

FOTOSENSORE A FIBRA OTTICA AD AUTO-APPRENDIMENTO CON DISPLAY DIGITALE

* **Display LCD digitale:** per l'indicazione dello stato di funzionamento, del livello di luce ricevuta, ecc

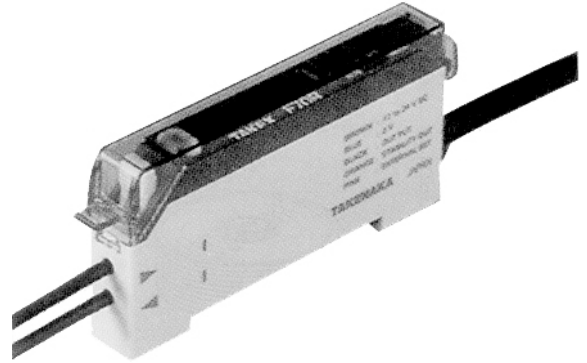


* **Regolazione automatica del livello di operatività:** il sensore si autoregola a seconda della variazione della luce ricevuta.

* **Indicatore di variazione della luce:** il livello di luce ricevuta è identificato da un più (+) o un meno (-). Il valore numerico rappresenta la variazione di livello della luce e di conseguenza anche la quantità di sporco sulla testa della fibra ottica.

* **Visualizzazione del livello di luce ricevuta tramite un valore assoluto:** il valore viene visualizzato in un campo compreso tra 0 e 9999.

* **Auto-apprendimento istantaneo:** memorizza la variazione istantanea di luce su oggetti in movimento o in caduta durante la funzione detta "auto-apprendimento totale". Dopo l'apprendimento vengono mostrati i valori minimo e massimo.



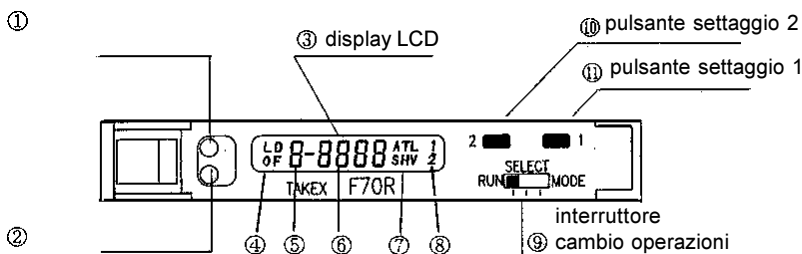
Tipo	Distanza di lavoro	Serie	Emettitore	Uscita
fotosensore per fibre ottiche	dipende dalla fibra ottica utilizzata	F70R	LED rosso	NPN
		F70R PN		PNP
		F70G	LED verde	NPN
		F70G PN		PNP
		F70B	LED blu	NPN
		F70B PN		PNP
		F70W	LED bianco	NPN
		F70W PN		PNP

* **Test di auto-apprendimento:** la sensibilità può essere riportata al valore preimpostato nel caso che il test provi che il rilevamento è instabile.

* **Custodia compatta:** solo 9mm di spessore.

* **Novità:** ora disponibile anche la versione a LED bianco F70W.

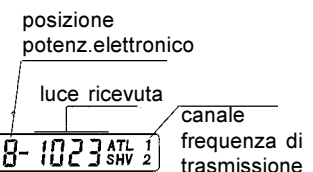
DISPLAY LCD DIGITALE



- 1 - indicatore stabilità
- 2 - indicatore operatività
- 3 - display LCD
- 4 - indicatore modo funzionamento
- 5 - indicatore posizione potenz. elettronico
- 6 - indicatore livello luce ricevuta
- 7 - indicatore caratteristiche
- 8 - indicatore canale freq. trasmissione
- 9 - interruttore cambio operazioni RUN/SELECT/MODE

funzionamento:
 L = Light-On
 D = Dark-On
 O = ON-delay
 F = OFF-delay

caratteristiche del sensore:
 A = auto-regol.
 T = auto-apprendim.
 L = blocco



caratteristiche accessorie:
 S = imp.manuale sens / liv.op.ON
 H = imp.manuale isteresi / liv.op.OFF
 V = indicazione luce: variaz./assoluta

SPECIFICHE

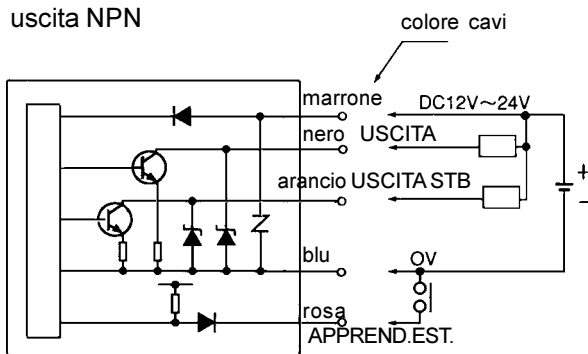
SERIE	Uscita NPN	F70R	F70G	F70B	F70W
	Uscita PNP	F70R PN	F70G PN	F70B PN	F70W PN
RILEVAMENTO	a sbarramento o a riflessione tramite fibra ottica				
DISTANZA DI LAVORO	dipende dalla fibra ottica utilizzata				
ALIMENTAZIONE	12 ... 24 V DC $\pm 10\%$, ondulazione 10%				
AUTOCONSUMO	NPN: 39mA, PNP: 50mA				
USCITA	NPN o PNP (Open Collector 30VDC 100mA, tensione residua NPN: 1V, PNP: 2V)				
USCITA STABILITA'	NPN o PNP (Open Collector 30VDC 50mA)				
MODO OPERATIVO	Light-On / Dark-On selezionabile con interruttore				
TIMER	ON-delay / OFF-delay / ON-OFF-delay / normale selezionabili Tempi di ritardo: 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120 ms. Alla consegna=40ms				
INGRESSO ESTERNO	per l'apprendimento, a contatto (no tensione)				
TEMPO DI RISPOSTA	canale 1: <500 μ s, canale 2: <600 μ s				
SORGENTE DI LUCE	LED rosso (660nm)	LED verde (565nm)	LED blu (470nm)	LED bianco	
INDICATORI	operatività: LED arancio, stabilità: LED verde				
DISPLAY	LCD retroilluminato				
INTERRUTTORI	settaggio: 2 interruttori 1 e 2, funzionamento: RUN/SELECT/MODE				
SISTEMA APPRENDIMENTO	autoapprendimento totale / autoapprendimento con pulsante o ingresso esterno				
FUNZIONI	<p>* sensore: A(AUTO) = auto-regolazione, T(TEACH) = apprendimento, L(LOCK) = blocco operazioni</p> <p>* accessorie: S = impostazione manuale della sensibilità/livello operativo ON, H = impostaz.manuale dell'isteresi, V = indicazione variazione di luce e/o valore assoluto</p> <ul style="list-style-type: none"> * protezione alle interferenze * protezione al corto circuito * funzioni di auto-diagnosi 				
MATERIALE	polycarbonato				
GRADO DI PROTEZIONE	IP 40				
CONNESSIONI	cavo 2m, ($\varnothing 4,8$) 0,2sqx5				
PESO	80 g circa (compresa la staffa di montaggio)				

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

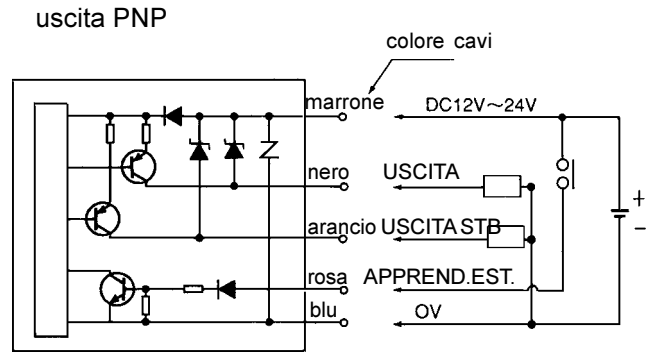
LUCE AMBIENTE	luce incandescente: <10.000 LUX, luce solare: <20.000 LUX
TEMPERATURA DI LAVORO	-25° ... +55° C (immagazz. -40° ... +70°C) In caso di più unità accostate: -25° ... +45°C
UMIDITA'	35 ... 85% RH
VIBRAZIONI	10 ... 55Hz, 1,5mm amp., 3 direz. (xyz), 2h
URTI	500m/s ² xyz ogni 3 volte
ISOLAMENTO	DC500V 20MOhm
DIELETTRICO	AC1000V, 1min

CIRCUITI DI USCITA

uscita NPN



uscita PNP



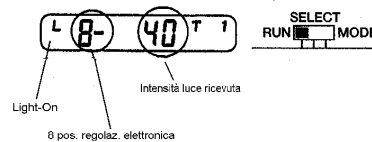
OPERAZIONI BASE

Prima dell'utilizzo verificare l'impostazione definita dal costruttore.

Installare la fibra facendo particolare attenzione alle connessioni e all'alimentazione.

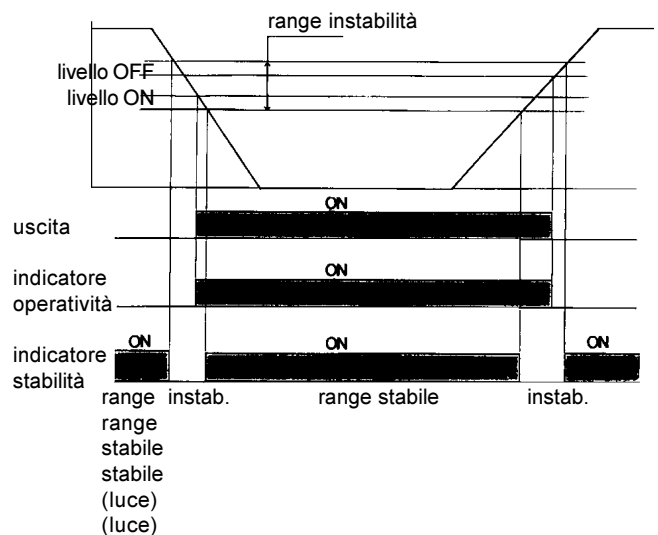
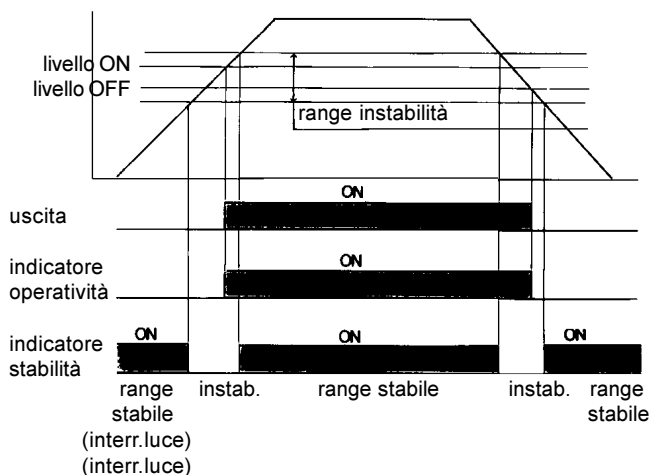
Le condizioni alla consegna sono le seguenti:

- "L" indica il modo operativo: Light-On
- "8" indica l'impostazione della sensibilità
- "T" indica le caratteristiche impostate T=teaching (apprendimento)
- "RUN" indica il funzionamento



L'indicatore di luce ricevuta (40 nella figura, 1023 come valore massimo) mostra il livello di luce rilevata in quel momento. Tra il valore indicato e quello effettivo si può avere una differenza di 1 o 2.

INDICATORI OPERATIVITA' E STABILITA'



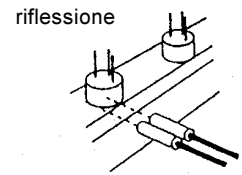
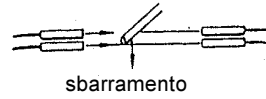
CARATTERISTICHE AUTO-DIAGNOSTICHE

Il programma di auto-diagnosi controlla continuamente il livello di luce ricevuta sia quando il fascio di luce è continuo che quando viene interrotto.

Nel caso che questo livello sia instabile per 7 volte consecutive, si attiva l'uscita di stabilità per avvertire che la luce non è sufficiente a garantire un funzionamento stabile.

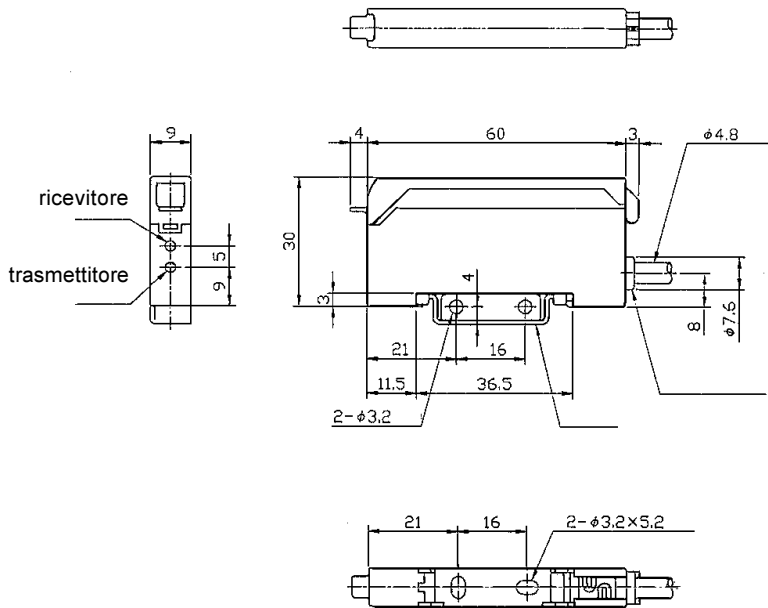
FUNZIONE DI PROTEZIONE ALLE INTERFERENZE

La frequenza di trasmissione può essere scelta tra due valori per evitare interferenze tra due sensori che lavorano vicini.



Questa funzione viene attivata agendo sull'interruttore RUN/SELECT/MODE come tutte le altre funzioni del sensore e poi agendo sui pulsanti 1 e 2 per impostare il canale voluto (canale 1 o 2).

DIMENSIONI



NOVITA' VERSIONE CON CONNETTORE

	USCITA NPN	USCITA PNP	N° PIN	DESCRIZIONE
APPRENDIMENTO ESTERNO (-JE)	F70R-JE	F70RPN-JE	1	12-24VDC APPR.EST. 0V USCITA
	F70G-JE	F70GPN-JE	2	
	F70B-JE	F70BPN-JE	3	
	F70B-WS	F70BPN-WS	4	
USCITA STABILITA' (-JS)	F70R-JS	F70RPN-JS	1	12-24VDC USCITA STABILITA' 0V USCITA
	F70G-JS	F70GPN-JS	2	
	F70B-JS	F70BPN-JS	3	
			4	

FOTOSENSORE A FIBRE OTTICHE CON DISPLAY DIGITALE 2 MODI DI USCITA E AUTO-APPRENDIMENTO

Questo prodotto è un fotosensore a fibre ottiche con funzione di auto-apprendimento.

Ha incorporato un micro-computer e un display digitale LCD retroilluminato, che fornisce varie informazioni come il modo operativo, il livello di luce, ecc.



CARATTERISTICHE

G2 Modi di uscita

Output mode 1: 2 uscite corrispondenti a 2 soglie (CH1 e CH2)

Output mode 2: uscita ad area (window comparator) quando l'uscita è fra le due soglie

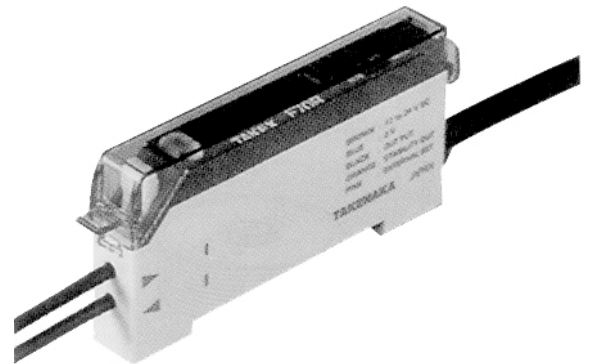
G4 sorgenti di luce

LED rosso (F70RT), verde (F70GT), blu (F70BT) e bianco (F70WT).

GApplicazioni tipiche

Mode 1: rilevamento livelli min e max

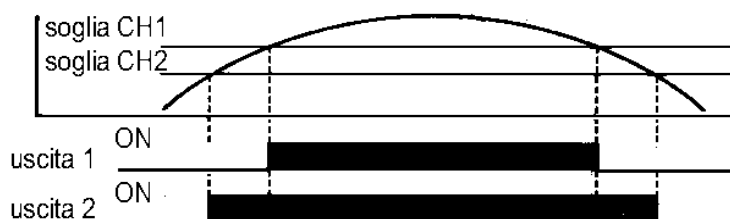
Mode 2: corretto avvvitamento di bulloni, tappi, ecc



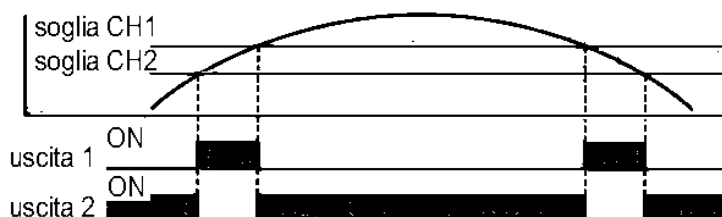
Tipo	Distanza di lavoro	Uscita NPN	Uscita PNP	Emettitore	Modi di uscita
fotosensore per fibre ottiche	dipende dalla fibra ottica utilizzata	F70TR	F70TR PN	LED rosso	Modo 1: 2 uscite CH1 e CH2
		F70TG	F70TG PN	LED verde	
		F70TB	F70TB PN	LED blu	Modo 2: 1 uscita a finestra
		F70TW	F70TW PN	LED bianco	

MODI DI USCITA

2 USCITE



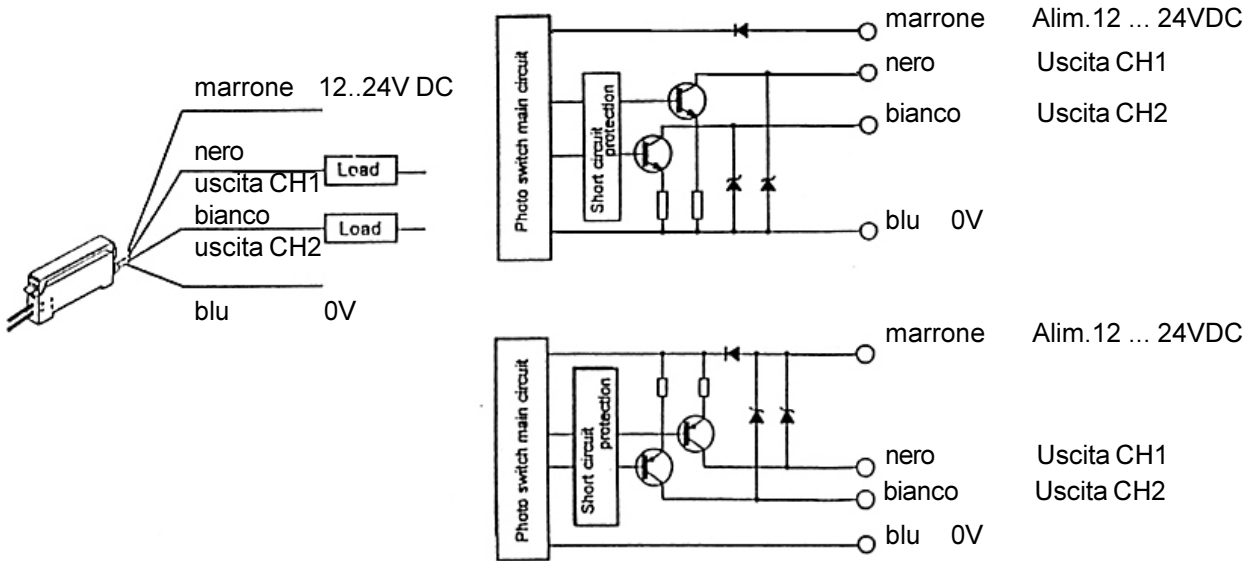
USCITA A FINESTRA (ON tra le due soglie)



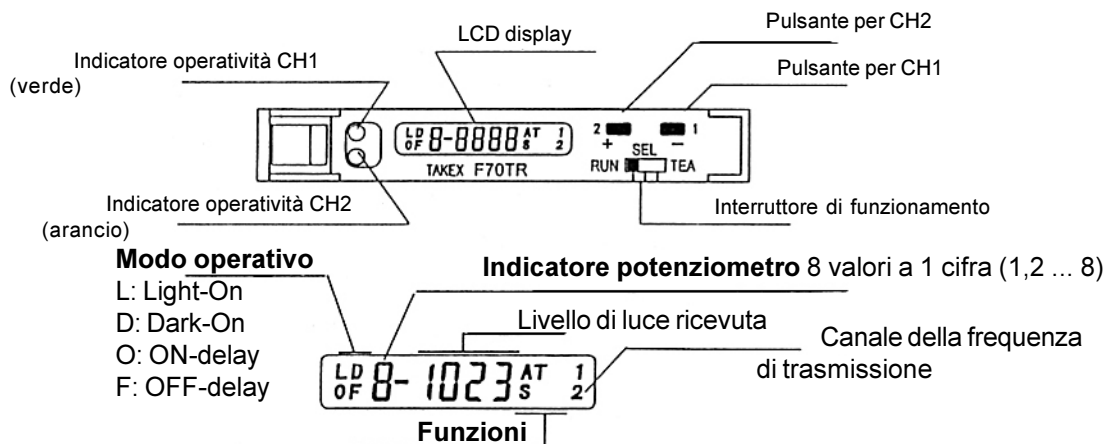
SPECIFICHE

Modello	tipo NPN	F70TR	F70TG	F70TB	F70TW
	tipo PNP	F70TR PN	F70TG PN	F70TB PN	F70TW PN
Rilevamento		a riflessione diretta o a sbarramento a seconda della fibra utilizzata			
Distanza		dipende dalla fibra ottica utilizzata			
Alimentazione		12 ... 24 VDC \pm 10%, ondulazione 10% Max			
Auto-consumo		NPN: < 39 mA PNP: < 50mA			
Modo uscita	Uscite	2 uscite o uscita ad area (window comparator) selezionabili 2 circuiti Open Collector			
	NPN	CH1: corrente di carico 100mA (30VDC) , residua <1V CH2: corrente 50mA (30VDC) , residua < 1V			
	PNP	CH1: corrente di carico 100mA (30VDC) , residua <2V CH2: corrente 50mA (30VDC) , residua < 2V			
Modo operativo		Light-On/ Dark-On selezionabile			
	Timer	ON delay/ OFF delay/ ON-OFF delay/ senza ritardo selezionabile tempo: 40 ms			
Tempo di risposta		1 ms			
Sorgente di luce		Led rosso (660 nm)	LED verde (565 nm)	LED blu (470 nm)	LED bianco (450...750nm)
Indicatori		LED operatività: CH1= verde , CH2=arancione			
Display		LCD retroilluminato			
Interruttori		pulsanti di impostazione: 2 Interruttore di funz. RUN/SELECT/TEACH			
Sistema apprendimento		auto-apprendimento totale/ auto-apprendimento			
Ingresso apprendimento		con pulsante			
Protezione al corto circuito		incorporata			
Materiale		policarbonato			
Conessioni		cavo \varnothing 4,8 0.2 sq x 4 , 2m			
Peso		80 g comprese le staffe			
Illuminazione ambiente		lampada incandescente <10000 Lux, luce solare < 20000 Lux			
Temperatura ambiente		-25° ... + 55°C , immagazz. -40° ... +70°C			
Umidità		35 ... 85% RH			
Vibrazioni		10...55Hz, 1.5 mm doppia amp., 2hr, XYZ direz.			
Urti		500m/s ² (ca.50G) 3 volte nelle 3 direz XYZ			

CIRCUITI DI USCITA / COLLEGAMENTI

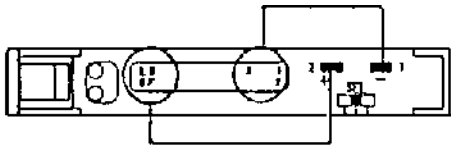


DESCRIZIONE PANNELLO/DISPLAY



FUNZIONAMENTO PRATICO

SELEZIONE MODO DI USCITA



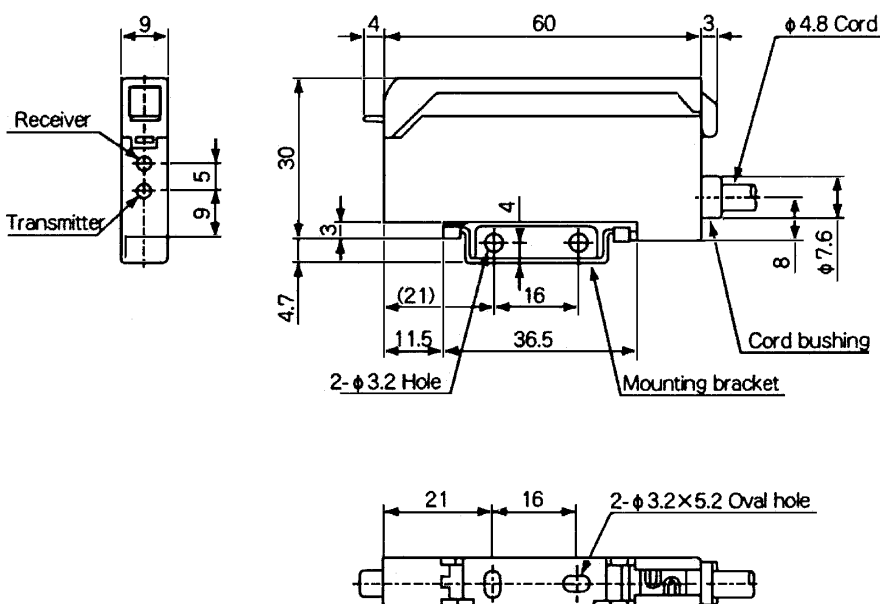
Il pulsante 1 è per la selezione del modo di uscita (2 uscite/uscita ad area)

Il pulsante 2 è per la selezione del modo di funzionamento

SELEZIONE MODO USCITA (2 USCITE O USCITA AD AREA)

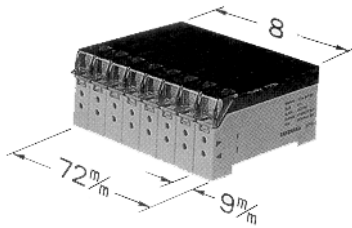
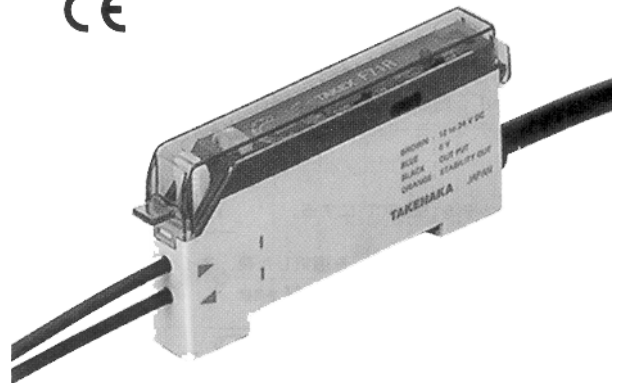
	Funzionamento	Interruttore	Indicazioni
1	Mettere l'interruttore di funzionamento su SEL.		
2	Premere il pulsante 1 per almeno 3 sec e lasciarlo		
3	Il led lampeggiante cambia quando si preme il pulsante 1 (ca 1sec)		lampeggia
4	Selezionare il led 1o 2 per il modo a 2 uscite Selezionare il led A per il modo uscita ad area		1 2 o A lampeggiano
5	Rimettere l'interruttore su RUN. Operazione completata.		

DIMENSIONI



FOTONSENORE A FIBRA OTTICA CON CORPO SOTTILE E FUNZIONI ANTI-INTERFERENZA

- * **Custodia sottile:** solo 9 mm di spessore.
- * **Regolazione fine della sensibilità:** tramite un potenziometro a 8 giri che permette anche la visualizzazione della regolazione applicata.
- * **Funzione di anti-interferenza:** una nuova funzione di trasmissione ottica tra le unità accostate permette di usarne fino ad 8 senza problemi di interferenza (solo F71).



- * **Versione con connettore:** aggiungere alla sigla "J".
- * **Versione ad alta velocità:** solo 30 μ s il tempo di risposta (aggiungere alla sigla "H"). Nella versione standard il tempo di risposta è 250 μ s con la funzione "turbo" attivata e 500 μ s senza questa funzione. La funzione turbo però limita l'anti-interferenza ad un massimo di 4 unità accostate.
- * **Novità:** ora disponibile la versione a LED bianco.

Tipo	Distanza di lavoro	Serie	Emettitore	Uscita	Tempo di risposta
fotosensore per fibre ottiche	dipende dalla fibra ottica utilizzata	F71R	LED rosso	NPN	250 μ s (SW=4)
		F71R PN		PNP	
		F71G	LED verde	NPN	
		F71G PN		PNP	
		F71B	LED blu	NPN	500 μ s (SW=8)
		F71B PN		PNP	
		F71W	LED bianco	NPN	30 μ s
		F71W PN		PNP	
		F71RH	LED rosso	NPN	
		F71RH PN		PNP	
		F71BH	LED blu	NPN	
		F71BH PN		PNP	

DISPLAY LCD DIGITALE



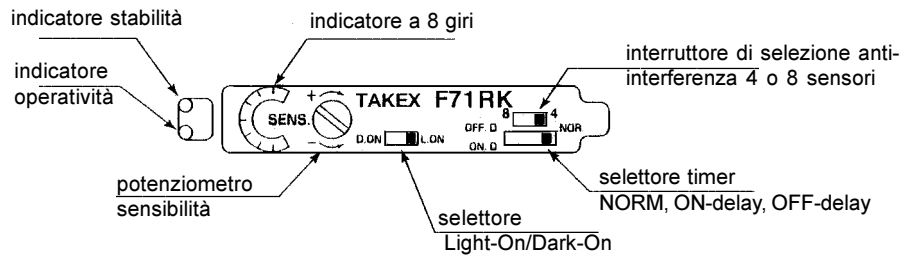
SPECIFICHE

SERIE	Uscita NPN	F71R	F71G	F71B	F71W	F71RH	F71BH
	Uscita PNP	F71R PN	F71G PN	F71B PN	F71W PN	F71RH PN	F71BH PN
RILEVAMENTO	a sbarramento o a riflessione tramite fibra ottica						
DISTANZA DI LAVORO	dipende dalla fibra ottica utilizzata (Es. FR5BC = 100mm, FT5BC = 270mm)						
ALIMENTAZIONE	12 ... 24 V DC $\pm 10\%$, ondulazione 10%						
AUTOCONSUMO	NPN: 35mA, PNP: 40mA						
USCITA	NPN o PNP (Open Collector 30VDC 100mA, tensione residua NPN: 1V, PNP: 2V)						
USCITA STABILITA'	NPN o PNP (Open Collector 30VDC 50mA)						
MODO OPERATIVO	Light-On / Dark-On selezionabile con interruttore						
TIMER	ON-delay / OFF-delay / normale selezionabili Tempi di ritardo = 40ms					--	
FUNZIONE ANTI-INTERFERENZA	incorporata						
TEMPO DI RISPOSTA	SW su 4: 250 μ s, funzione turbo OFF; SW su 8: 500 μ s, funzione turbo ON					30 μ s	
SORGENTE DI LUCE	LED rosso (660nm)	LED verde (565nm)	LED blu (450nm)	LED bianco	LED rosso (660nm)	LED blu (450nm)	
INDICATORI	operatività: LED arancio, stabilità: LED verde						
SENSIBILITA'	regolabile con potenziometro a 8 giri con indicatore						
INTERRUTTORI	Modo operativo: L.ON = Light-On, D.ON = Dark-On Timer: NOR = no timer, ON.D = On-delay, OFF.D = Off-delay Interferenza/modo turbo: 8 = 8 unità non interferiscono (turbo ON), 4 = 4 unità non interf. (turbo OFF)					Modo operativo: L.ON = Light-On, D.ON = Dark-On Timer: NOR = no timer, ON.D = On-delay, OFF.D = Off-delay	
MATERIALE	policarbonato						
GRADO DI PROTEZIONE	IP 40						
CONNESSIONI	cavo 2m, ($\varnothing 4,8$) 0,2sqx4						
PESO	80 g circa (compresa la staffa di montaggio)						

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

LUCE AMBIENTE	luce incandescente: <10.000 LUX, luce solare: <20.000 LUX
TEMPERATURA DI LAVORO	-25° ... +55° C (immagazz. -40° ... +70°C) In caso di più di 5 unità accostate: -25° ... +45°C
UMIDITA'	35 ... 85% RH
VIBRAZIONI	10 ... 55Hz, 1,5mm amp., 3 direz. (xyz), 2h
URTI	500m/s ² xyz ogni 3 volte
RESIST.DIELETTRICO	AC1000V 1 min
RESIST.ISOLAMENTO	500VDC 20 MOhm (Max)

PANNELLO OPERATIVO



SENS: regolazione sensibilità con potenziometro e indicatore a 8 giri

L.ON/D.ON: interruttore per la selezione di Light-On o Dark-On.

4/8 FUNZIONE TURBO: interruttore di selezione anti-interferenza, 4 o 8 sensori.

lato "8" = fino a 8 unità non interferiscono (turbo ON) e tempo di risposta 500µsec.

La distanza di rilevamento aumenta di ca. il 30%.

lato "4" = fino a 4 unità non interferiscono (turbo OFF) e tempo di risposta 250µsec.

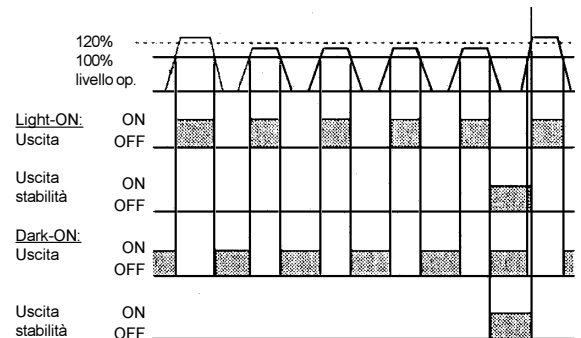
NOR/ON.D/OFF.D: selettore timer, normal, ON delay o OFF-delay

Indicatore operatività: acceso quando il transistor di uscita è ON.

Indicatore di stabilità: acceso quando la quantità di luce ricevuta è almeno il 120% del livello operativo.

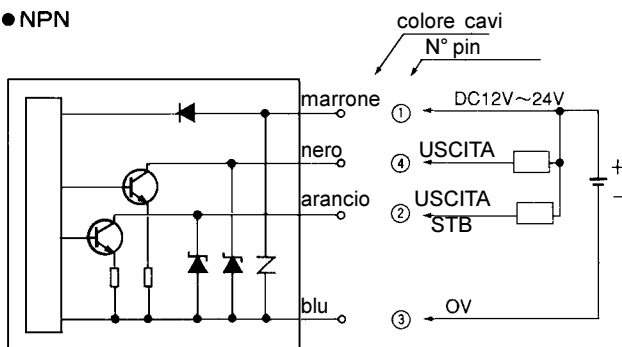
Nel caso in cui la luce ricevuta superi il livello operativo ma non superi il margine di sicurezza del 120% per 4 volte consecutive, si attiva l'uscita di stabilità e lampeggia il relativo Led.

Al ritorno del margine di sicurezza l'uscita di stabilità torna OFF.

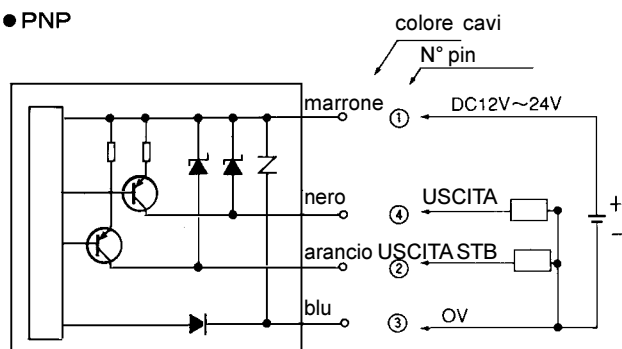


CIRCUITI DI USCITA

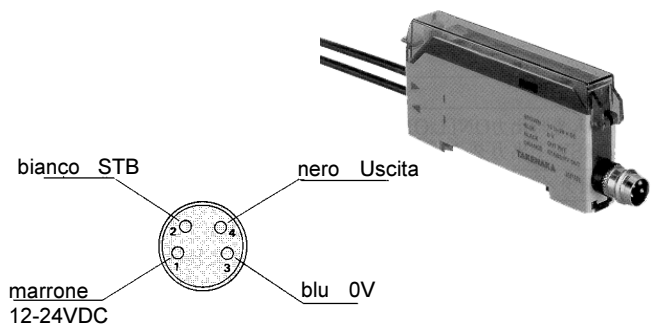
● NPN



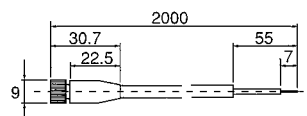
● PNP



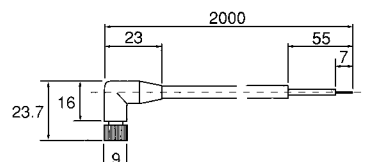
VERSIONE CON CONNETTORE



FBC-4R2S



FBC-4R2L



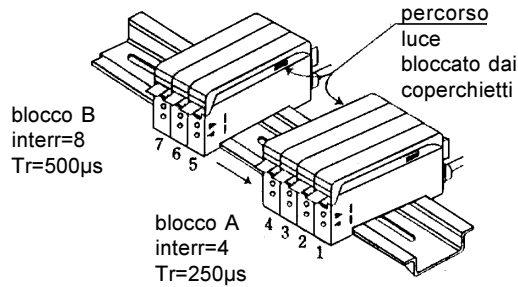
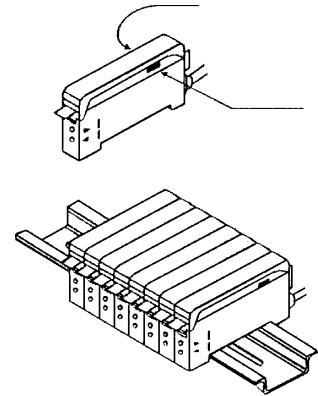
FUNZIONE ANTI-INTERFERENZA

Questa funzione è realizzata tramite una trasmissione ottica tra le unità, attraverso una finestra di "transfer" apposta posta sui lati del sensore.

Montando le unità affiancate sulla barra DIN le finestre vanno a combaciare garantendo la trasmissione/ricezione dei dati e di conseguenza l'immunità alla mutua interferenza.

NB: se le unità non sono allineate o sono troppo distanti o se la trasmissione tra le finestre di "transfer" è bloccata da un oggetto schermante, la funzione anti-interferenza non funziona e si avranno malfunzionamenti.

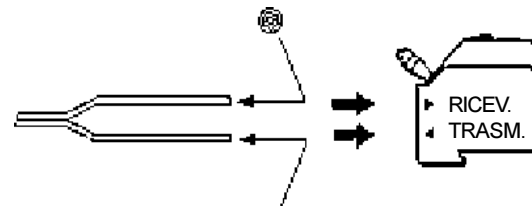
Sono disponibili degli appositi coperchietti per il blocco della trasmissione delle unità iniziale e finale, nel caso che si vogliano avere due blocchi distinti sulla stessa barra.



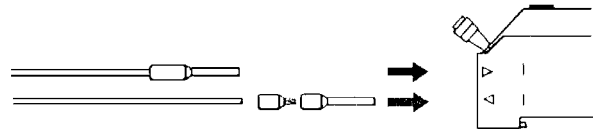
INSERIMENTO FIBRA

Spingere verso il basso la levetta sulla parte frontale del sensore e inserire le fibre rispettando le indicazioni date dalle frecce per trasmettitore e ricevitore.

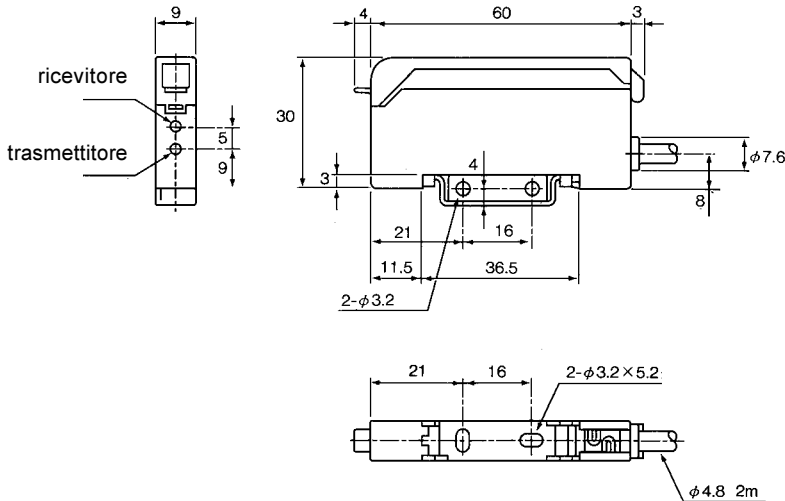
Spingere verso l'alto la levetta per bloccare le fibre.



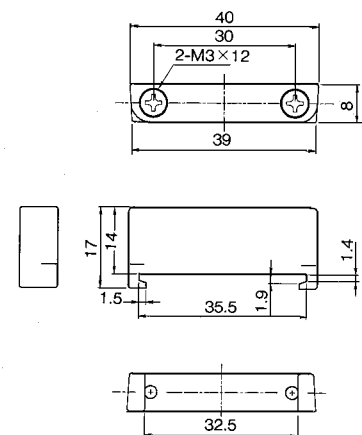
Per l'inserimento delle fibre di piccolo diametro, utilizzare l'adattatore incluso nella confezione.



DIMENSIONI



STAFFA



VERSIONE CON CONNETTORE "J"

