cui il modello OH2 non sia abbastanza potente

Distanza di rilevamento e dimensione del raggio luminoso



■ Dimensioni (in mm: con tubo ventilato e fibra ottica montate)





- Lunga distanza: 100m
- · Rilevamento sicuro in ambienti pesanti, con alta potenza
- Indicatore di intensità luce ricevuta a tre livelli
- Utile per la regolazione dell'asse ottico
- Circuito di alimentazione AC/DC
- Alimentazione sia a 48-240VAC che a 24/240VDC
- Controllo AC/DC (NPN/PNP) con Photo MOS (1a)

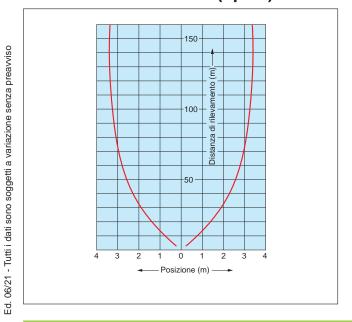
Modelli

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modello	Modo operativo	Uscita
Sbarramento	100m	CN-T100MR	Dar-ON	Photo MOS

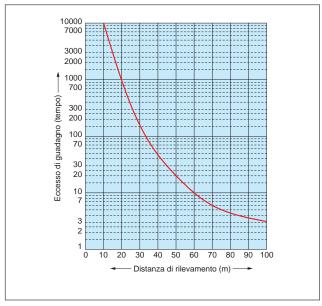
Accessori opzionali

Tipo	Modelli	Descrizione
	H301CN	Tubo paraluce
Tubo	A301CN	Tubo ventilato
	F301CN	Tubo non ventilato
Adattatore	CN-CP	Adattatore per tubo, necessario con accessorio opzionale

■ Curve caratteristiche (tipica)



Guadagno



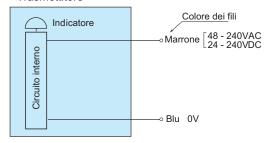
CN-T100MR

Caratteristiche tecniche

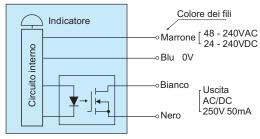
	Set	CN-T100MR
Modelli	Trasmettitore	CN-TL100
	Ricevitore	CN-TR100MR
Metodo d	di rilevamento	Sbarramento
Distanza	di rilevamento	100m
Emettitor	е	LED infrarosso
Alimenta	zione	48-240VAC +/-10% 50/60Hz 24-240VDC +/-10%
Potenza	assorbita	0,5W max. (trasmettitore/ricevitore)
Uscita		Relè Photo MOS 1a 250VAC/DC 50mA max. (carico resistivo)
Oggetto	rilevabile	Opaco, Ø 24mm o maggiore
Tempo d	i risposta	10ms max.
Modo op	erativo	Dark-ON
Emettitor	е	LED infrarosso (lunghezza d'onda 860nm)
Indicatori		Trasmettitore: LED verde, alimentazione Ricevitore: LED verde, alimentazione LED arancione, operatività 3 LEDs gialli, intensità luce ricevuta
Materiale)	Custodia: ottone nichelato Pannello posteriore: polimero U Lente: vetro
Conness	ione	Uscita cavo 2m, Ø esterno 6mm, resistente all'olio Trasmettitore: 0,3mm² x 2 fili (grigio) Ricevitore: 0,3mm² x 4 fili (nero)
Peso		~ 300g (set)
Accessor	ri	Manuale, rondelle e 2 dadi
Luce am	biente	5.000lx o meno (lampada ad incandescenza)
Temperatura ambiente		-25+55°C (senza brina) Stoccaggio: -40+70°C (senza brina)
Umidità ambiente		3585% RH (senza condensa)
Isolamento tra		500VDC, > 20MOhm
Resistenza dielettrica tra		Alimentazione/uscita e custodia: 2000VAC per 1 minuto Alimentazione/uscita: 1500VAC per 1 minuto
Vibrazioni		10-55Hz / 1,5mm doppia ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
Schock		500 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni
Grado di protezione		IP67 (IEC)

Schemi di collegamento

Trasmettitore



Ricevitore

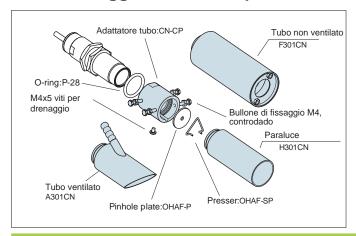


Pannello operativo

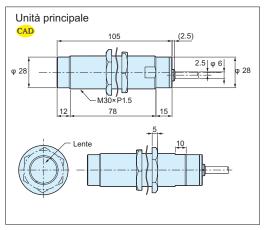


- Indicatore di alimentazione: LED verde (trasmettitore e ricevitore) acceso con alimentazione collegata.
- Indicatore di operatività: LED arancione (ricevitore) si accende con uscita ON
- Indicatore intensità luce ricevuta: LED giallo (ricevitore) mostra l'intensità con tre LEDs
 - Si accende quando l'intensità della luce ricevuta è il doppio della soglia
 - 2. Si accende quando l'intensità della luce ricevuta è quadrupla della soglia
 - Si accende quando l'intensità della luce ricevuta è nove volte quella della soglia

Assemblaggio accessori opzionali



Dimensioni (mm)



06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso

Trasmissione luce ad alta potenza per ambienti con condizioni ambientali avverse. Disponibili accessori opzionali per una vasta gamma di applicazioni

Distanza di rilevamento: 50 m



Modello NT50 Modello NT50P

Distanza di rilevamento: 100 m



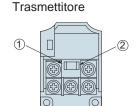
Modello NT100 Modello NT100P

La serie NT è composta da sensori ad alta potenza CMD sviluppati per resistere ad condizioni ambientali di lavoro pesanti (acqua, polvere, ecc.).

Caratteristiche

- · Le dimensioni più piccole fra i sensori a lunga distanza
- Indicatore di livello a tre punti con margine per un rilevamento affidabile. Il LED verde si illumina quando la luce ricevuta è otto volte la luce necessaria per il livello operativo.
- Robusta custodia in zinco pressofuso compatibile DIN
- · Nel trasmettitore è integrato un circuito di controllo della emissione luce. Un segnale di allarme avverte in caso di mancanza di emissione luce a causa di un guasto.
- Un interruttore permette di selezionare il modo operativo tra Light-ON e Dark-ON.

Pannello operativo

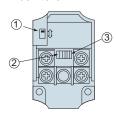


① P.L. Indicatore

② OP.L

Indicatore del funzionamento del monitoraggio della luce emessa. Acceso quando il trasmettitore funziona regolarmente.

Ricevitore



- 1 Interruttore Light ON/Dark ON Impostare in base all'utilizzo.
- ② Indicatore di funzionamento Acceso quando l'uscita è attivata.
- (3) Indicatore di livello Una serie di 3 led indica la stabilità.

Caratteristiche tecniche

	Set	NT50	NT100	NT50P	NT100P
Modelli	Trasmettitore	NTL50	NTL100	NTL50P	NTL100P
	Ricevitore	NTR50	NTR100	NTR50P	NTR100P
Metodo di r	rilevamento		Sbarram	nento	
Distanza di	rilevamento	50m	100m	50m	100m
Oggetto rile	evabile	Ø 22mm	Ø 28mm	Ø 22mm	Ø 28mm
Alimentazio	one	12-24VDC +/-10%,	ondulazione +/-10%	100-240VAC +/-	10% 50/60Hz
Assorbimer Potenza as			e 30mA max. 35mA max.	Trasmettitore Ricevitore 5	
Uscita		NPN Open collector, 2	200mA, (30VDC) max.	Relè 1c, 250VAC 2A m	ax. (carico resistivo)
Modo opera	ativo		Light-ON/Dark-ON	I, selezionabile	
Controllo lu	ice	NPN Open collector, 2	200mA, (30VDC) max.	Relè 1c, 250VAC 2A m	ax. (carico resistivo)
	Alimentazione	ON OFF			
	Luce	Normale (ON) Non normale (OFF)			
	Uscita di controllo emissione luce	ON OFF			
Uscita allarme *1		NPN Open collector,	200mA (30VDC) max.	-	-
Tempo di ri	sposta	5ms	max.	20ms max.	
Emettitore		LED infrarosso (lunghezza d'onda 910nm)			
Indicatori		Trasmet LEVEL1: LED gial LEVEL2: LED giallo	ettitore: P.L.: LED verde, illum titore: OP.L.: LED rosso, illum Ricevitore: OP.L.: LED rosso Visualizzazion Io, illuminato con intensità luce , illuminato con intensità luce e, illuminato con intensità luce	ninato con emissione luce no , illuminato con uscita ON le tre livelli: ce doppia rispetto al livello o quadrupla rispetto al livello	rmale perativo rilevato operativo rilevato
Selettore (SW)		Light-ON/Dark-ON (rimuovere il coperchio del ricevitore per accedere al selettore) Light-ON: uscita con luce ricevuta Dark-ON: uscita con luce bloccata			al selettore)
Materiale			Custodia: zinco	pressofuso	
Connessione			Blocco terminale (vite: M3	,5 - larghezza: 8,1mm)	
Peso		Trasmettitore: ~ 700g. Ricevitore: ~ 700g.	Trasmettitore: ~ 800g. Ricevitore: ~ 800g.	Trasmettitore: ~ 700g. Ricevitore: ~ 700g.	Trasmettitore: ~ 800g. Ricevitore: ~ 800g.
Accessori			Manuale, staffa	di fissaggio	
		VELA - main and all attitud Halla			

^{1*} Con intensità di luce a LEVEL1 o minore si attiva l'allarme (LED giallo si spegne)

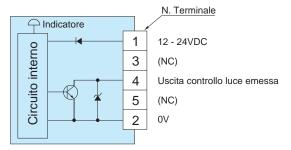
Caratteristiche ambientali

Luce sulla superficie ricevente	50,00 lx max. (luce ad incandescenza)	50,000 lx max. (luce ad incandescenza) 100,000 max. (luce solare)	
Temperatura ambiente	-25+55°C	(senza brina)	
Temperatura di stoccaggio	-40+70°C (se	enza condensa)	
Umidità ambiente	3585% RH (senza condensa)		
Grado di protezione	IP66		
Resistenza dielettrica tra	Ingresso/uscita e custodia: 500VAC per 1 minuto	Ingresso/uscita e custodia: 2000VAC per 1 minuto	
Isolamento	500VDC, 20MOhm o maggiore		
Vibrazioni	10-55Hz / 1,5mm doppia amp	ol. / 2 ore ognuna in 3 direzioni	
Schock	1000 m/s² / 3 volte ognuna in 3 direzioni 500 m/s² / 3 volte ognuna in 3		

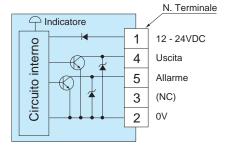


Schemi di collegamento

(Trasmettitore)



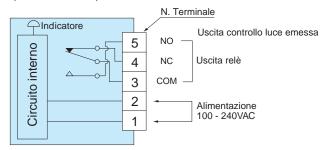
(Ricevitore)



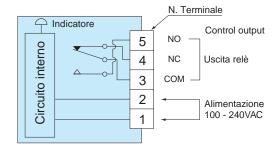
Connessione

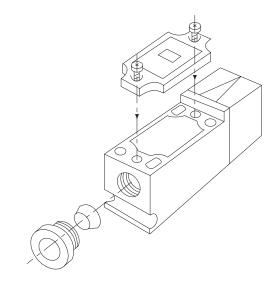
Per la connessione usare cavo di diametro 9-11mm. Svitare le viti prima di aprire il coperchio.

(Trasmettitore)

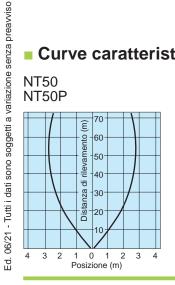


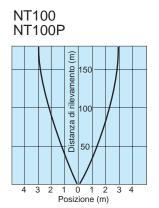
(Ricevitore)



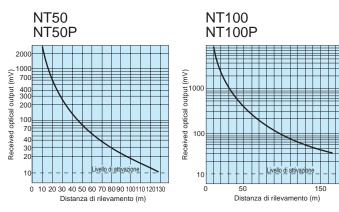


Curve caratteristiche (tipiche)





Curve guadagno (tipiche)



Accessori opzionali

Controllore CLR3: utilizzato per l'allineamento dell'asse ottico controllando la luce emessa dal trasmettitore con indicazione sonora e indicatore di livello. Trovare la luce dal trasmettitore con il controllore e regolare l'orientamento del trasmettitore in modo che il ricevitore sia installato al centro della luce (cuffia disponibile separatamente, modello CLR3-CY)



Indicatore di livello Interruttore (8 LED rossi,1 indicatore (ON-OFF) di alimentazione) Regolazione sensibilità (Bassa-Alta) 28

Regolazione del volume e indicatore di livello integrati, 110 g.

Tubo per NT50 e NT50P



deposito di polvere sulla lente.



Tubo non ventilato A301

Tubo ventilato per prevenire sporco sulle lenti. Tubo non ventilato per NT100 e NT100P Modello F38S



Tubo parapolvere non ventilato a risparmio energetico a effetto muffler per prevenire sporco sulle lenti.

NA Lillia Discrete and Lordon Di

L'uso della maschera di riduzione riduce al minimo possibile il diametro e l'area di attivazione dell'oggetto da rilevare. Notare che si riduce anche la distanza di rilevamento

Il tubo para-polvere non ventilato consente il rispar-

mio energetico e per mezzo di diaframmi impedisce il

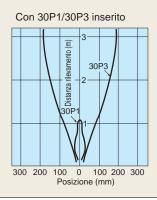
	MIN.	
ч		
		1
nt c		

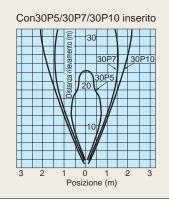
Modello	Diametro mascriera(mm)	DISTALIZA HIEVAIHEHIO (III)
30P1	ø1	0,6
30P3	ø3	4
30P5	ø5	9
30P7	ø7	15
30P10	ø10	26

Curve caratteristiche (tipiche)

NT50, NT50P

con maschera di riduzione (opzionale) montata su entrambi trasmettitore e ricevitore

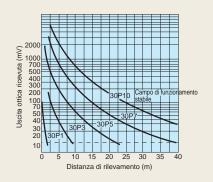




Curva guadagno (tipica)

NT50, NT50P

con maschera di riduzione (opzionale) montata su entrambi trasmettitore e ricevitore



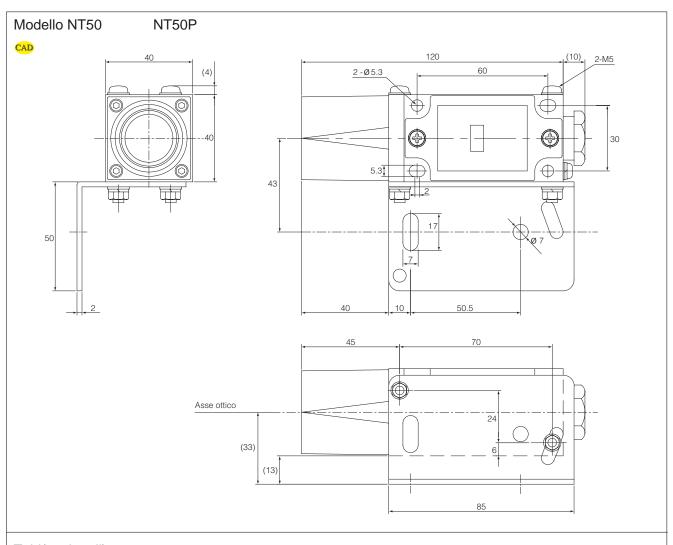
Installazione

Preparare una base solida per evitare vibrazioni.

Fissare il sensore sulla staffa di montaggio con due viti M5.

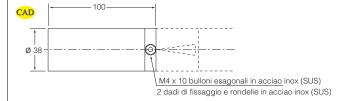
Fissare la staffa sulla base con una vite M6.

Dimensioni

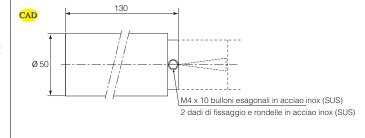




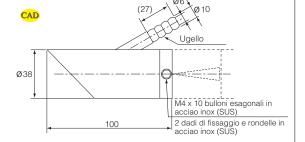
H301 (tubo)



F301 (tubo non ventilato)

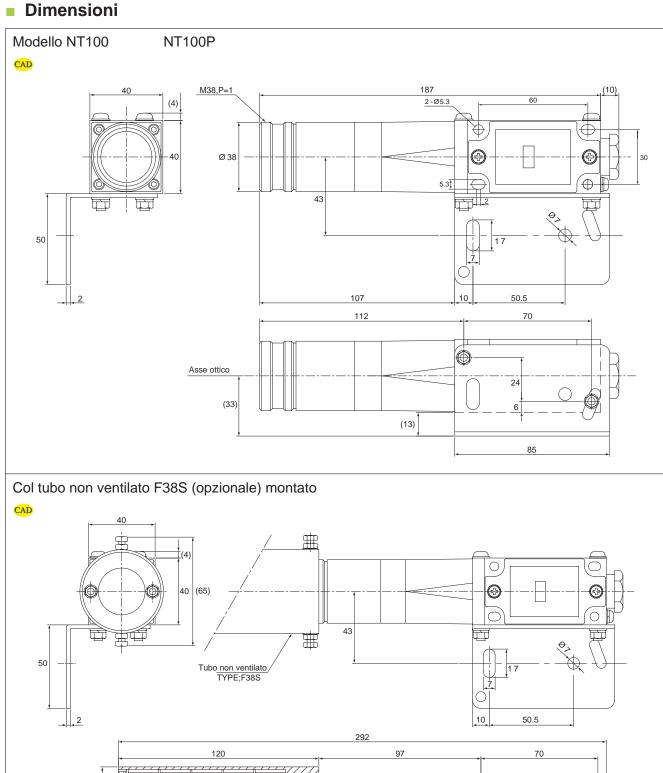


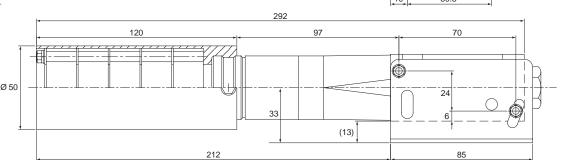
A301 (tubo ventilato)



Caratteristiche tubo ventilato Portata ··· 200L/min Resistenza alla pressione ···1MPa

Ed. 06/21 - Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso







- Serie PS
- PN-7300
- NP-7398

serie PS



- Alimentatori per sensori
- Alta capacità
- Custodia sottile

Caratteristiche tecniche

	oai atterist	iche techiche				
	Modello	PS3N	PS3N-SR	PS3F	PS3F-SR	
	Alimentazione	12 – 24 VDC ±10% 50/60 Hz				
	Consumo		10W	max.		
		NPN open collector (*1)		NPN open collector (*1)		
	Ingresso	Modo ingresso:		Modo ingresso: H/L switching		
		wodo ingresso.	Lilloue	Durata minima ingresso: 20 us (*2)		
d)	Modo operativo	Logica AND		Logica AND/CLOCK AND (On-delay, off-delay, one-shot, timer disabilitato) Timer: 0.1-1s, 1-10s		
Rating/performance		•Relay 1c	Uscita triac 1a	•Relay 1c •Triac 1a		
me		2A (250V AC) carico max.	Photocoupler-insulated zero-	Rating: 2A (250V AC) carico	Photocoupler-insulated zero-cross system	
rfo		ZA (250 V AO) Carico max.	cross system	max.	Tensione di carico: 75-250VAC	
/pe	Uscita		Tensione di carico: 75-250	max.	Corrente di carico: 2 Arms	
ing			VAC		Tensione residua ON:1.5 Vrms	
Sati			Corrente di carico: 2 Arms	NPN open collector	NPN open collector	
4			Tensione residua ON:1.5	100mA (30V DC) max.	100mA (30V DC) max.	
			Vrms	Tensione residua ON: 1 V max.	Tensione residua ON: 1 V max.	
	Alimantazione al concero	12\/ D	C ±10% 200 mA max. (prote			
	Alimentazione al sensore	12V D	C ±10% 200 mA max. (prote		•Triac: 12 ms max.	
				Relay: 5 ms max.	• IIIac. 12 IIIs IIIax.	
	Tempo di	5 ms max.	12 ms max.	NPN open collector	NPN open collector	
	risposta	o mo max.	12 ms max.	Attivazione: 20 µs max	Attivazione: 20 µs max	
	Порозіа			Disattivazione: 50 µs max.	Disattivazione: 50 µs max.	
			POWER: alimenta		Diodara de portida.	
	Indicatore	OUTPUT: operatività; LED rosso				
				TIME: regolazione ritardo		
	Potenziometro (VR)			selezionabile tra 0.	1-1 s e 1-10 s	
				INPUT 1: modo ingresso H/L con selettore		
				INPUT 2		
þe				AND-AND/CLOCK AND con s	elettore	
stic				TIME: selettore tempo del ritar	rdo	
eris	Interruttore (SW)	_		1s: tra 0.1 e 1 s		
Caratteristiche	,			10s: tra 1 e 10 s		
Cal				TIMER: selettore timer		
				(Due interruttori per selezional	re tra on-delay, off-delay, one-	
				shot e timer disabilitato)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	Materiale custodia		AE	38		
	Collegamenti		Blocco terminale, con viti M3	3,5, larghezza blocco 8.1 mm	1	
	Montaggio		Guida DIN (35 mm)	o viti di montaggio		
	Peso	120 g	g max.	150 g	ı max	

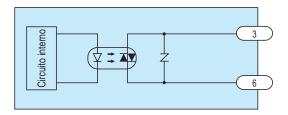
Caratteristiche ambientali

_		
	Temp. ambiente	-10 - +55 °C *3 (senza brina)
	Temp. magazz.	-40 - +70 °C (senza brina, senza condensa)
٩	Umidità ambiente	35-85%RH (senza condensa)
0	Grado di protezione	IP40
Ambiente	Vibrazioni	10-55 Hz / 1.5 mm ampl. / 2 ore ognuna in 3 direzioni
Ā	Resistenza dielettrica	1,500 VAC per 1 min. (*4)
	Shock	1000 m/s² / 2 volte ognuna in 3 direzioni
	Isolamento	500 VDC, 20 MΩ o maggiore (*4)

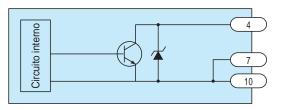
- (*1) Per la tensione d'ingresso usare 3 V max. nel modo L e 8 V min. (30 V max.) nel modo H.
- (*2) Durata minima d'ingresso per one-shot (OST) uscita da triggare.
- (*3) Con temperatura maggiore di +40 °C, fare riferimento alla tavola di declassamento.
- (*4) Tra ingresso e uscita individuali, tra ingresso e uscita alimentazione e tra ingresso e uscita del contatto a relè o uscita triac. Il circuito interno 0 V (0 V di alimentazione al sensore) e l'alimentazione dell'unità di controllo sono collegate da un condensatore (0.001 µF).

Schemi di collegamento

*Uscita Triac (PS3N-SR, PS3F-SR)



*Uscita Open collector (PS3F, PS3F-SR)



*Uscita a relay (PS3N, PS3F)

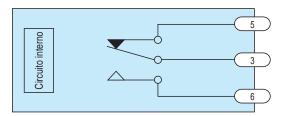
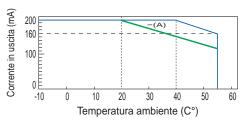
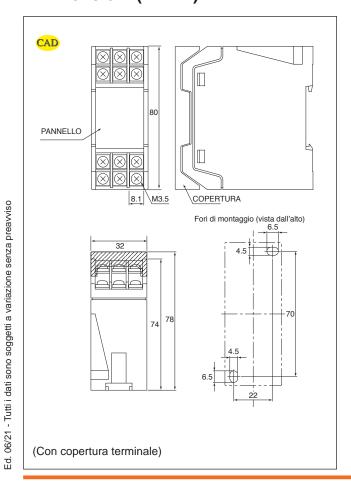


Tavola di declassamento

Con temperatura ambiente maggiore di +40 °C, il valore della corrente in uscita diminuisce come mostrato in figura.



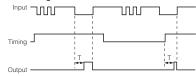
Dimensioni (in mm)



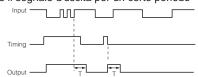
■ Funzioni timer

Se il metodo base ON-OFF non è sufficiente per i segnali d'uscita, sono disponibili le seguenti funzioni del timer:

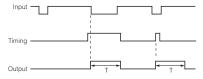
*On-delay: cancella brevi segnali di rilevamento



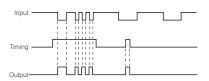
*Off-delay: estende il segnale d'uscita per un certo periodo



*One-shot: attiva un segnale d'uscita di una certa ampiezza al momento del rilevamento



Funzione base



PN-7300 - NP-7398



- Convertono facilmente l'uscita
- Possibilità di utilizzare allo stesso tempo sensori con uscite differenti
- Ultra compatti
- Regolazione dell'ingresso e dell'uscita di apparecchiature periferiche di altri produttori
- Utile per il mantenimento o la standardizzazione di equipaggiamenti

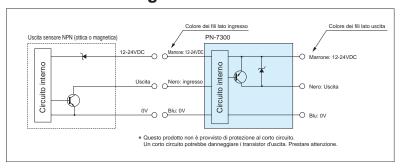
Caratteristiche

Modello	PN-7300	
Alimentazione	12-24VDC, ondulazione +/-10% max.	
Ingresso	NPN, open collector	
Uscita	PNP open collector, 80mA, 30VDC max.	
Materiale	polibutilene tereftalato	
	Cavo, Ø esterno 2,8mm, 0,15mm² x 3 fili	
Connessione	ingresso 500mm	
	uscita 2000m	
Peso	~ 30g	

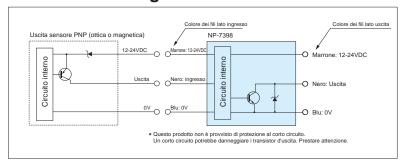
Caratteristiche

Modello	NP-7398		
Alimentazione	12-24VDC, ondulazione +/-10% max.		
Ingresso	PNP, open collector		
Uscita	NPN open collector, 80mA, 30VDC max.		
Materiale	polibutilene tereftalato		
	Cavo, Ø esterno 2,8mm, 0,15mm² x 3 fili		
Connessione	ingresso 500mm		
	uscita 2000m		
Peso	~ 30g		

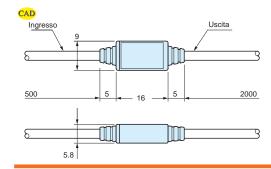
■ Schemi di collegamento PN-7300



Schemi di collegamento PN-7398



■ Dimensioni (in mm)



INDICE ARTICOLI

	Articolo	Pag.	Articolo	Pag.	Articolo	Pag.
	AC-BDL1	B-66	FA814	A-127	FT704BC	A-70
		B-66	FAL - serie	A-121	FT7202BC	A-49
		B-54	FD-A310C - serie	H-10	FT7BC	A-52
		B-13	FD300A - serie	H-4	FT7VGBC	A-112
		A-40	FD600A - serie		FT81BC	A-112 A-52
		H-27	FL - serie	A-113	FT8BC	A-52 A-50
		G-4	FLH - serie	A-113	FT8EBC	A-50
		B-43			FT91YBC	A-55
	DL-S 100/200 TC/P - serie			A-119	FTH7BC	A-33 A-71
		D-12 D-9	FR105BC	A-74	FTH7FEBC	A-115
		D-9	FR1083BC	A-75	FTHV74BC	A-713
		D-3	FR108BC	A-77	FTL706BC	A-66
		B-66	FR194YBC	A-81	FTL7165BC	A-67
			FR19YBC		FTL7166BC	A-68
		B-66	FR5BC	A-78	FTL716BC	A-67
		B-45	FR5YBC	A-82	FTL745BC	A-68
		B-45	FR706BC	A-118	FTLV702BC	A-69
		B-67	FR707BC	A-84	FTN - serie	A-123
		B-67	FR7BC	A-78	FTN5BC	A-57
		C-8	FR7YBC		FTS53BC	A-59
		A-37	FR835BC		FTS5BC	A-60
		A-13	FR83BC	A-74	FTS88BC	A-58
		A-25	FR84BC		FTS8BC	A-59
		A-17	FR84YBC	A-81	FTSV5BC	A-63
		A-25	FR8BC	A-76	FTSV73BC	A-03
		A-21	FR8EBC	A-76	FTSV821BC	A-61
			FR8YBC		FTSV82BC	A-60
		A-25	FR91Y10	A-79	FTSV84BC	A-62
		A-34	FR93BC	A-79	FTSV93BC	A-62
		A-35	FRH7BC	A-107	FTV502YBC	A-62 A-54
		A-10	FRH7FEBC	A-116	FTV74BC	A-54 A-53
		A-4	FRL702BC	A-103	FTV7BC	A-53
		A-8		A-103	FTV7FEBC	A-34 A-116
		A-128	FRL78BC	A-103	FTVN - serie	A-110
		A-129		A-102	FTVN501BC	A-123
		A-129	FRLV732BC	A-104	FTVN5BC	A-57
		A-129	FRLV816BC	A-104	FTVW7YBC	A-69
		A-127	FRN - serie	A-123	FU1001BC	A-117
		A-127	FRS105BC	A-89	FU1002BC	A-117
		A-128	FRS2003J - serie	A-87	FU1004BC	A-117
		A-129	FRS200J - serie		FU505BC	A-63
		A-131	FRS53BC		FU712BC	A-64
5		A-131	FRS5BC		FU715BC	A-64
<u> </u>		A-128	FRS801BC		FU725BC	A-65
מ		A-128	FRS806BC		FU901BC	A-03
ם ב		A-128	FRS83BC	A-85	FU904BC	A-65
Z		A-130	FRS84BC		FU916BC	A-66
מ ט		A-130	FRS8BC		FUH612BC	A-70
5		A-130	FRSV55BC	A-90	FX200J - serie	A-95
<u>g</u>		A-130	FRSV5BC	A-92	FX716BC	A-96
รั ซ		A-127	FRSV83BC		FX7BC	A-95
		A-131	FRSV84BC	A-91	FX801BC	A-93
ogg o		A-129	FRSV8BC	A-91	FX83BC	A-92
Ď O		A-128	FT105BC	A-49	FX8401BC	A-92 A-94
S		A-131	FT108BC	A-51	FX8403BC	A-105
מפו		A-127	FT19YBC	A-55	FX8404BC	A-94
_		A-131	FT3BC		FX84BC	A-94 A-93
Ď		A-129	FT44A - serie	H-18	FXN841BC	A-84
-		A-111	FT5BC	A-51	FXN84BC	A-83
9		A-112	FT5YBC	A-56	FZ1901YBC	A-98
-:	1711 4 0 7 0 0	/ 114		, , 50	. 2.001100	, , 50

INDICE ARTICOLI

Articolo	Pag.	Articolo	Pag.	Articolo
E7004DO	A 00	INAALILA	D 00	LIO TEO
FZ801BC	A-96	IMAHL1	B-69	US-T50
FZ802BC	A-97	K-10	B-64	US-U30AN
FZ804BC	A-97	K-15	B-64	USA - serie
FZV191YBC	A-99	K-7	B-64	UX - serie
FZV8202BC	A-100	K-71	B-64	
FZV8203BC	A-99	K-72	B-64	
FZV8301BC	A-98	K-77	B-64	
G-K7B	B-67	K-8	B-64	
G-MSB1 G-MTB1	B-67 B-67	K-MT4 LD - serie	B-64 B-33	
G-MTB2	B-67	LD-MX5R - serie	B-40	
GA-B1	B-68	LS - serie	B-60	
GA-B2	B-68	MC - serie	G-10	
GA-MT1 - serie	B-29	NA - serie	F-5	
GLT500J - serie	A-71	NAL-M10RTC	B-62	
GLX500J - serie	A-105	NE - serie	F-2	
GM-S5T-PN-02	B-31	NE-B1	B-69	
GM-Z5RT-PN (-J)	B-31	NE-B2	B-69	
GMR2 - serie	B-22	NE-DC - serie	B-48	
GN - serie	B-15	NE2 - serie	B-26	
GN-B1	B-68	NP-7398	I-5	
GN-B2	B-68	NT - serie	H-29	
GN-PCB1	B-68	NT30F - serie	B-51	
GN-PCB2	B-68	OH2N	H-26	
GR - serie	G-7	OHAN - serie	H-13	
GS20 - serie	B-19	PF - serie	B-57	
GS5 - serie	B-19	PN-7300	I-4	
GSM2 - serie	B-19	PS - serie	I-2	
GSR05 - serie GSZ3 - serie	B-22	PU - serie	B-54	
GSZ5 - serie	B-19 B-22	S-0503A S-100N	B-65 B-65	
GT - serie	H-15	S-15	A-129	
GT1 - serie	B-19	S-15B	A-129	
GT3 - serie	B-19	S-200	B-65	
GT5 - serie	B-22	S-25	B-65	
GT500J - serie	A-72	S-310-S	B-65	
GT7 - serie	B-19	S-510G	B-65	
GTH - serie	A-108	S-520	B-65	
GTH500FEJ - serie	A-115	SS10 - serie	C-16	
GTH500J - serie	A-72	SS20 - serie	C-16	
GTHN600 - serie	A-109	SS40 - serie	C-16	
GTHN700 - serie	A-109	SS80 - serie	C-21	
GTK - serie GTSH - serie	A-56 A-108	SSC-T800 - serie SSP-B1	C-13 B-69	
GTSHN700 - serie	A-100 A-110	SSP-B2	B-69	
GX500J - serie	A-106	SSP-BR1	B-70	
GXH500J - serie	A-106	SSP-BR2	B-70	
GXHN400 - serie	A-110	SSP-S	C-28	
GXHN700 - serie	A-111	SSP-T - serie	C-24	
GXK - serie	A-83	SSU20 - serie	C-6	
GXSH5015J	A-107	SSX -serie	C-3	
GXZV505BJ	A-100	UM - serie	B-8	
GXZV605BJ	A-101	UM-R1	B-70	
GXZV612BJ	A-101	UM-T1	B-70	
HD301 - serie	H-14	UM-V1	B-70	
HD400 - serie	H-15	UM-V2	B-70	
HD502F - serie	H-15	US-1AH (PN)	E-12	
HD601 - serie HDA300	H-14 H-15	US-704AN US-R25	E-9 E-10	
HDA300	H-15	US-K25	E-10	

US-S25AN

Pag.

E-10 E-8 E-4 B-5

B-69

HZ-01

E-7





Sensormatic srl - Via della Beverara 13 - 40131 Bologna - Italia Tel. +39 051 63 53 511 - smbox@sensormatic.it - www.sensormatic.it