

S12M SERIES

INSTRUCTIONS MANUAL

CONTROLS

OUTPUT LED

The yellow LED indicates the output status.

TRIMMER (S12M-5-B/C/F)

The trimmer can be used to adjust sensitivity: the operating distance increases turning the trimmer clockwise.

WARNING: The trimmer rotation is limited to 270° by a mechanical stop. Do not apply excessive torque when adjusting (max 20 Nm).

POWER ON LED (S12M-X-G)

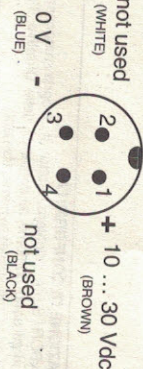
The yellow LED indicates that the sensor is operating.

CONNECTIONS

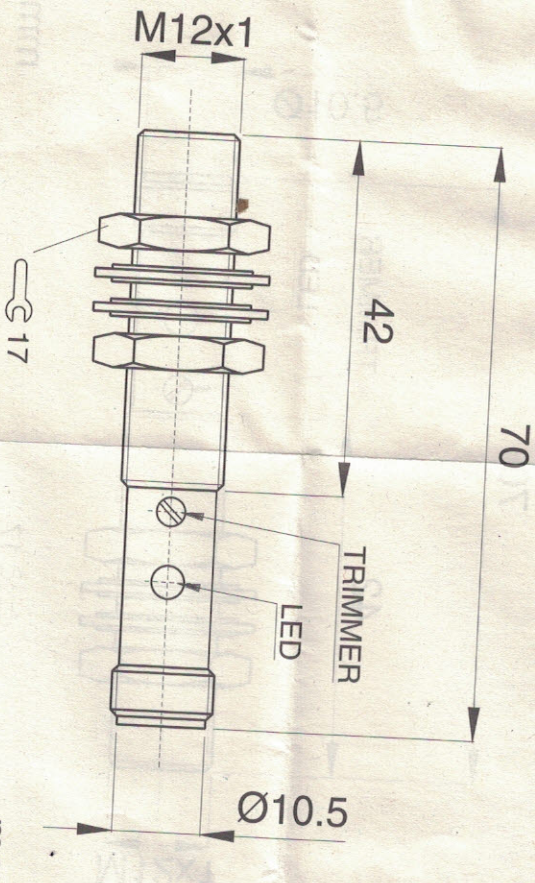
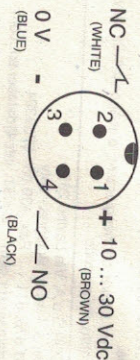
S12M-5-B/C/K



S12M-5-G



S12M-5-F



TECHNICAL DATA

Power supply:	10 ... 30 Vdc limit values
Ripple:	2 Vpp max.
Current consumption (output current excluded):	20 mA max.
Output:	PNP: 30 Vdc max. (short-circuit protection) 200 mA max. 1.6 V max.
Output current:	200 mA max.
Output saturation voltage:	1.6 V max.
Response time:	3.3 ms max. mod. F 1 ms max. mod. F 150 Hz max. mod. F 500 Hz max. mod. F
Switching frequency:	500 Hz max. mod. F
Indicators:	OUTPUT LED (YELLOW) / POWER ON LED (YELLOW) mod. G sensitivity trimmer mod. B/C/F
Adjustment:	500 Hz max. mod. F
Operating temperature:	-15 ... 55 °C
Storage temperature:	-25 ... 70 °C
Electric shock protection:	Class 1
Operating distance (minimum):	B: 0.1 ... 1 m on R2 C: 10 ... 400 mm K: 10 ... 100 mm F/G: 0 ... 5 m
Emission type:	INFRARED (880 nm) mod. C / RED (660 nm) mod. B/K/G/F
Ambient light rejection:	EN 60947-5-2
Vibration:	10 ... 55 Hz, 1.5 mm amplitude in each X, Y, Z axis for 2 hours
Shock resistance:	500 ms (approx. 50 G) 3 shock in each 3 axis
Light/DARK selection:	LIGHT mode mod. C and DARK mode mod. B/F
Housing / Connector:	Nickel-plated brass
Lenses:	PMMA
Protection class:	IP67
Connections:	metal M12 4-pole connector
Weight:	30 g. max.

SETTING

The following procedures are valid for LIGHT mode operation.

Alignment S12M-5-B

Position the sensor and reflector on opposite sides. Turn the sensitivity trimmer to maximum. Find the points where the yellow LED (OUT) is switched ON and OFF in both vertical and horizontal positions, and fix the sensor in the centre between the points.

If necessary, reduce sensitivity in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.

Alignment S12M-5-F/G

Position the sensors on opposite sides. Turn the sensitivity trimmer to maximum. Find the points where the yellow LED (OUT) is switched ON and OFF in both vertical and horizontal positions, and fix the sensor in the centre between these points.

If necessary, reduce sensitivity using the trimmer, in order to detect very small targets. In order to improve alignment, repeat the procedure detailed above whilst progressively reducing the sensitivity.

Alignment S12M-5-C

Position the sensor and turn the sensitivity trimmer at minimum: the yellow LED is OFF.

Place the target opposite the sensor. Turn the sensitivity trimmer clockwise until the yellow LED turns ON (target detected state, pos. A). Remove the target, the yellow LED turns OFF. Turn the trimmer clockwise until the yellow LED turns ON (background detected state, pos. B).

The trimmer reaches maximum if the background is not detected. Turn the trimmer to the intermediate position C, between the two positions A and B. The green LED must be ON.

Alignment S12M-5-K

The operating distance range of these sensors is factory preset. Please consider this feature when positioning.

TAB. 1: S12M-5-B max. operating distance table (meters)

	R1	R2	REFLECTOR	R3	R4	R5	R6
B	0.6	1	0.7	1.2	1.2	1.5	

DECLARATION OF CONFORMITY

We DATASENSOR S.p.A. declare under our sole responsibility that these products are conform to the 89/336 CEE, 73/23 CEE Directives and successive amendments.

WARRANTY

DATASENSOR S.p.A. warrants its products to be free from defects. We DATASENSOR S.p.A. will repair or replace, free of charge, any product found to be defective during the warranty period of 18 months from the manufacturing date.

This warranty does not cover damage or liability deriving from the improper application of DATASENSOR products.

DATASENSOR S.p.A. Via Lavino 265
40050 Monre S. Pietro - Bologna - Italy

Tel: +39 051 6765611 Fax: +39 051 6758324
http://www.datasensor.com e-mail: info@datasensor.com

DATASENSOR S.p.A. cares for the environment: 100% recycled paper.

DATASENSOR S.p.A. reserves the right to make modifications and improvements without prior notification.

DATASENSOR

SERIE S12M MANUALE ISTRUZIONI

CONTROLLI

LED DI USCITA
Il led giallo indica lo stato dell'uscita.

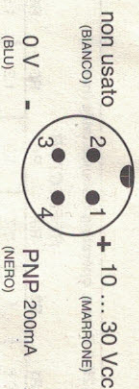
TRIMMER (S12M-5-B/C/F)
Il trimmer permette di regolare la sensibilità: la distanza operativa aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

ATTENZIONE: La rotazione massima del trimmer è limitata a 270°. Non forzare oltre le posizioni massima e minima, in particolare non esercitare una torsione maggiore di 20 Nmm.

LED POWER ON (S12M-X-G)
Il led giallo segnala che il sensore è in funzione.

CONNESSIONI

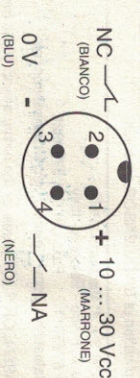
S12M-5-B/C/K



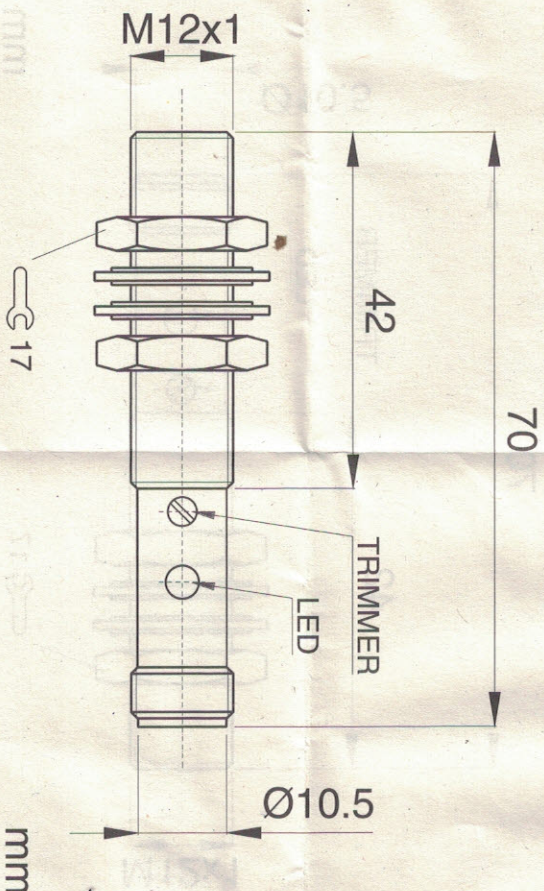
S12M-5-G



S12M-5-F



DIMENSIONI D'INGOMBRO



DATI TECNICI

Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc valori limite
Tensione di ripple:	2 Vpp max.
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	20 mA max.
Uscite:	PNP: 30 Vcc max. (protezione contro il cortocircuito) 200 mA max.
Corrente di uscita:	1.6 V max.
Tensione di saturazione dell'uscita:	3.3 ms max. 1 ms max. mod. F
Tempo di risposta:	150 Hz max.
Frequenza di commutazione:	500 Hz max. mod. F
Indicatori:	led di USCITA (GIALLO) /led POWER ON (GIALLO) mod. G
Impostazione:	trimmer di sensibilità mod. B/C/F
Temperatura di funzionamento:	-15 ... 55 °C
Temperatura di immagazzinamento:	-25 ... 70 °C
Protezione contro la scossa elettrica:	Classe 1
Distanza operativa (valori minimi):	B: 0.1 ... 1 m su R2 C: 10 ... 400 mm K: 10 ... 100 mm F/G: 0 ... 5 m
Tipo di emissione:	infrarossa (880 nm) mod. C / rossa (650 nm) mod. B/K/G/F
Selezione alla luce ambiente:	EN 60947-5-2
Vibrazioni:	ampiezza 1.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, 2 ore per asse X, Y, Z
Resistenza agli urti:	500 m/s (ca. 50 G) 3 shock per asse
Selezione BUOL/UC:	modo LUCE mod. C e modo BUOL mod. B/F
Materiale contenitore/connettore:	PMMA
Materiale leni:	IP67
Protezione meccanica:	connettore M12 metallico a 4 poli
Collegamenti:	30 g. max.
Peso:	

REGOLAZIONI

Le procedure descritte di seguito sono valide per la modalità LUCE.

Allineamento S12M-5-B

Posizionare il sensore ed il riflettore su lati opposti.
Regolare il trimmer della sensibilità al massimo. Determinare i punti di accensione e spegnimento del led giallo (OUT) in direzione verticale e orizzontale, e fissare il sensore al centro tra i punti rilevati.
Se necessario, ridurre la sensibilità per individuare oggetti molto piccoli. Per migliorare l'allineamento, ripetere la procedura sopra descritta riducendo progressivamente la sensibilità.

Allineamento S12M-5-F/G

Posizionare i sensori su lati opposti.
Regolare il trimmer della sensibilità al massimo. Determinare i punti di accensione e spegnimento del led giallo (OUT) in direzione verticale e orizzontale, e fissare il sensore al centro tra i punti rilevati.
Se necessario, ridurre la sensibilità tramite l'apposito trimmer, per individuare oggetti molto piccoli. Per migliorare l'allineamento, ripetere la procedura sopra descritta riducendo progressivamente la sensibilità.

Allineamento S12M-5-C

Posizionare il sensore con il trimmer della sensibilità al minimo.
Il led giallo è spento.
Pore di fronte al sensore l'oggetto che deve essere rilevato. Ruotare il trimmer della sensibilità in senso orario finché il led giallo si accende (Condizione di oggetto rilevato, pos.A). Togliere l'oggetto, il led giallo si spegne. Ruotare il trimmer in senso orario fino all'accensione del led giallo (Condizione di sfondo rilevato, pos.B). Il trimmer raggiunge il massimo se lo sfondo non viene rilevato. Regolare il trimmer in posizione intermedia, pos.C, tra le due posizioni pos.A e pos.B.

Allineamento S12M-5-K

Questi sensori hanno distanza operativa prefissata: teneme conto durante il posizionamento.

TAB. 1: Distanze max. operative per i modelli S12M-5-B (metri)

R1	R2	RIFLETTORE			
		R3	R4	R5	R6
0.6	1	0.7	1.2	1.2	1.5

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DATASENSOR S.p.A. dichiara, sotto la propria responsabilità, che questi prodotti sono conformi ai contenuti delle Direttive 89/336 CEE, 73/23 CEE ed ai loro successivi emendamenti.

CONDIZIONI DI GARANZIA

DATASENSOR S.p.A. garantisce i suoi prodotti esenti da difetti. DATASENSOR S.p.A. riparerà o sostituirà, gratuitamente, ogni prodotto che riterrà difettoso durante il periodo di garanzia di 18 mesi dalla data di fabbricazione.

La garanzia non copre danneggiamenti o responsabilità dovute ad un uso non corretto del prodotto.

DATASENSOR S.p.A. Via Lavino 265

40050 Monre S. Pietro - Bologna - Italy

Tel.: +39 051 6765611 Fax: +39 051 6759324

http://www.datasensor.com e-mail: info@datasensor.com

DATASENSOR S.p.A. per l'ambiente: 100% carta riciclata.

DATASENSOR S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche e/o miglioramenti senza preavviso.

826000661 Rev.A