

FA BGS

Manuale d'installazione - 826001400 Rev. A - ITA - Creato il: 09/11/2022

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Manuale d'installazione
- 2 ghiera in ottone nichelato o plastica
- Dichiarazione di conformità CE (versione ATEX)
- Manuale di sicurezza per aree pericolose (versione ATEX)
- Etichetta con marcatura ATEX (versione ATEX)

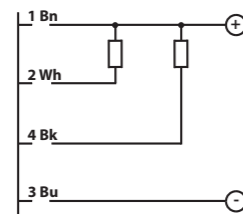
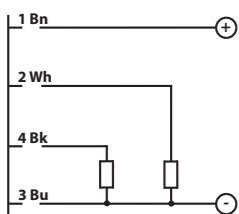
DESCRIZIONE GENERALE

- Regolazione della distanza massima di lettura fino a 300 mm
- Versioni con collegamento a cavo o a connettore M12 di plastica
- Tensione di alimentazione: 10...30 Vcc, corrente di uscita: 100 mA
- LED indicatore di stato di luce
- Contenitore con protezione IP67
- Protezione completa contro i guasti elettrici
- Disponibili, su richiesta, modelli ATEX, cat 3.
- Approvazioni: CE e cULus listed

SCHEMI ELETTRICI DELLE CONNESSIONI

PNP, uscite complementari NO+NC

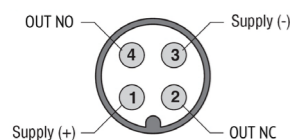
NPN uscite complementari NO+NC



LEGENDA: BN = marrone; BK = nero; BU = blu; WH = bianco

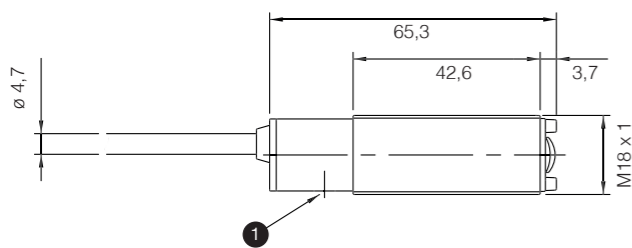
CONNETTORI

FAR*/B*-*E

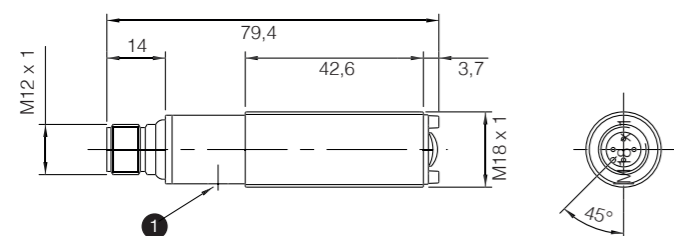


DIMENSIONI

FAR*/**-*A



FAR*/**-*E



1 potenziometro per la regolazione di sensibilità

DESCRIZIONE DEL CODICE

FAR	Fotocellula M18 a soppressione di sfondo
S	Regolazione 30...130 mm
W	Regolazione 35...300 mm
B	Uscita complementare
P	Uscita PNP
N	Uscita NPN
O	Contenitore plastica ottica assiale
1	Contenitore metallo ottica assiale
A	Uscita cavo assiale 2 m
E	Uscita a connettore plastico M12 assiale
AN	Certificato ATEX, cat. 3 zona 2,22

REGOLAZIONE

L: impulso Luce: se con la luce ricevuta, uscita (Q) commuta
D: impulso Buio: se non riceve, uscita (Q) commuta

Installare l'unità, collegare ed alimentare il sensore seguendo lo schema di collegamento.

Posizionare l'oggetto da rilevare alla distanza di lettura desiderata, verificando che l'asse ottico sia perpendicolare alla superficie dell'oggetto. N.B.: in caso d'oggetti riflettenti e piani può essere conveniente inclinare il sensore di qualche grado, rispetto alla perpendicolare.

Assumendo le peggiori condizioni (oggetto statisticamente più piccolo e oggetto o parte di esso più scuro rispetto allo sfondo) posizionare l'oggetto nel punto più distante che può assumere rispetto al sensore. Aggiustare ricezione luce impostando su Max. la distanza di ricezione. Disporre l'oggetto; sull'oggetto deve essere visibile il raggio di luce rossa. L'indicatore di ricezione deve restare acceso permanentemente, se resta spento riaggiustare la posizione del sensore. Se necessario, pulire l'ottica o controllare nuovamente le condizioni d'impiego. Impostare la distanza di ricezione, rimuovere l'oggetto, l'indicatore di ricezione deve spegnersi (posizione A=MAX). Se resta acceso, ruotare il trimmer verso Min. finché si spegne (es. in posizione A).

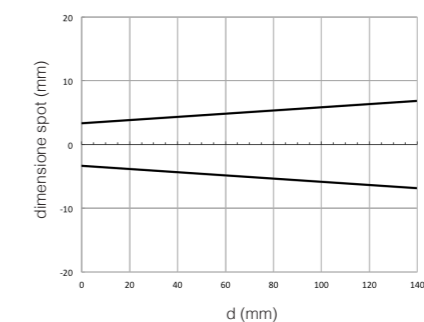
Ruotare il trimmer su Min. Posizionare l'oggetto. Ruotare il trimmer verso Max. finché si accende l'indicatore di ricezione (es. in posizione B). Quando la posizione B < posizione A scegliere la posizione mediana C. Verificare il funzionamento generale, se il funzionamento è corretto il procedimento è terminato, altrimenti controllare nuovamente le condizioni di impiego e riaggiustare. Quando la posizione A ≤ B significa che l'influenza dello sfondo è troppo grande.

Manutenzione
I sensori fotoelettrici MD Micro Detectors non richiedono alcuna manutenzione. Si consiglia di pulire le superfici esterne delle lenti e controllare i collegamenti e serraggio delle connessioni a intervalli regolari.

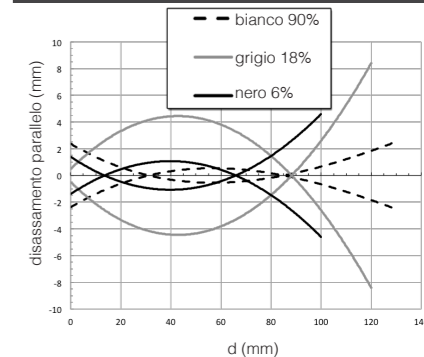
Modelli	FARS/**-*	FARW/**-*
distanza di lavoro nominale	30...130 mm	35...300 mm
campo di regolazione	30...130 mm (carta bianca)	35...300 mm (carta bianca)
emissione	luce rossa (660 nm)	pin point luce rossa (660 nm)
isteresi	≤ 10 %	
ripetibilità	10%	
tensione di alimentazione	10...30 Vcc	
ondulazione residua	≤ 10 %	
corrente assorbita senza carico	25 mA	
corrente di uscita	100 mA	
corrente di perdita	≤ 10 µA (@ 30 Vcc)	
caduta di tensione in uscita	2 V max. IL = 100 mA	
tipo uscita	NPN o PNP; NO+NC	
frequenza di lavoro	1 kHz	
ritardo alla disponibilità	200 ms	
protezioni elettriche alimentazione	Cortocircuito (autoripristinante)	
limiti di temperatura operativa	- 25°C...+ 70°C (senza condensa)	
deriva termica	≤ 10 % Sd (≤ 3 % Sd per Sd 60...110 mm)	
regolazione di distanza	potenziometro	
grado di protezione	IP67 (EN60529) (1)	
compatibilità elettromagnetica	conforme ai requisiti della Direttiva EMC in accordo a EN 60947-5-2	
interferenza alla luce esterna	5.000 lux (lampada ad incandescenza), 10.000 lux (luce solare)	
indicatori LED	giallo / stato luce / corto circuito / errore interno	
uscita a cavo	PVC 4x0,34 mmq; Ø 4,7 mm; 2m	
uscita a connettore	M12 4 poli, maschio	
materiale contenitore	PBT (plastico) / ottone nichelato (metallico) / PC (passacavo e connettore)	
materiale ottica	plastico	
coppia serraggio	25 Nm (metallico)	
peso (approssimativo)	modelli plastici: 30 g connettore / 50 g cavo modelli metallici: 100 g connettore / 130 g cavo	
stato del LED giallo	stato del sensore	
acceso	luce	
spento	buio	
lampeggio lento	corto circuito in uscita	
lampeggio 3 su 10	errore interno	

CURVE CARATTERISTICHE

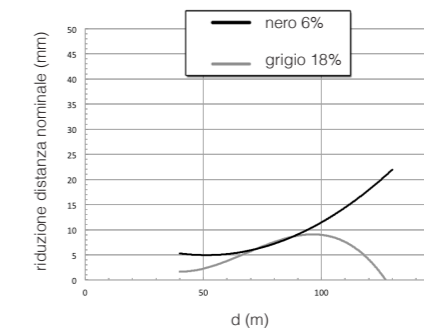
FARS/**-* dimensione spot



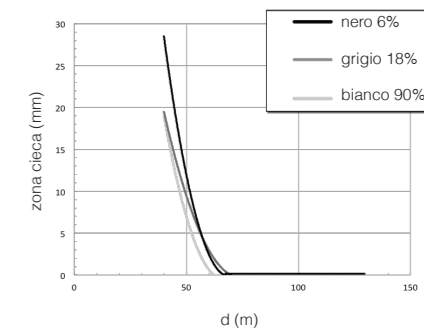
FARS/**-* disassamento parallelo



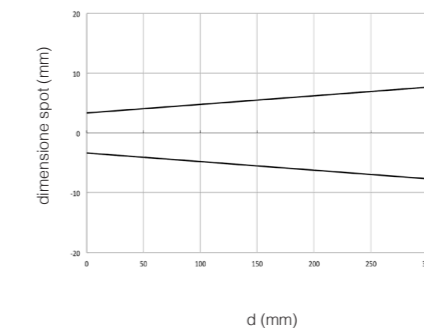
FARS/**-* riduzione distanza nominale



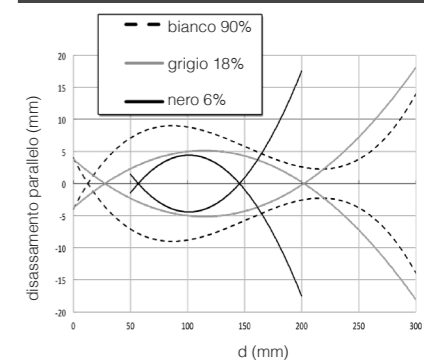
FARS/**-* zona cieca



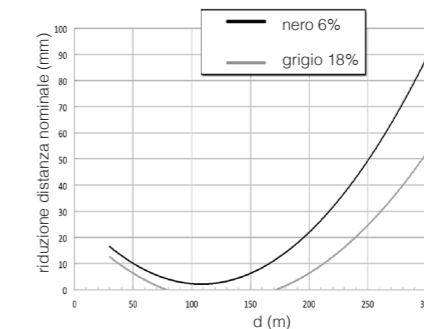
FARW/**-* dimensione spot



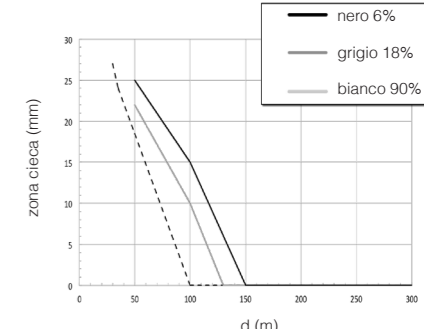
FARW/**-* disassamento parallelo



FARW/**-* riduzione distanza nominale



FARW/**-* zona cieca



Micro Detectors
Italian Sensors Technology



Modello FAR
II 3G Ex nA IIC T6 Gc
II 3D Ex tc IIIB T 85°C Dc
Certificato N°: 0802014X

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
Datasensing S.r.l. dichiara sotto la propria responsabilità che questi prodotti sono conformi ai contenuti della direttiva EMC.

Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel. +39 059 420411 - Fax +39 059 253973 - www.datasensing.com

FA BGS

Installation Manual - 826001400 Rev. A - ENG - Created: 09/11/2022

PACK CONTENT

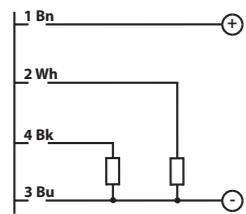
- Installation manual
- 2 nichel-plated brass or plastic nuts
- Safety instructions for dangerous areas (ATEX version)
- Declaration of Conformità CE (ATEX version)
- Label ATEX marked (ATEX version)

GENERAL DESCRIPTION

- up 300 mm adjustable reading distance
- Cable or M12 plastic plug versions
- Supply voltage 10...30 Vdc, output current 100 mA
- LED light status indicator
- IP67 protection degree
- Complete protection against electrical damages
- ATEX models, cat.3, available on request
- Approvals: CE and cULus Listed

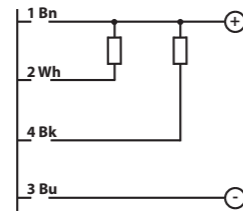
ELECTRICAL DIAGRAMS OF THE CONNECTIONS

PNP, output selectable NO+NC



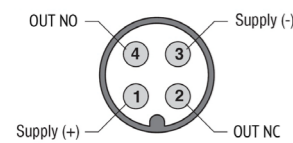
KEY: BN = brown; BK = black; BU = blue; WH = white

NPN output selectable NO+NC



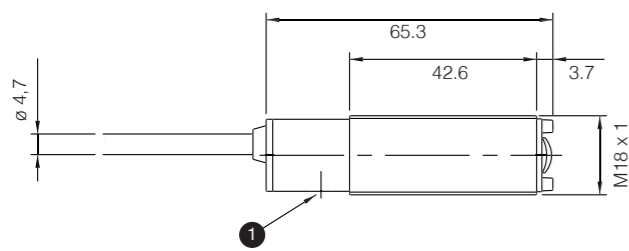
PLUGS

FAR*/B*-**

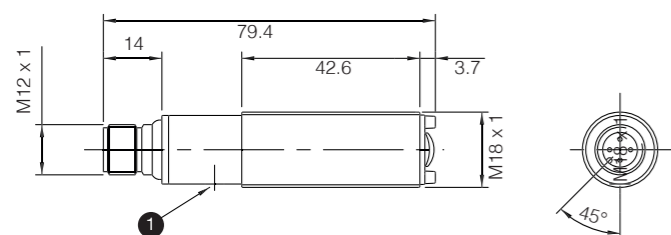


DIMENSIONS

FAR*/**-*A



FAR*/**-*E



1 potentiometer for sensitivity adjustment

CODE DESCRIPTION

Code	Description
FAR	M18 photoelectric sensor with adjustable 30...130 mm
S	Adjustment 30...130 mm
W	Adjustment 35...300 mm
B	Complementary output
P	PNP output
N	NPN output
0	Plastic housing axial optic
1	Metal housing axial optic
A	Axial cable output 2 m
E	Axial M12 plastic plug output
AN	ATEX certificate, cat. 3 zone 2,22

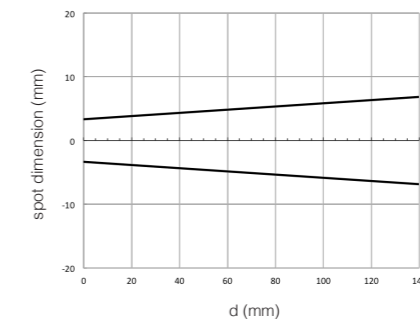
ADJUSTMENT

L: Light-switching: if light received, output (Q) switches
 D: Dark-switching: if dark received, output (Q) switches
 Direct proximity scanner with background suppression
 Mount the unit, connect and align the sensor following the connection diagrams. Place the object to be detected at the required reading distance, checking that the optic axis is perpendicular to the object surface. PLEASE NOTE: In case of reflecting or flat objects, it could be convenient to recline the sensor of some degrees with respect to the perpendicular.
 Reproducing the worst possible conditions (for example object with dimensions statistically smaller than the usual ones or with parts darkest than the background), place the object as far as possible from the sensor.
 Adjust light reception setting on Max. the detection distance. Position the object checking that the red beam strikes it. The reception indicator must be permanently switched on, if it switches off, it is necessary to re-adjust the sensor position. If necessary, clean the optic or check the operating conditions. Set the detection distance, remove the object; the reception indicator must switch off (position A=MAX). If not, turn the control knob to Min. until the indicator switches off (e.g. position A). Turn the control knob to Max. Place the object again. Turn the control knob to Max. until the reception indicator switches on (e.g. position B). If position B < position A, select middle position C. Check overall function. If function is OK the setting procedure is over. If the setting is not OK check the operating conditions and re-adjust. If position A ≤ position B, background influence is too high.
Maintenance
 MD Micro detectors photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

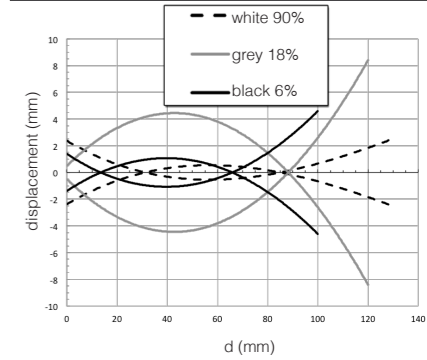
Models	FARS/**-**	FARW/**-**
nominal sensing distance	30...130 mm	35...300 mm
scanning adjustable range Sd	30...130 mm (white paper)	35...300 mm (white paper)
emission	red light (660 nm)	Pin Point red light (660 nm)
hysteresis	≤ 10 %	
repeatability	10%	
operating voltage	10...30 Vcc	
ripple	≤ 10 %	
no-load supply current	25 mA	
load current	100 mA	
leakage current	≤ 10 µA (@ 30 Vcc)	
output voltage drop	2 V max. IL = 100 mA	
output type	NPN o PNP; NO + NC	
switching frequency	1 kHz	
power on delay	200 ms	
power supply protections	short circuit (auto reset)	
operating temperature range	- 25°C...+ 70°C (without freeze)	
temperature drift	≤ 10 % Sd (≤ 3 % Sd per Sd 60...110 mm)	
distance adjustment	potentiometer	
protection degree	IP67 (EN60529) (1)	
EMC	in conformity with the EMC Directive according to EN 60947-5-2	
external light interference	5,000 lux (incandescence lamp), 10,000 lux (sunlight)	
LEDs	yellow / light status / short circuit / internal error	
cable exit	PVC 4x0, 34 mmq; Ø 4,7 mm; 2m	
plug exit	M12 4 pins, male	
housing material	PBT (plastic) / nickel plated brass (metallic) / PC (cable exit and plug)	
optic material	plastic	
tightening torque	25 Nm (metallic)	
weight (approximate)	plastic version: 30 g connector / 50 g cable metallic version: 100 g connector / 130 g cable	
yellow LED status	sensor status	
ON	light status	
OFF	dark status	
flashing slowly	output short circuit detected	
flashing 3 of 10	internal error	

CHARACTERISTIC CURVES

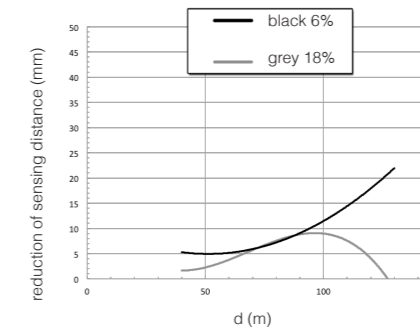
FARS/**-** spot dimension



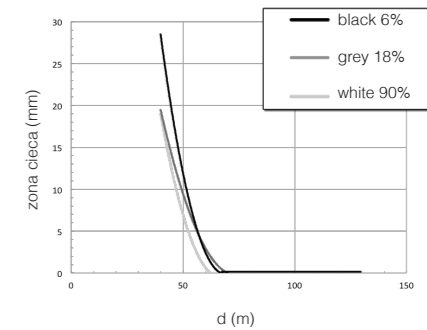
FARS/**-** parallel displacement



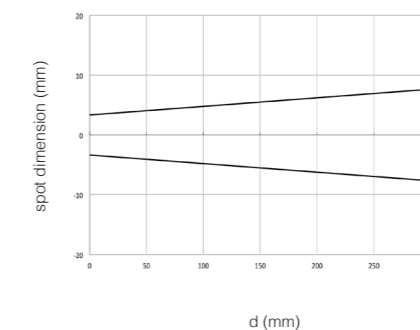
FARS/**-** reduction of sensing distance



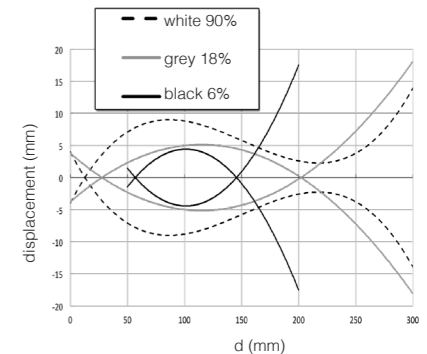
FARS/**-** blind zone



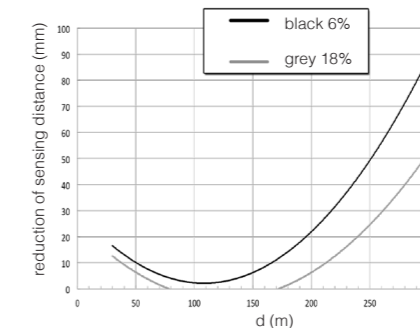
FARW/**-** spot dimension



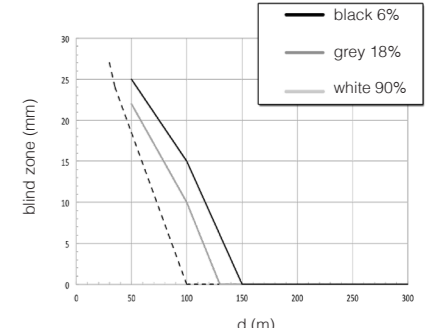
FARW/**-** parallel displacement



FARW/**-** reduction of sensing distance



FARW/**-** blind zone



Micro Detectors
 Italian Sensors Technology



FAR model
 II 3G Ex nA IIC T6 Gc
 II 3D Ex tc IIIB T 85°C Dc
 Certificate N°: 0802014X

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

Declaration of conformity
 Datasensing S.r.l. declares under its sole responsibility that these products are in conformity with the EMC directive.

Datasensing S.r.l.
 Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
 Tel. +39 059 420411 - Fax +39 059 253973 -
www.datasensing.com