Micro Detectors



SERIE FX3 e FX4 - *FX3 and FX4 SERIES*

SOMMARIO - *INDEX*

AMPLIFICATORE PER FIBRA OTTICA DA GUIDA DIN SERIE FX3 E FX4
FIBER-OPTIC AMPLIFIER FOR DIN RAILS FX3 AND FX4 SERIES

Elenco delle caratteristiche funzionali - *List of the functions* 2

Descrizione del codice - *Code structure* 2

Modelli disponibili - *Available models* 3

SPECIFICHE (IN ACCORDO CON IECEN 60947-5-2/DIN 44030)
SPECIFICATIONS (ACCORDING TO IECEN 60947-5-2/DIN 44030) 3

DIMENSIONI - *DIMENSIONS* 4

SCHEMI DI COLLEGAMENTO - *WIRING DIAGRAMS* 6

AMPLIFICATORE PER FIBRA OTTICA DA GUIDA DIN SERIE FX3 E FX4
FIBER-OPTIC AMPLIFIER FOR DIN RAILS FX3 AND FX4 SERIES

Elenco delle caratteristiche funzionali - *List of the functions*



- **Amplificatore per fibre ottiche da guida DIN (DIN/EN 50022)**
  Fiber-optic amplifier for DIN-rail mounting (DIN/EN 50022)
- **Regolazione della sensibilità mediante pulsante di auto apprendimento con possibilità di correzione fine manuale (FX4)**
  Distance setting by means of teach in with additional manual fine adjustment (FX4)
- **Regolazione della sensibilità con potenziometro a 12 giri con scala illuminata (FX3)**
  Distance setting by means of 12-turn potentiometer with illuminated scale (FX3)
- **Regolazione della durata e del ritardo dell'impulso di uscita (FX4)**
  Adjustable pulse delay and stretching (FX4)
- **Alta frequenza di commutazione: 1,5 KHz**
  High switching frequency: 1,5 KHz
- **Corpo largo 10 mm ideale per l'impaccamento**
  Ideal for stacking, thanks to 10 mm housing width
- **Di facile impiego**
  Easy to operate
- **Apprendimento 1 (sfondo) apprendimento 2 (oggetto e sfondo) (FX4)**
  Teach 1 (background), Teach 2 (target and background) (FX4)
- **Ampio campo di regolazione 20...200mm**
  Large setting range of 20...200 mm

Descrizione del codice - *Code structure*

FX 3 / 0 P - 0 A

Amplificatore per fibra ottica *Fiber-optic amplifier* — FX

Funzione/*Function*

Regolazione della sensibilità con potenziometro *Distance setting by means of potentiometer* — 3

Regolazione della sensibilità mediante pulsanti *Distance setting by means of teach in* — 4

Funzione impulso buio/impulso luce selezionabile *Lon/Don function selectable* — 0

Tipo di connessione *Connection interface*

A — Uscita cavo *Cable output*

F — Uscita connettore M8 4 poli *4 pin M8 connector*

Specifiche del contenitore *Housing*

0 — Corpo in plastica *Plastic housing*

Logica/*Output logic*

P — Logica PNP *PNP logic*

N — Logica NPN *NPN logic*

Modelli disponibili - *Available models*

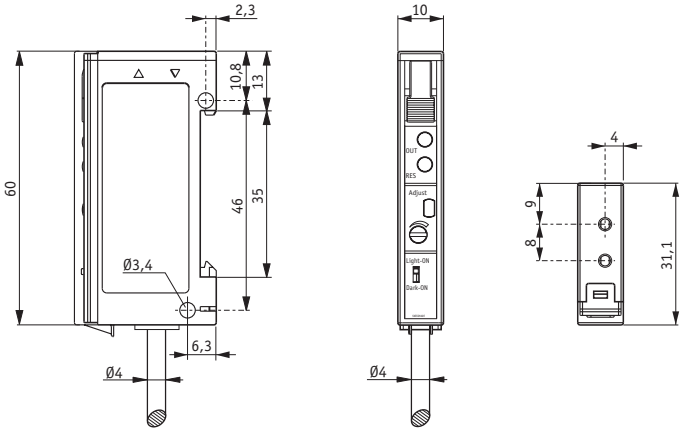
FX3/0N-0A	FX3/0P-0A	FX3/0N-0F	FX3/0P-0F	FX4/0N-0A	FX4/0P-0A	FX4/0P-0F

SPECIFICHE (IN ACCORDO CON IECEN 60947-5-2/DIN 44030)
SPECIFICATIONS (ACCORDING TO IECEN 60947-5-2/DIN 44030)

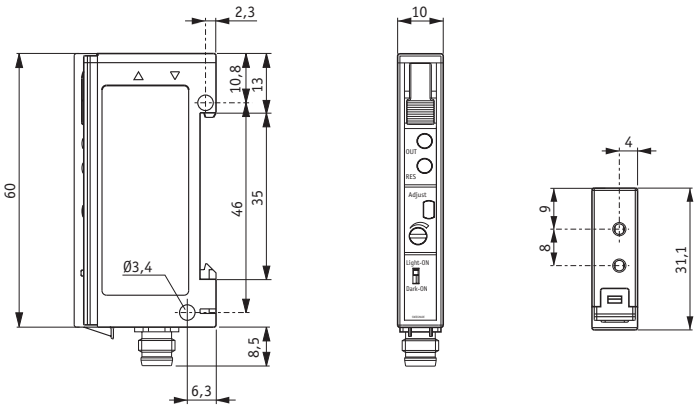
Modello/*Model*	**FX4/0*-0***	**FX3/0*-0***
Distanza operativa/*Rated operating distance Sn*	200 mm (+CF/CB1-20)	
Campo di regolazione/*Setting range*	20 ... 200 mm	
Passo regolazione/*Teach increment*	≤ 1 mm	-
Isteresis/*Hysteresis*	10 % typ.	
Ostacolo nominale/*Standard target*	100x100mm bianco/*white*	
Emettitore (potenza luminosa controllata) *Emitter (regulated light power)*	LED rosso 680 nm *Red LED 680 nm*	
Uscita (commutabile)/*Output (switchable)*	N.O./*N.C.*	
Uscita di livello sicuro/*Excess light output*	-	Light ON
Indicatore dello stato di uscita *Output state indication*	LEDs; Analogico a barre/*Bar graph*	LED giallo/*yellow*
Indicatore di livello sicuro/*Excess light indication*		LED verde/*green*
Tensione di alimentazione/*Supply voltage range UB*	10 ... 30 Vcc/*VDC*	
Ondulazione residua massima/*Max. ripple content*	≤20% V al/*UB*	
Corrente di carico/*Output current*	≤200 mA	
Tensione di saturazione/*Output voltage drop*	≤2,0 V a/*at 200 mA*	
Corrente assorbita senza carico *No-load supply current*	≤_25 mA typ. a/at UB = 24 V	≤ 15 mA typ. a/at UB = 24 V
Corrente di perdita/*Leakage current*	≤ 0,1 mA	
Frequenza di commutazione/*Switching frequency*	≤ 1'500 Hz	
Tempo di risposta/*Switching time*	≤ 330 µsec	
Frequenza di modulazione/*Modulation frequency*	15 kHz	
Ritardo all'accensione/*Time delay before availability*	80 ms	300 ms
Massima luce ambiente alogena *Max. ambient light, halogen*	5'000 Lux	
Massima luce ambiente solare *Max. ambient light, sun*	10'000 Lux	
Regolazione di sensibilità/*Sensitivity setting*	Pulsante/*Teach-in*	Potenziometro/*Potentiometer*
Allungamento impulso di uscita *Pulse delay/stretching*	10 ... 150 msec	-
Campo di temperature ambiente *Ambient temperature range*	-25 ... +55 °C	
Deriva termica/*Temperature drift of sn*	0,2 % / °C	
Protezione all'inversione di polarità di alimentazione *Voltage reversal protection*	Incorporato *built-in*	
Protezione carichi induttivi/*Induction protection*	Incorporato/*built-in*	
Protezione al corto circuito/*Short-circuit protection*	Incorporato/*built-in*	
Colpi e vibrazioni/*Shocks and vibration*	IEC 60947-5-2 / 7.4	
Lunghezza cavo/*Cable length*	300 m max.	
Peso (cavo/connettore)/*Weight (cable/connector)*	68 g / 17 g	69 g / 18 g
Grado di protezione/*Protection degree*	IP 64	
Protezione EMC:/*EMC protection:*		
IEC 60255-5	5 kV	
IEC 61000-4-2	Level 2	
IEC 61000-4-3	Level 3	
IEC 61000-4-4	Level 2	
Connessione fibra ottica/*Optical fiber connection*	Ø 2,2 mm	
Materiale del contenitore/*Housing material*	PBTP	
Cavo di connessione/*Connection cable* (FX*/0*-0A)	PVC 4x0,25mm2/128x0,05 mm Ø	
Tipo di connettore/*Connector type* (FX*/0*-0F)	S8 4p	

DIMENSIONI - *DIMENSIONS*

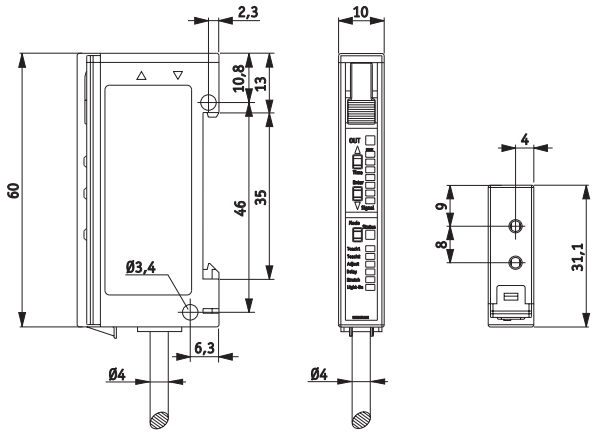
FX3/0*-0A



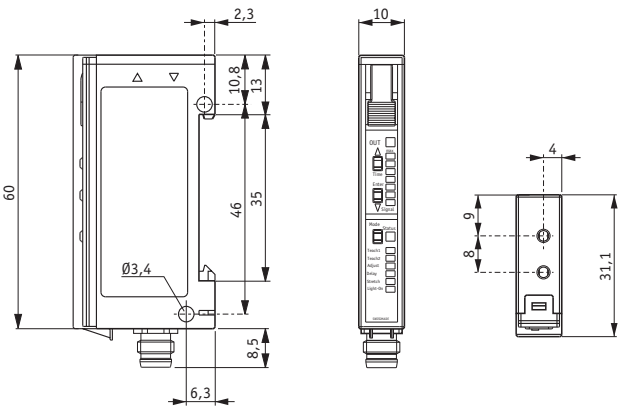
FX3/0*-0F



FX4/0*-0A

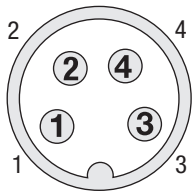


FX4/0*-0F

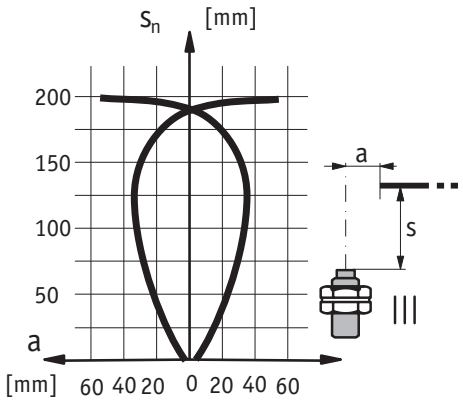


SCHEMI DI COLLEGAMENTO - *WIRING DIAGRAMS*

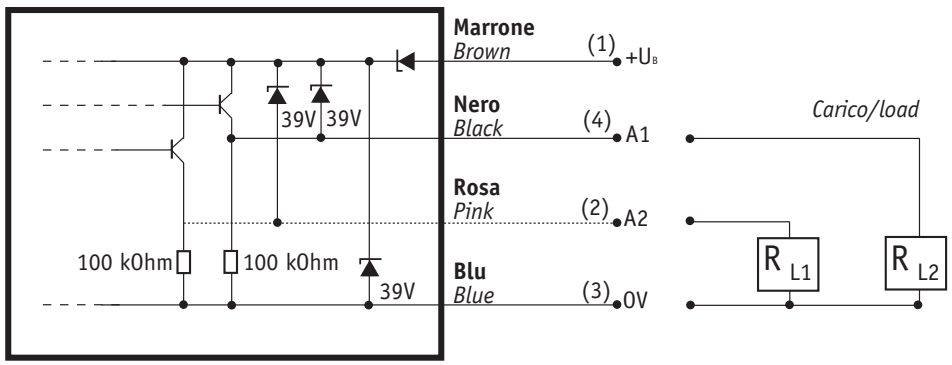
Connessioni
Wiring diagrams



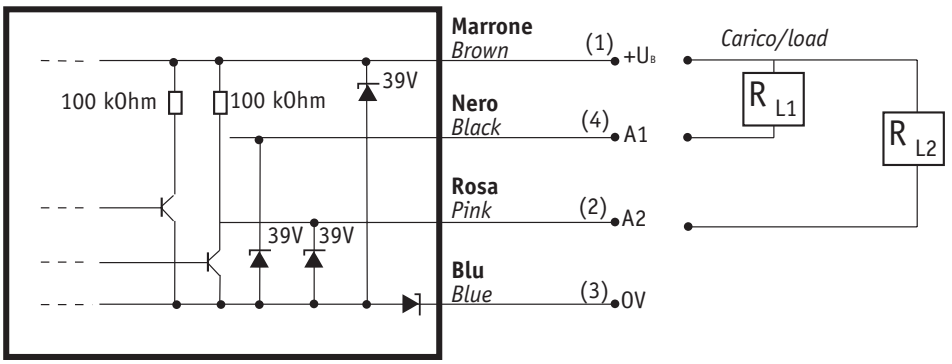
Curva di risposta (valore tipico)
Response diagram (typical value)



FX3/0*-0* PNP



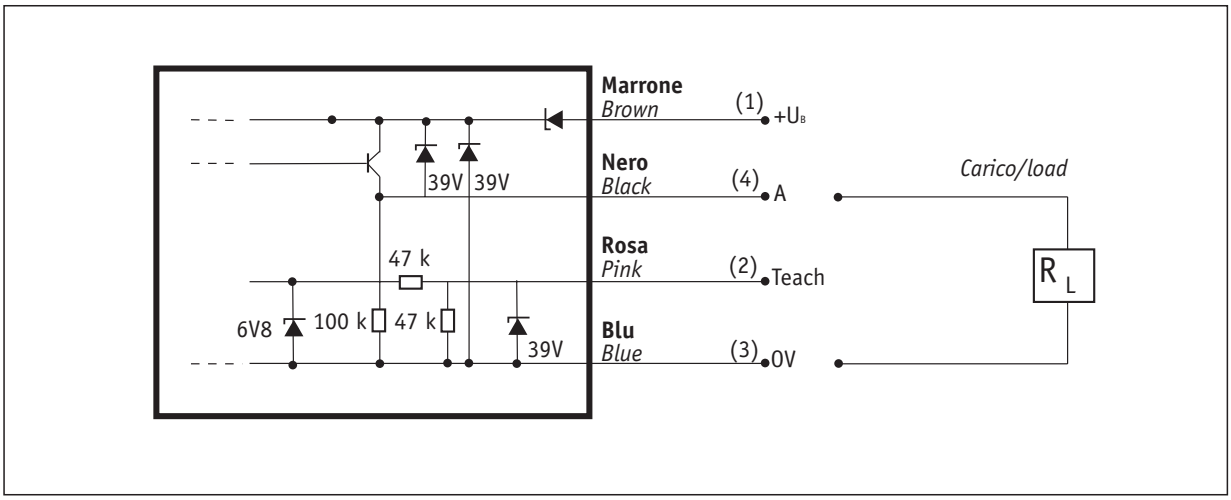
FX3/0*-0* NPN



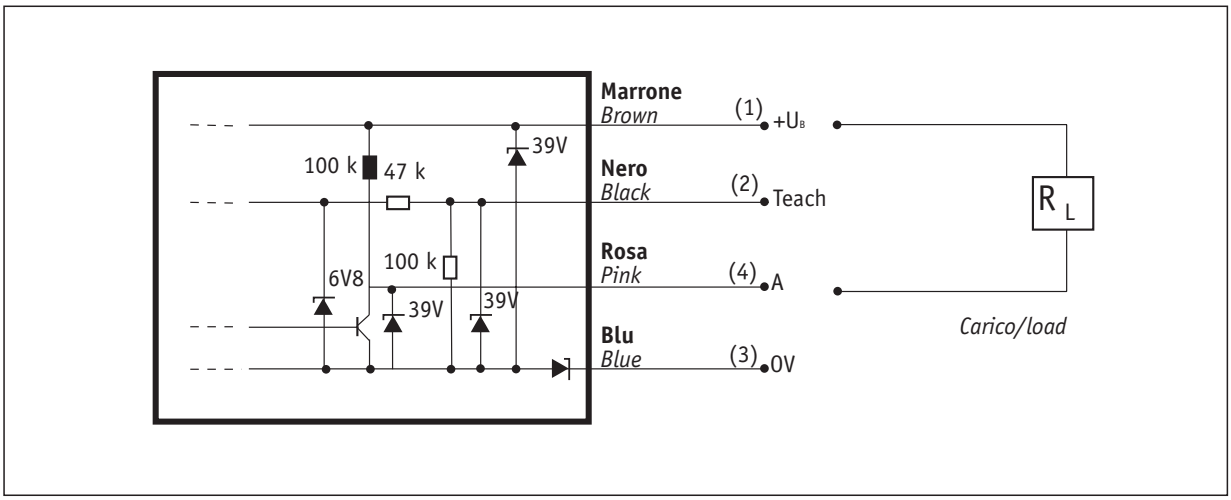
A1 Uscita (Luce-ON/Luce-OFF commutabile)
Output (Light-ON/Dark-ON switchable)

A2 Uscita di livello sicuro Luce-ON
Excess light output Light-ON

FX4/0*-0* PNP



FX4/0*-0* NPN



Micro Detectors

MD Micro Detectors s.p.a.
Strada S. Caterina, 235
41100 Modena - Italy

Tel. +39 059 420411 - Fax +39 059 253973
microdetectors@microdetectors.com
www.microdetectors.com

CAT7BFX0421701 ed.01/2004 © M.D. Micro Detectors spa