

# **FOTOCPELLULE CILINDRICHE M18 RICONOSCIMENTO COLORE**

**SERIE**  
*SERIES* **OLC18**

***M18 PHOTOELECTRIC CYLINDRICAL  
SENSORS FOR COLOUR DETECTION***

# FOTOCELLULE CILINDRICHE M18 - RICONOSCIMENTO COLORE

## M18 CYLINDRICAL PHOTOELECTRIC SENSORS - COLOUR DETECTION



FOTOCELLULE M18 PER RICONOSCIMENTO COLORE - TIPO RGB.

- 2 COLORI SELEZIONABILI
- MODELLO A TESTAGGIO DIRETTO
- MODELLO A TESTAGGIO DIRETTO CON FIBRA OTTICA
- SETUP REMOTO

*M18 PHOTOELECTRIC SENSORS FOR COLOUR DETECTION - RGB TYPE*

- 2 SELECTABLE COLOURS
- DIFFUSE TYPE VERSION
- DIFFUSE TYPE VERSION WITH OPTIC FIBER
- REMOTE SETUP

COME ORDINARE

HOW TO ORDER

OLC18/ DP2 C01

**DP2** = Testaggio diretto  
*Diffuse type*  
**FP2** = Fibra ottica a testaggio  
*Optical fibre Dffuse type*

CONNESSIONE  
*LINK*

**[-]** = Cavo (2m)  
*Cable (2m)*  
**C01** = Connettore M12  
*M12 Connector*

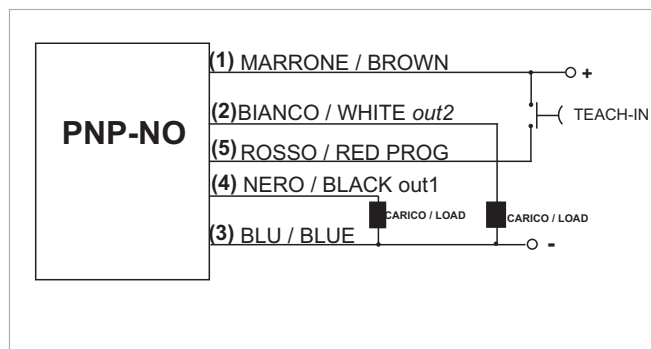
**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**
**ELECTRICAL FEATURES**

	<b>RICONOSCIMENTO COLORE COLOUR DETECTION</b>	
ALIMENTAZIONE	<b>10 ÷ 30 V CC</b>	<i>SUPPLY VOLTAGE</i>
ONDULAZIONE RESIDUA	<b>≤ 10%</b>	<i>RIPPLE</i>
ASSORBIMENTO	<b>&lt; 35 mA</b>	<i>POWER CONSUMPTION</i>
CARICO MASSIMO	<b>250 mA</b>	<i>MAXIMUM LOAD</i>
CADUTA DI TENSIONE	<b>&lt; 1,5V @ 80 mA</b>	<i>VOLTAGE DROP</i>
TIPOLOGIA DI USCITA	<b>PNP-NO</b>	<i>OUTPUT TYPE</i>
PROTEZIONE C.C.	<b>OUI / SI</b>	<i>SHORT CIRCUIT PROTECTION</i>
PROTEZIONE INVERSIONE POLARITA'	<b>OUI / SI</b>	<i>POLARITY REVERSAL PROTECTION</i>
COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA CE	<b>EN 60947-5-2</b>	<i>CE COMPLIANCE</i>

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

<b>MODELLO</b>	<b>OLC18/D</b>	<b>OLC18/F</b>	<b>MODEL</b>
TEMPO DI RISPOSTA	<b>3 ms</b>		<i>RESPONSE TIME</i>
IMPULSO MINIMO	<b>3 ms</b>		<i>MINIME PULSE TIME</i>
FREQUENZA DI LAVORO	<b>150 Hz</b>		<i>SWITCHING FREQUENCY</i>
TEMPO DI SALITA E DISCESA	<b>1 us max</b>		<i>RISING AND FALLING TIME</i>
DISTANZA DI LAVORO mm	<b>10 ÷ 100 mm (*)</b>	<b>3 ÷ 25 mm (*)</b>	<i>Sn WORKING DISTANCE</i>
DIM. SPOT @ 50mm	<b>Ø 25 mm</b>	-	<i>SPOT SIZE @ 50mm</i>
DIM. SPOT @ 5mm	-	<b>Ø 5 mm</b>	<i>SPOT SIZE @ 5mm</i>
RITARDO ALLA DISPONIBILITA'	<b>250 ms</b>		<i>POWER ON DELAY</i>
LED MULTIFUNZIONE	<b>GIALLO / YELLOW</b>		<i>MULTI-FUNCTION LED</i>
IMPOSTAZIONE	<b>Teach-in input</b>		<i>SETTING</i>
TEMPERATURA DI LAVORO	<b>0°C ÷ 50°C</b>		<i>WORKING TEMPERATURE</i>
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	<b>-25°C ÷ 70°C</b>		<i>STORAGE TEMPERATURE</i>
MATERIALE CONTENITORE	<b>OTTONE NICHELATO / NICHEL PLATED BRASS</b>		<i>HOUSING MATERIAL</i>
MATERIALE LENTI	<b>PMMA</b>		<i>LENSES MATERIAL</i>
GRADO DI PROTEZIONE	<b>IP65</b>		<i>PROTECTION RATING</i>

\* VEDERE GRAFICI PAGINA 4 / SEE CHARTS AT PAGE 4

**CONNESSIONI**
**CONNECTIONS**
**5 FILI (C.C.) / 5 WIRES (D.C.)**


**MODALITA' DI FUNZIONAMENTO**
**WORKING MODE**

Il sensore riconosce due colori su due uscite indipendenti di tipo PNP-NO. Il dispositivo emette in frequenza luce visibile e discrimina il colore testando l'intensità di luce riflessa.

Il target viene rilevato alla distanza di taratura con una finestra di circa  $\pm 5$  mm per l'OLC18/DP2 e di circa  $\pm 2$  mm per l'OLC18/FP2.

The sensor detects two colours setting the two independent PNP-NO type outputs. The device emits in frequency visible light and detects the colour testing the intensity of the reflected light.

The target is detected at the calibration distance with a delta of about  $\pm 5$  mm for OLC18/DP2 and about  $\pm 2$  mm for OLC18/FP2.

**NOTE DI FUNZIONAMENTO**
**WORKING MODE NOTES**

Per lavorare nelle migliori condizioni ottiche, alla distanza di taratura, le dimensioni del target devono essere maggiori di quelle dello spot.

Per riconoscere al meglio superfici lucide o fortemente riflettenti si consiglia di inclinare il sensore.

La distanza di lavoro ottimale varia con il grado di riflessione del target e con la differenza cromatica da discriminare. E' preferibile diminuire la distanza di lavoro per target scuri o poco riflettenti, oppure per discriminare colori simili. Fuori dalla zona operativa non sono garantite le prestazioni del sensore.

Posizionare il sensore lontano da sorgenti luminose naturali o artificiali per evitare comportamenti non voluti.

Per un corretto funzionamento del sensore, le condizioni di lavoro devono essere le stesse nelle quali è stata fatta la taratura.

To work in better optical conditions, at the calibration distance the target size should be greater than the spot.

To detect bright or high reflecting surfaces it is better to incline the sensor.

The best working distance depends on target reflection capability and chromatic difference to detect. It is better to reduce the working distance with dark or few reflecting targets, or to distinguish similar colours. Out of the operative zone the sensor performance are not guaranteed.

Put the sensor far from natural or artificial light sources to avoid errors.

For a correct working mode, the working conditions should be the same as those in which the calibration is done.

**MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE**
**CALIBRATION MODE**

I parametri di taratura sono memorizzati su memoria non volatile interna, in modo da essere ricaricati ad ogni successiva accensione. La procedura di taratura è riportata nella tabella seguente.

The calibration parameters are stored on non-volatile memory, so they are recalled at every power on.

The procedure for the calibration is shown in the following table.

Step	Operazione	Led	Sensore
1	Posizionare il target da riconoscere con OUT1.	Segue le uscite	In funzionamento.
2	Collegare PROG a V+ per più di 1 s.	Si spegne e dopo 1 s di riaccende.	Verifica il tempo di connessione.
3	Rilasciare PROG.	Lampeggia.	Esegue e memorizza la 1 <sup>a</sup> taratura.
4	Posizionare il target da riconoscere con OUT2.	Lampeggia.	Attende la 2 <sup>a</sup> taratura Attesa max. di 20sec.
5	Collegare PROG a V+ per più di 1 s.	Si spegne e dopo 1 s di riaccende.	Verifica il tempo di connessione.
6	Rilasciare PROG.	Segue le uscite.	Esegue e memorizza la 2 <sup>a</sup> taratura.

Step	Operation	Led	Sensor
1	Place the target to detect on OUT1.	It shows the outputs status.	It is working mode.
2	Connect PROG to V+ for more than 1 s.	It is turned off, after 1 s it is turned on.	It tests the connecting time.
3	Disconnect PROG.	It blinks.	It does and stores the 1 <sup>st</sup> calibration.
4	Place the target to detect on OUT2.	It blinks.	It waits the 2 <sup>nd</sup> calibration. The max. wait time is 20 s.
5	Connect PROG to V+ for more than 1 s.	It is turned off, after 1 s it is turned on.	It tests the connecting time.
6	Disconnect PROG.	It shows the outputs status.	It does and stores the 2 <sup>nd</sup> calibration.

**LED MULTIFUNZIONE**
**MULTI-FUNCTION LED**

In fase di taratura: vedi sopra.

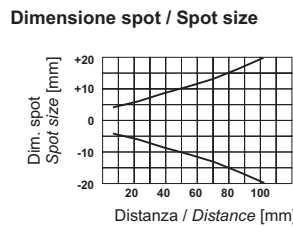
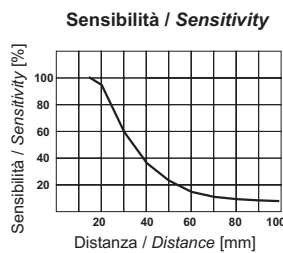
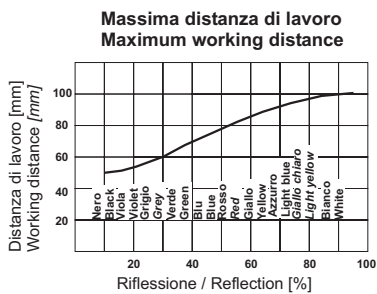
In funzionamento è normale acceso, viene spento con l'attivazione di almeno una delle due uscite (OR logico).

Lampeggia velocemente in caso di cortocircuito sulle uscite.

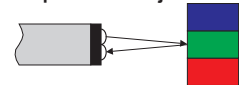
During the calibration procedure: it is shown explained above.

In working mode: it is normally turned on, it is turned off at the activation of at least one of the two outputs (logical OR).

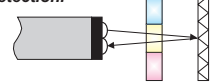
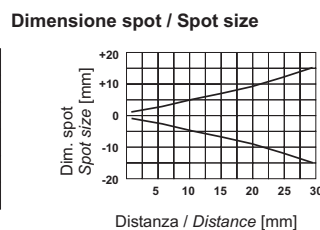
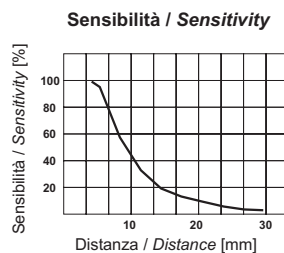
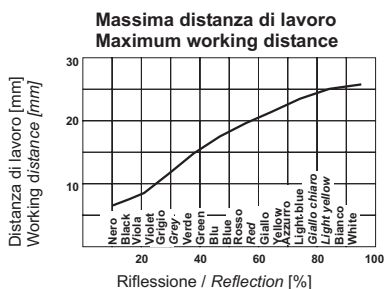
It is activated with fast blinking in case of shortcircuit on the outputs.

**GRAFICI OLC18/DP2**
**OLC18/DP2 CHARTS**


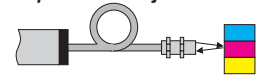
**Esempio rilevamento oggetti opachi.**  
Example of dull objects detection.



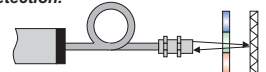
**Es. rilevamento oggetti colorati trasparenti.**  
Ex. of transparent coloured objects detection.

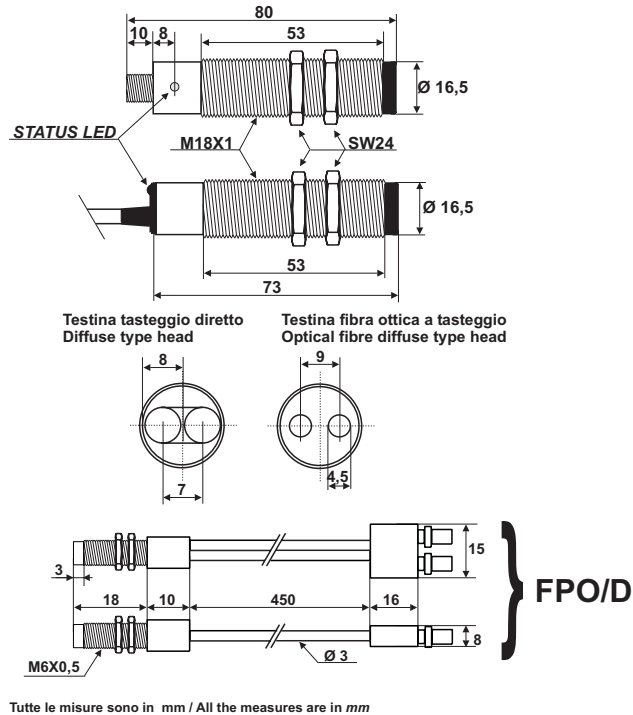

**GRAFICI OLC18/FP2**
**OLC18/FP2 CHARTS**


**Esempio rilevamento oggetti opachi.**  
Example of dull objects detection.



**Es. rilevamento oggetti colorati trasparenti.**  
Ex. of transparent coloured objects detection.



**OLC18DP2 / OLC18FP2**

**ELENCO PRODOTTI**
**PRODUCTS LIST**
**TASTEGGIO DIRETTO**
**DIFFUSE TYPE**

	METALLICA / METAL	
	CAVO / CABLE	CONNETTORE / CONNECTOR
PNP-NO	OLC18/DP2	OLC18/DP2C01

**FIBRA OTTICA TASTEGGIO DIRETTO**
**OPTIC FIBRE DIFFUSE TYPE**

	METALLICA / METAL	
	CAVO / CABLE	CONNETTORE / CONNECTOR
PNP-NO	OLC18/FP2	OLC18/FP2C01
FIBRA / FIBRE	FPO/D	

**RIFERIMENTI CONNETTORI PARTE VOLANTE**
**CONNECTOR LOOSE PART CODES**

	5 POLI / 5 POLES	
	DRITTO / STRAIGHT	90° / 90° ANGLED CABLE
CAVO / CABLE CEI 20-22 II - L=5m	L110500	C110500

**Altri prodotti**

- interruttori di prossimità induttivi;
- interruttori di prossimità capacitivi;
- interruttori di prossimità magnetici;
- interruttori di prossimità fotoelettrici;
  
- connettori e cassette di connessione per sensori;
  
- encoder incrementali ed assoluti;
  
- alimentatori / interfacce per sensori;
- alimentatori da rete e da secondario per uso generico;
  
- voltmetri, amperometri, contagiri, visualizzatori a pannello;
- contaimpulsi mono e bidirezionali, contaproduzione, contagiri;
- termometri e termoregolatori
  
- schede logiche programmabili per uso OEM;
  
- pulsanteria e finecorsa meccanici;

**Other products:**

- *inductive proximity switches;*
- *capacitive proximity switches;*
- *magnetic proximity switches;*
- *photo-electric sensors & proximity switches;*
  
- *connectors & connection boxes for sensor;*
  
- *incremental & absolute encoders;*
  
- *supply units / interfaces for sensors;*
- *power supply units for general purpose;*
  
- *voltmeters, ammeters, revolution counters, panel displays;*
- *counters mono & bi-directional, timers, revolution counters;*
- *thermometers & temperature controllers;*
  
- *OEM programmable logic cards;*
  
- *push-button & mechanical limit switches;*