

# FC7 FORCELLA OPTOELETTRONICA RILEVAMENTO ETICHETTE

Manuale d'installazione - CAT8BFC1362302 - ITA - Creato: 12/03/2013

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

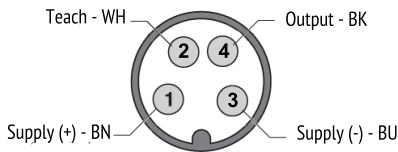
- Manuale di installazione

## DESCRIZIONE GENERALE

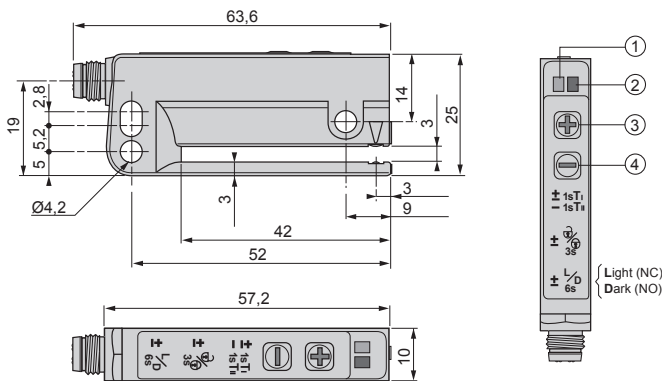
- Sensore a forcella per etichette opache con uscita a connettore M8 4 poli
- Modelli con regolazione manuale tramite pulsanti +/- e teach-in dinamico ed esterno
- Emissione a infrarossa
- Corpo di ridotte dimensioni facilmente posizionabile
- NPN o PNP, Lo/Do configurabile
- Ampiezza fessura di rilevamento Larghezza 3mm
- Profondità fessura di rilevamento 42mm
- Frequenza di commutazione 10kHz
- Corpo in materiale termoplastico IP65

## CONNETTORI

M8 4 pin



## DIMENSIONI

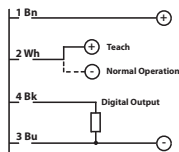


## LEGENDA

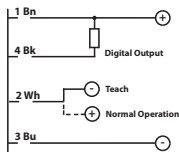
- 1 LED giallo, acceso quando le uscite sono allo stato 1 (passante)
- 2 LED rosso: Blocco tastiera e impostazioni
- 3/4 Pulsante regolazione +/-

## SCHEMI ELETTRICI DELLE CONNESSIONI

### uscita PNP



### uscita NPN



**KEY:**  
BN = marrone;  
BK = nero;  
BU = blu;  
WH = bianco

## FUNZIONAMENTO

	Spento/Apagado/ Apagado	Acceso/Aceso/ Encendido	Lampeggiante / Intermitente / Intermitente	Lampeggia adagio / Intermitente lento / Parpadea lentamente
<b>Apprendimento dinamico / Aprendizagem dinâmica / Aprendizaje dinámico</b>				
1	O apprendimento esterno / Ou aprender externo / O aprendizaje externo		8 Hz 4 Hz	ON/OFF in base alla soglia precedente / ACESO/ APAGADO de acordo com o limiar / Encendido/apagado según el umbral antiguo
2	O apprendimento esterno / Ou aprender externo / O aprendizaje externo		3 x 1 Hz segnale non sufficiente/sem sinal suficiente/señal insuficiente	ON/OFF in base alla nuova soglia / ACESO/ APAGADO de acordo com o novo limiar / ACESO/ APAGADO de acordo com o novo limiar
<b>Regolazione sensibilità / Ajuste da sensibilidade / Ajuste de sensibilidad</b>				
3	Passo passo / Passo a passo / Paso a paso			ON/OFF quando la soglia viene superata verso il limite alto o basso / atinge o limiar limite ou inferior do limiar foi ultrapassado / Encendido/apagado cuando se supera el umbral hacia arriba o hacia abajo
	Veloce / Rápido		Rimane ON quando viene raggiunto il limite di soglia / Mantém-se ligado quando atinge o limiar limite / Se mantiene encendido cuando se alcanza el umbral de limite	
<b>Blocco/sblocco tastiera / Bloquear/Desbloquear teclado / Bloqueo/Desbloqueo del teclado</b>				
4	Bloccaggio / Bloquear / Bloqueo		Rilascio pulsanti / Soltar os botões / Suelta los botones	-
	Tastiera bloccata / Teclado bloqueado / Teclado bloqueado	-		-
	Sbloccata / Desbloquear / Desbloqueo		Rilascio pulsanti / Soltar os botões / Suelta los botones	-
	Tastiera sbloccata / Teclado desbloqueado / Teclado desbloqueado	-		-
<b>Segnale d'uscita / Sinal de saída / Señal de salida</b>				
5	Commutazione della funzione NO/NC / Mudar a função NO/NC / Comutación función No /NC			OFF (nessuna etichetta) / APAGADO (sem etiqueta) / APAGADO (sin etiqueta) / ON (etichetta) / EIN (etiqueta) / ENCENDIDO (etiqueta)

## SPECIFICHE TECNICHE

Modelli	FC7/**-***-**
Emissione	LED infrarosso con modulazione della luce
Minima lunghezza dell'etichetta	2 mm
Distanza minima tra 2 etichette	2 mm
Distanza di rilevazione nominale Sn	3 mm
Profondità Fessura di Rilevamento	42 mm
Lunghezza Fessura di Rilevamento	3 mm
Portata massima	200 m/min
Accuratezza del rilevamento	+/- 50 um a 150 m/min
Tensione di alimentazione Ue	12 ... 24 Vdc (protezione all'inversione di polarità)
Massima ondulazione residua	10%
Assorbimento a vuoto	35 mA
Corrente di carico	100 mA
Caduta di tensione in uscita Ud	< 2 V @ IL=100 mA
Frequenza di commutazione f	10 KHz
Ritardo alla disponibilità	50 us max
Protezioni elettriche	Protezione inversione di polarità Protezione dell'uscita al corto-circuito
Temperatura operativa	-20 ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio	-30 ... +80 °C
Grado di Protezione (DIN 40 050)	IP 65
Materiali	Materiale termoplastico (PA12)
Tipo di connettore	M8, 4-pin
Peso	Approx. 35 g

## AVVERTENZE

Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia correttamente stabilizzata con una ondulazione residua (ripple) compresa all'interno dei dati di catalogo.  
Nel caso che il rumore indotto dalle linee di potenza risulti superiore a quello previsto dalla normativa CE (immunità ai disturbi), separare i cavi del sensore dalle linee di potenza e di alta tensione ed inserire il cavo in una canalina metallica connessa a terra. E' consigliabile inoltre, collegare il sensore direttamente alla sorgente di alimentazione e non a valle di altri dispositivi. Per estendere i cavi di alimentazione e uscita utilizzare un cavo avente conduttori di sezione minima di 1 mm<sup>2</sup>. Il limite di estensione in lunghezza è 100 m (riferiti a tensione minima e corrente al carico di 100 mA). Come d'uso in ambiente industriale, si consiglia l'utilizzo di schermature dei cavi di collegamento al fine di prevenire possibili disturbi sui dispositivi provocati da campi elettromagnetici indotti. Non esporre la testa del sensore ad acqua calda > 50 °C, vapore, acidi o solventi. Per la pulizia della faccia attiva del sensore usare un panno umido e asciutto.



M.D. Micro Detectors S.p.A.

con Unico Socio

Strada S. Caterina, 235

41122 Modena Italy

Tel. +39 059 420411

Fax +39 059 253973

www.microdetectors.com

info@microdetectors.com



ATTENZIONE Questo prodotto NON è un componente di sicurezza e NON deve essere usato in applicazioni di salvaguardia della sicurezza delle persone.

## Dichiarazione di conformità

M.D. Micro Detectors S.p.A. con Unico Socio dichiara sotto la propria responsabilità che questi prodotti sono conformi ai contenuti della direttiva CEE: 2004/108/CE e ai successivi emendamenti.

# FC7 PHOTOELECTRIC FORK FOR LABEL

Installation manual - CAT8BFC1362302 - ENG - Created: 12/03/2013

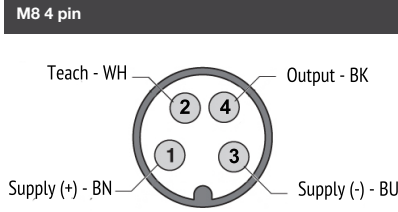
## SUPPLIED MATERIAL

- Installation manual

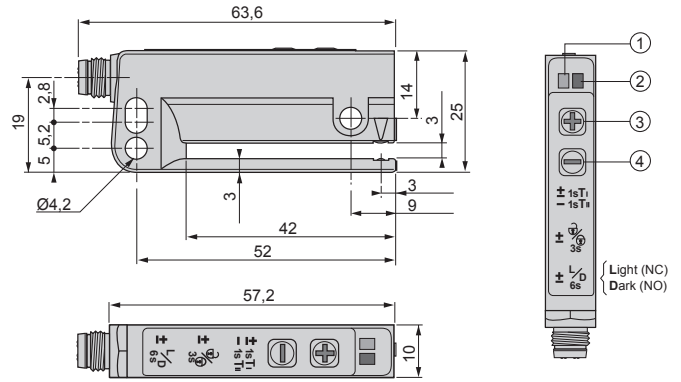
## GENERAL DESCRIPTION

- Optoelectronic fork sensor for opaque material labels with connector M8 4-pole
- Teach-in models with dynamic and remote teach
- Infrared emission
- Small size easy to locate
- NPN and PNP, Lo/Do total configurable
- Width slit detection 3 mm
- Depth slit detection 42 mm
- Maximum switching frequency 10 KHz
- Thermoplastic case, IP65

## PLUGS

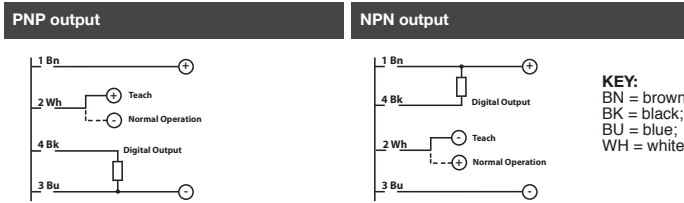


## DIMENSIONS



- KEY**
- 1 Yellow LED, "ON" when the outputs are set to 1 (conducting)
  - 2 Red LED: Keyboard blocking and settings
  - 3/4 Setting +/- push button

## ELECTRICAL DIAGRAMS OF THE CONNECTIONS.



## ADJUSTMENT

	en / fr / de	Action / Action / Aktion	Red LED / DEL rouge	Yellow LED / DEL jaune		
1	 Or external teach / ou apprentissage externe / oder externes Teach-In	 	8 Hz 4 Hz	ON/OFF according to the old threshold / Allumé/éteint suivant le seuil précédent / EIN/AUS je nach altem Schwellenwert		
			 Or external teach / ou apprentissage externe / oder externes Teach-In	  3 x 1 Hz not enough signal / signal insuffisant / nicht ausreichendes Signal	 Dynamic teach done / Apprentissage dynamique terminé / Dynamisches Teach-In abgeschlossen	ON/OFF according to the old threshold / Allumé/éteint suivant le seuil précédent / EIN/AUS je nach altem Schwellenwert
3	 Step by step Pas à pas Einzelschritt	 	 It stays ON when the limit threshold is reached / Reste allumé lorsque le seuil limite est atteint / Bleibt EIN wenn der Grenzwert erreicht ist	ON/OFF when threshold is passed upward of downward / Allumé/éteint en cas de dépassement du seuil (vers le haut ou le bas) / EIN/AUS bei Über- oder Unterschreitung des Schwellenwerts		
			 Fast Rapid Schnell	 	 It stays ON when the limit threshold is reached / Reste allumé lorsque le seuil limite est atteint / Bleibt EIN wenn der Grenzwert erreicht ist	ON/OFF when threshold is passed upward of downward / Allumé/éteint en cas de dépassement du seuil (vers le haut ou le bas) / EIN/AUS bei Über- oder Unterschreitung des Schwellenwerts
			 Locking / Verrouillage / Sperre	 	 Release the buttons / Relâcher les boutons / Tasten loslassen	-
4	 Keyboard locked / Clavier verrouillé / Tastature gesperrt	 	 Release the buttons / Relâcher les boutons / Tasten loslassen	-		
			 Unlocking / Déverrouillage / Freigabe	 	 Release the buttons / Relâcher les boutons / Tasten loslassen	-
	 Keyboard unlocked / Clavier déverrouillé / Tastatur freigegeben (entsperrt)	-		-		
5	 Output signal / Signal de sortie / Ausgangssignal	 		OFF (No Label) / AUS (Kein Etikett) / ON (Label) / EIN (Kein Etikett)		

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Models	FC7I/**-**-**
Emission	Infrared LED, modulated
Minimum length of label	2 mm
Minimum distance between 2 label	2 mm
Nominal sensing distance Sn	3 mm
Slot depth detection	42 mm
Slot width detection	3 mm
Maximum flow rate	200 m/min
Detection accuracy	+/- 50 um at 150 m/min
Rated Operational voltage Ue	12 ... 24 Vdc (with protection against reverse polarity)
Max ripple content	10%
No-load supply current	35 mA
Load current	100 mA
Output voltage drop	< 2 V @ IL=100 mA
Switching frequency	10 KHz
Time delay before availability	50 us max
Electrical protection	Inverse-polarity protected / Short-circuit output protected
Operating temperature	-20 ... +60 °C
Storage temperature	-30 ... +80 °C
Degree of protection (DIN 40 050)	IP 65
Materials	Thermoplastic case (PA12)
Connector type	M8, 4-pin
Weight	Approx. 35 g

## ATTENTION

Make sure that the supply voltage is correctly set with a ripple corresponding to the values indicated on the catalogue. In case the noise produced by the power lines exceeds the values foreseen by the CE norm (interference immunity), separate the sensor cables from both the power and high tension lines and insert it in a grounding metal raceway. Moreover it is advisable to connect the sensor directly to the supply source and not to other devices. To extend the supply and output cables, it is necessary to use a cable having conductors with a minimum size of 1 mm<sup>2</sup>. The maximum length of extension is 100 m (this value is referred to a minimum tension and power supply at the load of 100 mA). In industrial environments, we recommend to use shielded cables in order to prevent possible disturbances on the devices caused by electromagnetic fields induced. Do not expose sensor head to hot water > 50 °C, water steam, acids or solvents. Clean the active face of the sensor with a wet cloth and then dry it.

**M.D. Micro Detectors S.p.A.**  
con Unico Socio  
Strada S. Caterina, 235  
41122 Modena Italy  
Tel. +39 059 420411  
Fax +39 059 253973  
www.microdetectors.com  
info@microdetectors.com

Micro Detectors  
Italian Sensors Technology  
a company of  
**FINMASI GROUP**



WARNING These products are NOT safety sensors and are NOT suitable for use in personal safety application

### Declaration of conformity

M.D. Micro Detectors S.p.A. con Unico Socio declare under our sole responsibility that these products are in conformity with the following EEC directive: 2004/108/EC and subsequent amendments