

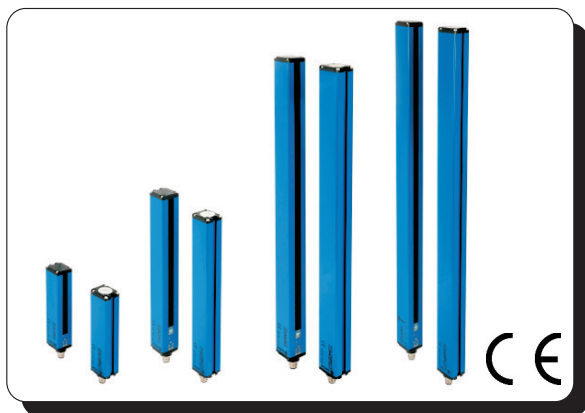
# **BARRIERA FOTOELETTRICA PER IL CONTROLLO D'AREA**

**SERIE            OCV04            *SERIES***

***AREA CONTROL  
PHOTOELECTRIC BARRIER***

## SENSORE FOTOELETTRICO A BARRIERA PER IL CONTROLLO D'AREA

### BARRIER TYPE PHOTOELECTRIC SENSOR FOR CONTROL AREA



- ⇒ ALTEZZA AREA DI LAVORO 100 - 200 - 400 - 450 mm
- ⇒ PULSANTE DI TARATURA
- ⇒ REGOLAZIONE DELLA SENSIBILITÀ E DEL TEMPO TRAMITE TRIMMER

- ⇒ WORKING AREA HEIGHT 100 - 200 - 400 - 450 mm
- ⇒ TEACH-IN PUSH BUTTON
- ⇒ SENSITIVITY ADJUSTMENT AND TIMING BY TRIMMER

**COME ORDINARE**
**HOW TO ORDER**

**OCV04 - 10 / 5 K PN SC C5**

ALTEZZA BARRIERA  
BARRIER HEIGHT

10 = 100 mm  
20 = 200 mm  
40 = 400 mm  
45 = 450 mm

MASSIMA DISTANZA DI LAVORO  
MAXIMUM WORKING DISTANCE

5 = 5 m

KIT

**K = EMETTITORE + RICEVITORE (P+B)**  
**SENDER + RECEIVER (P+B)**

Compreso di due connettori L90500 M12 4 poli diritti con cavo PVC 5 m  
Two connectors included, L90500 M12 4-wire with cable PVC 5m

CONNESSIONE / LINK

**C5 = Connettore M12 - 4poli**  
**M12 Connector 4-wire**

USCITA / OUTPUT

**SC = NO+NC**

ELETTRONICA / ELECTRONICS

**PN = PNP + NPN (PUSH-PULL)**

**DESCRIZIONE**
**DESCRIPTION**

La barriera fotoelettrica OCV04 è formata da 2 elementi (proiettore -P e ricevitore -R). Per il corretto funzionamento del sistema è necessario che P ed R siano allineati e posti in modo da fronteggiarsi (errore <10°).

Il riconoscimento del target avviene con raggi paralleli e incrociati.

Il sensore può lavorare con modalità di autotaratura all'accensione, oppure può lavorare con una taratura precedentemente memorizzata su memoria non volatile interna. La sensibilità della barriera (dimensione minima rilevata) ed il tempo del monostabile sull'uscita (da 0 a 1s) sono regolabili con un trimmer interno (sotto il coperchietto).

Il funzionamento dell'uscita, in modalità normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC), è selezionabile con uno dei minidip interni (DIP1).

The light curtain OCV04 is made up of two elements (sender and receiver-P-R). For the proper functioning of the system it is necessary that P and R are aligned and positioned in order to face each other (error <10°).

The recognition of the target occurs with parallel and cross beams.

The sensor can work with self-calibration mode at power, or it can work with a previously stored calibration of non-volatile internal memory.

The sensitivity of the barrier (minimum size detected) and the time of the monostable output (0 to 1s) are adjustable with internal trimmer (under the cover).

Normally open (NO) or normally closed (NC) output operation is selectable by internal minidip (DIP1).

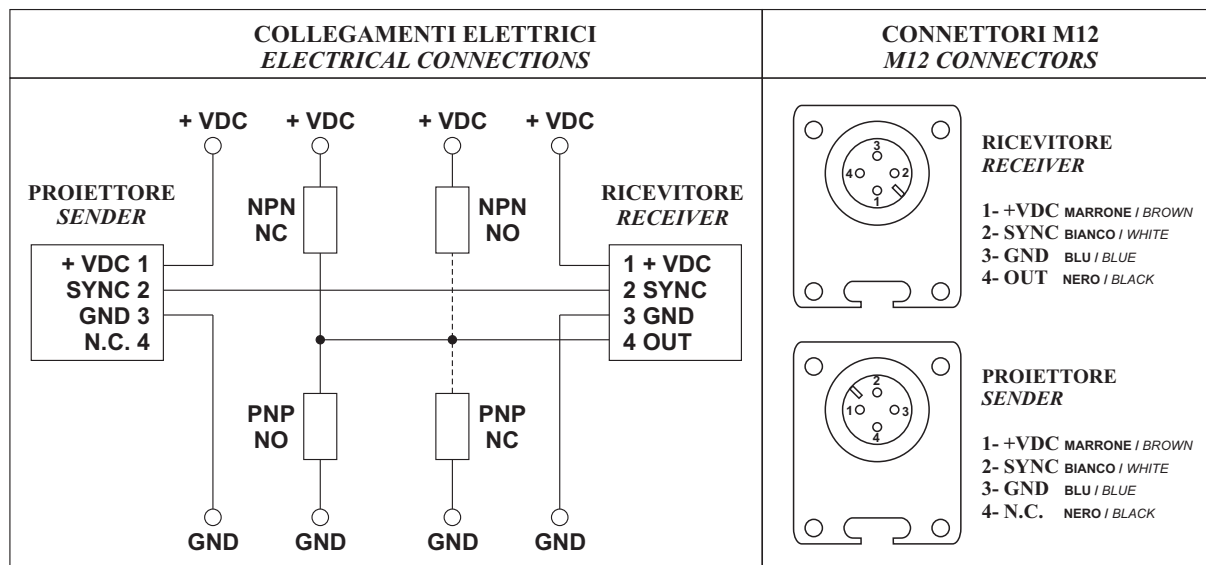
**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**
**ELECTRICAL FEATURES**

	OCV04-10	OCV04-20	OCV04-40	OCV04-45	
ALIMENTAZIONE (Vs)	12 ÷ 30 VDC ± 10%				(Vs) SUPPLY VOLTAGE
ONDULAZIONE RESIDUA	≤ 10%				RIPPLE
ASSORBIMENTO	< 180 mA	< 260 mA			POWER COMSUMPTION
CARICO MASSIMO	80 mA				MAXIMUM LOAD
CADUTA DI TENSIONE	PNP < 3 V / NPN < 1 V @ 80 mA				VOLTAGE DROP
PROTEZIONE CORTOCIRCUITO	SI / YES				SHORT CIRCUIT PROTECTION
PROTEZIONE INVERSIONE DI POLARITÀ	SI / YES				PORARITY REVERSAL PROTECTION
PROTEZIONE AI PICCHI DI TENSIONE	SI / YES				PEAKS VOLTAGE PROTECTION
COMPATIBILITA' ELETTRICITÀ CE	EN 60947-5-2 2004/108/EEC (EMC)				CE COMPLIANCE

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

	OCV04-10	OCV04-20	OCV04-40	OCV04-45	
ALTEZZA AREA SENSIBILE	92 mm	190 mm	390 mm	440 mm	SENSING AREA HEIGHT
DISTANZA DI LAVORO	0,2 ÷ 5 m				WORKING DISTANCE
DIMENSIONI MINIME RILEVABILI (1)	5÷20 mm	15÷50 mm			MINIMUM DETECTABLE SIZES
RITARDO ALLA DISPONIBILITÀ	500 ms + t (3)				POWER ON DELAY
MARGINE DI LAVORO DALLE OTTICHE	10% Sn (2)				MINIMUM DETECTABLE SIZES
ZONA MORTA	10% Sn				DEAD ZONE
TEMPO DI INTERVENTO	2 ms				RESPONSE TIME
TEMPO DI SALITA E DISCESA	1 µs max				RISING AND FALLING TIME
IMPULSO MINIMO	2 - 1000 ms (1)				MINIMUM IMPULSE
TEMPERATURA DI LAVORO	0 ÷ +50 °C				WORKING TEMPERATURE
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-25 ÷ +75 °C				STORAGE TEMPERATURE
UMIDITA' RELATIVA NON CONDENSATA	35 ÷ 85 %RH				RELATIVE NOT CONDENSED HUMIDITY
MATERIALE CORPO	Al				HOUSING MATERIAL
PESO	500 g				WEIGHT
GRADO DI PROTEZIONE	IP65				IP RATING

- (1) Accesso a trimmer-pulsanti-dip con tappo a vite/ trimmers-button-dip switches under screw plug.  
 (2) In prossimità delle ottiche la risoluzione minima è di 13mm / near optical elements minimum resolution is around 13mm  
 (3) + tempo di taratura (20s max) o di recupero (4s max) proporzionale alla distanza di lavoro /  
 + adjustment (20s max) or recovery (4s max) time proportionally at working distance

**COLLEGAMENTI**
**CONNECTIONS**


**MODALITA' DI TARATURA**
**CALIBRATION MODE**

**PROCEDURA DI AUTOTARATURA ALL'ACCENSIONE:** è la modalità di taratura impostata di default da fabbrica. Ad ogni accensione il sensore avvia automaticamente la procedura di taratura per cercare le migliori condizioni di lavoro. Durante questa fase di taratura il led CAL del ricevitore lampeggia come riportato in tabella. Per ripetere la taratura senza dover togliere l'alimentazione basta premere brevemente il pulsante sul ricevitore.

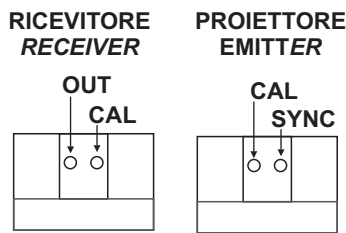
**PROCEDURA DI AUTOTARATURA CON MEMORIZZAZIONE DEI VALORI:** è attivata premendo il pulsante sul ricevitore più a lungo. Durante questa fase di taratura il led CAL del ricevitore è acceso fisso. Al termine della taratura i valori sono memorizzati su memoria interna, per venire recuperati alle successive accensioni. Per ripristinare la procedura di auto taratura all'accensione basta premere brevemente il pulsante.

**NOTE:** durante la taratura disturbi elettrici, repentine variazioni ambientali o oggetti passanti nell'area non garantiscono un corretto funzionamento del sistema

**POWER-ON AUTO-CALIBRATION MODE:** it is the factory default setting. At power-on the sensor automatically starts the calibration procedure to find the optimum working conditions. In this phase the CAL led on the receiver blinks like explained in the table below. To repeat a calibration without a power-on, press the teach-in button briefly.

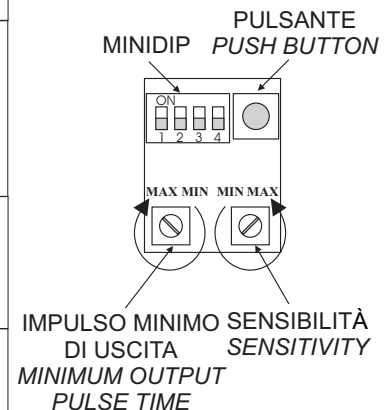
**AUTO-CALIBRATION WITH STORAGE MODE:** it is activated by a long pressing of teach-in button. In this phase the CAL led is turned on. At the end of the procedure, the calibration is stored in the internal memory, to be restored at successive power-on. To set again the auto-calibration at the power-on, a short pressure of the teach-in button must be done.

**NOTES:** during calibration electric noises, passing objects in the sensing area or environmental variations could be a cause of uncorrect working mode

**VISUALIZZAZIONI - IMPOSTAZIONI - REGOLAZIONI**
**VISUALIZATIONS - SETTING - REGULATIONS**


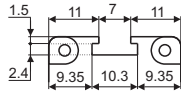
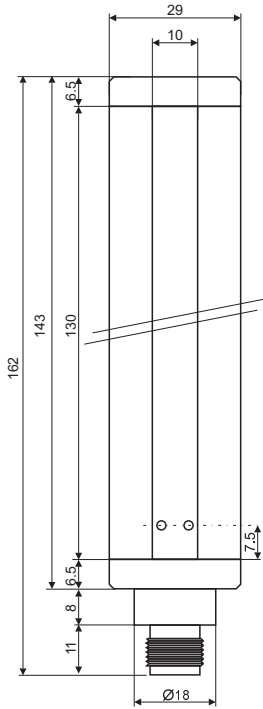
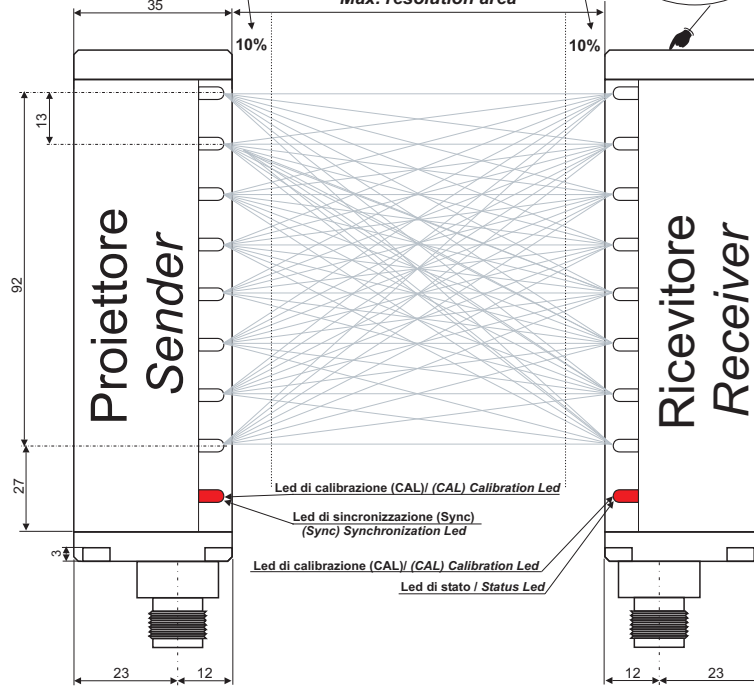
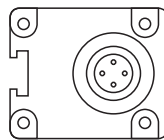
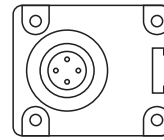
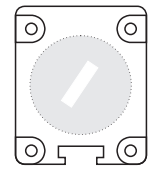
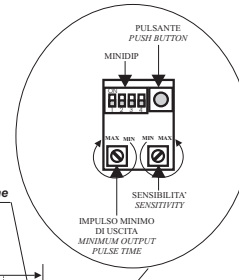
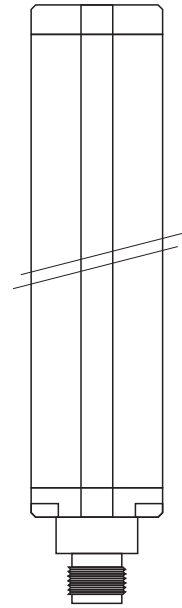
<b>OUT</b>	Visualizzazione dello stato dell'uscita. / Display output status
<b>CAL (R)</b>	Lampeggio veloce: 1ª fase di taratura (regolazione emettitori). <i>Rapid flashing: 1st phase calibration (adjustment emitters).</i> Lampeggio lento: 2ª fase di taratura (regolazione ricevitori). <i>Slow Flash: 2nd phase calibration (adjustment receivers).</i>  Durante il funzionamento (a barriera non interrotta) può accendersi per indicare un'attività di miglioramento della calibrazione. <i>During operation (uninterrupted barrier) may light to indicate activity of improvement of calibration.</i>
<b>SYNC</b>	ON: Emissione attiva. / Emission activated. OFF: Emissione non attiva. / Emission not activated.
<b>CAL (P)</b>	ON: Modalità di calibrazione emissione. / Emitter calibration mode OFF: Modalità di lavoro. / Working mode.

<b>MINIDIP</b>	1- DIP ON Luce ON / Light ON - DIP OFF Buio ON / dark ON      3-4 DIP not used 2- DIP ON Calibrazione continua ridotta / low continuous calibration DIP OFF Calibrazione continua attiva / full continuous calibration
<b>PULSANTE PUSH BUTTON</b>	Pressione breve (>100ms): avvio di taratura e impostazione autotaratura all'accensione. <i>Brief press (&gt;100ms): starting calibration and self-calibration at next power on.</i> Pressione lunga (>500ms): avvio di taratura con memorizzazione interna e ripristino valori all'accensione. <i>Long press (&gt;500ms): Start the calibration with internal storage and recovery values at power on.</i>
<b>TRIMMER TEMPO IMPULSO MINIMO USCITA MINIMUM PULSE TIME POTENTIOMETER</b>	Aumenta il tempo ruotando in senso orario. <i>It increases the time by turning clockwise.</i> MIN: Valore tempo impulso minimo nullo (impostazione da fabbrica) / null value of minimum pulse time (factory setting) MAX: Valore tempo impulso minimo di 1 s. / minimum value of pulse time of 1 s.
<b>TRIMMER SENSIBILITÀ SENSITIVITY POTENTIOMETER</b>	Migliora la sensibilità ruotando in senso antiorario. <i>It improves the sensitivity value by turning anti-clockwise.</i> MIN: sensibilità minima (dimensioni target > 20 mm). <i>MIN: minimum sensitivity (target size &gt; 20 mm).</i> MAX: sensibilità massima (dimensioni target > 5 mm) (impostazione da fabbrica) <i>MAX: maximum sensitivity (target size &gt; 5 mm). (factory setting)</i>


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

Si raccomanda di non fare lavorare le barriere in corrispondenza di fonti luminose di forte intensità (luce solare o artificiale diretta verso le ottiche) o lampeggianti o in condizioni di forti variazioni termiche.

*It is recommended not to do work the barriers at high intensity light sources (sunlight or artificial light direct to the optics) or flashing lights or under conditions of strong temperature variations.*

**DIMENSIONI MECCANICHE**
**OCV04-10**
**MECHANICAL SIZES**
**DETTAGLIO SCASSO POSTERIORE  
BACKWARD SEAT DETAIL**

**VISTA FRONTALE  
FRONTAL VIEW**

**Zona morta/ Dead zone**
**Area di max. risoluzione  
Max. resolution area**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**VISTA SUPERIORE  
TOPWARD VIEW**

**VISTA POSTERIORE  
BACKWARD VIEW**

**ELENCO PRODOTTI**
**OCV04-10**
**PRODUCTS LIST**
**KIT (EMETTITORE + RICEVITORE) KIT (SENDER + RECEIVER)**

PORTATA SENSING DISTANCE	TIPO TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT
5 m	PROIETTORE / SENDER + RICEVITORE / RECEIVER	<b>OCV04-10/5KPNSCC5</b>

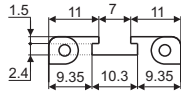
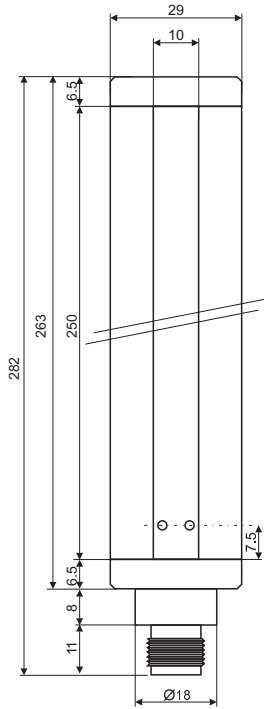
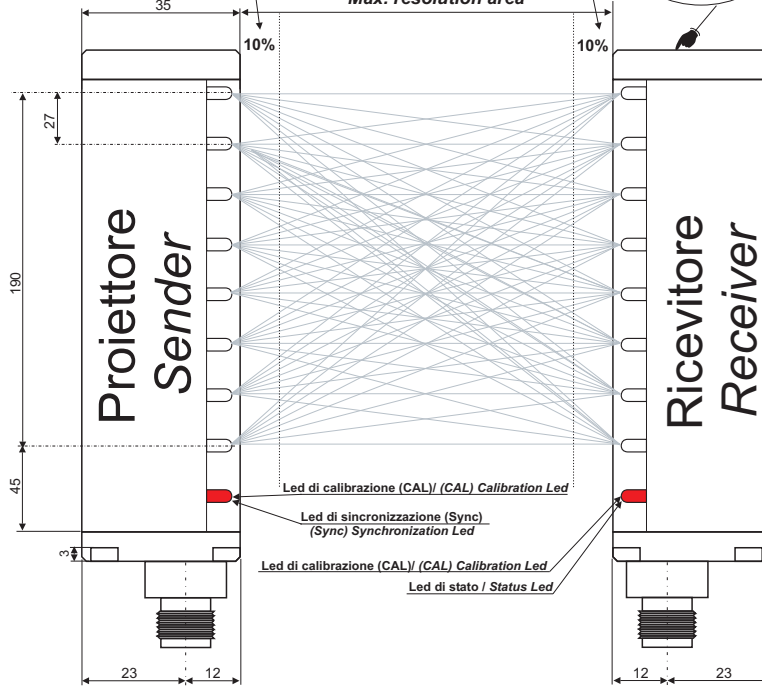
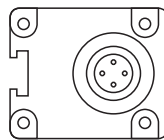
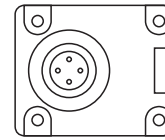
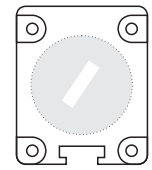
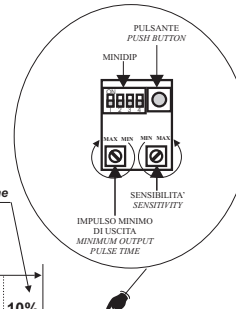
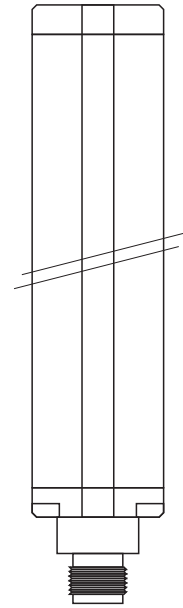
**RICAMBI / SPARE PARTS**

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT
<b>PROIETTORE / SENDER</b>	<b>OCV04-10/5PC5</b>

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT	USCITA / OUTPUT
<b>RICEVITORE / RECEIVER</b>	<b>OCV04-10/5BPNSCC5</b>	PNP/NPN NO/NC

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

M12 4 POLI / M12 4 POLES		
FEMMINA / FEMALE	DIRITTO / STRAIGHT	90° / 90° DEGREES ANGLED
CAVO / CABLE CEI 20-22 II - L=5m	<b>L90500</b> (standard)	<b>C90500</b> (a richiesta / upon request)

**DIMENSIONI MECCANICHE**
**OCV04-20**
**MECHANICAL SIZES**
**DETTAGLIO SCASSO POSTERIORE  
BACKWARD SEAT DETAIL**

**VISTA FRONTALE  
FRONTAL VIEW**

**Zona morta/ Dead zone**
**Area di max. risoluzione  
Max. resolution area**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**VISTA SUPERIORE  
TOPWARD VIEW**

**VISTA POSTERIORE  
BACKWARD VIEW**

**ELENCO PRODOTTI**
**OCV04-20**
**PRODUCTS LIST**
**KIT (EMETTITORE + RICEVITORE) KIT (SENDER + RECEIVER)**

PORTATA SENSING DISTANCE	TIPO TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT
5 m	PROIETTORE / SENDER + RICEVITORE / RECEIVER	<b>OCV04-20/5KPNSCC5</b>

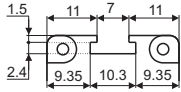
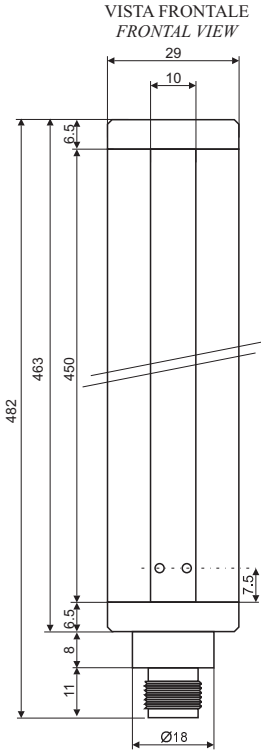
**RICAMBI / SPARE PARTS**

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT
<b>PROIETTORE / SENDER</b>	<b>OCV04-20/5PC5</b>

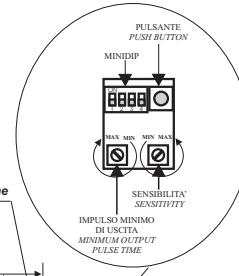
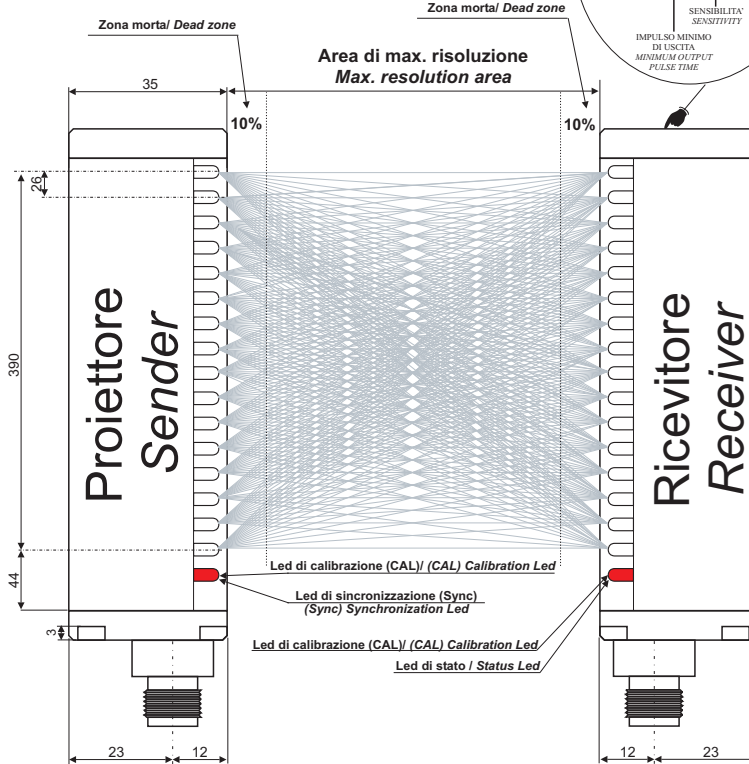
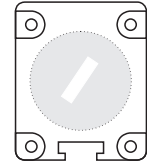
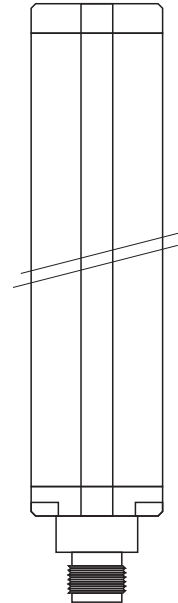
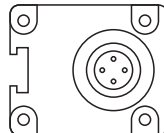
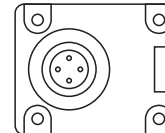
TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT	USCITA / OUTPUT
<b>RICEVITORE / RECEIVER</b>	<b>OCV04-20/5BPNSCC5</b>	PNP/NPN NO/NC

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

M12 4 POLI / M12 4 POLES		
FEMMINA / FEMALE	DIRITTO / STRAIGHT	90° / 90° DEGREES ANGLED
CAVO / CABLE CEI 20-22 II - L=5m	<b>L90500</b> (standard)	<b>C90500</b> (a richiesta / upon request)

**DIMENSIONI MECCANICHE**
**OCV04-40**
**MECHANICAL SIZES**
**DETTAGLIO SCASSO POSTERIORE  
BACKWARD SEAT DETAIL**

**VISTA FRONTALE  
FRONTAL VIEW**


Zona morta/ Dead zone

**Area di max. risoluzione  
Max. resolution area**

**VISTA SUPERIORE  
TOPWARD VIEW**

**VISTA POSTERIORE  
BACKWARD VIEW**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**VISTA INFERIORE  
LOWER VIEW**

**ELENCO PRODOTTI**
**OCV04-40**
**PRODUCTS LIST**
**KIT (EMETTITORE + RICEVITORE) KIT (SENDER + RECEIVER)**

PORTATA SENSING DISTANCE	TIPO TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT
5 m	PROIETTORE / SENDER + RICEVITORE / RECEIVER	<b>OCV04-40/5KPNSCC5</b>

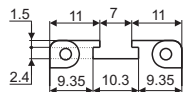
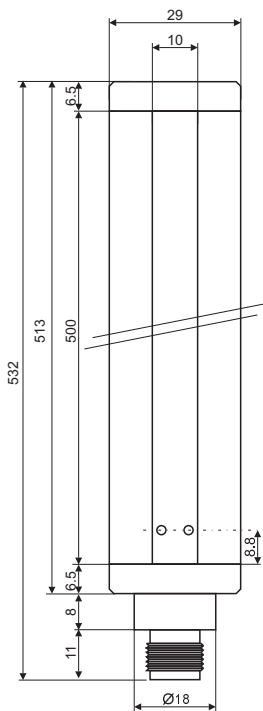
**RICAMBI / SPARE PARTS**

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT
<b>PROIETTORE / SENDER</b>	<b>OCV04-40/5PC5</b>

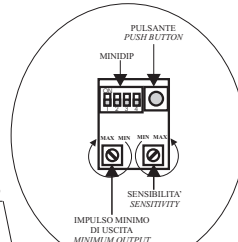
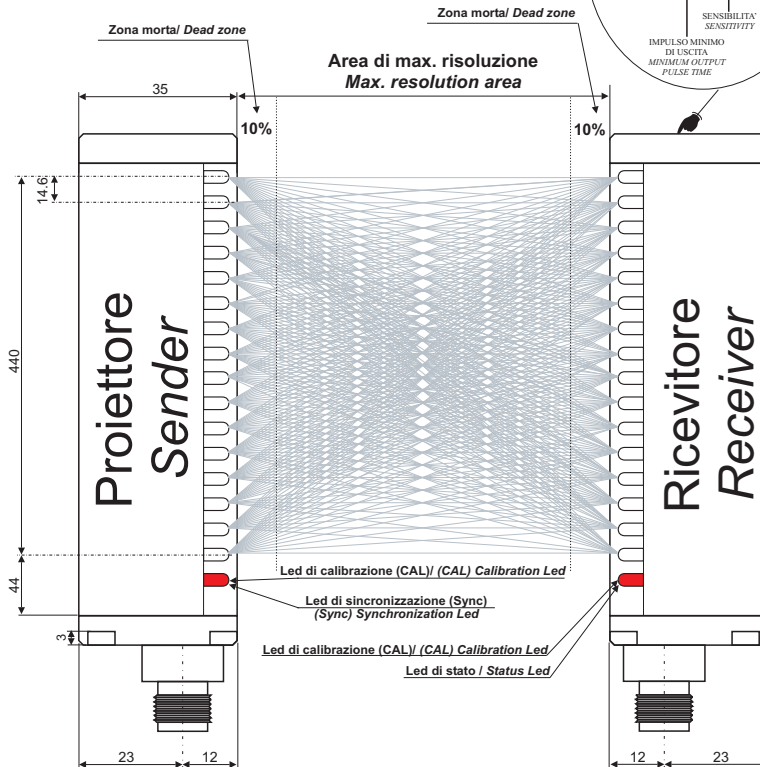
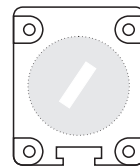
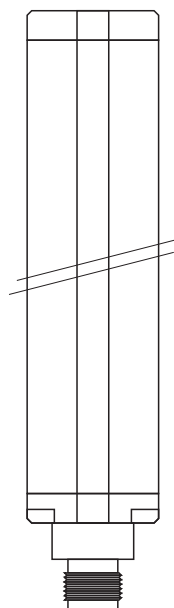
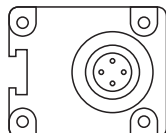
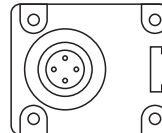
TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT	USCITA / OUTPUT
<b>RICEVITORE / RECEIVER</b>	<b>OCV04-40/5BPNSCC5</b>	PNP/NPN NO/NC

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

M12 4 POLI / M12 4 POLES		
FEMMINA / FEMALE	DIRITTO / STRAIGHT	90° / 90° DEGREES ANGLED
CAVO / CABLE CEI 20-22 II - L=5m	<b>L90500</b> (standard)	<b>C90500</b> (a richiesta / upon request)

**DIMENSIONI MECCANICHE**
**OCV04-45**
**MECHANICAL SIZES**
**DETTAGLIO SCASSO POSTERIORE**  
*BACKWARD SEAT DETAIL*

**VISTA FRONTALE**  
*FRONTAL VIEW*


Zona morta/ Dead zone

 Area di max. risoluzione  
 Max. resolution area

**VISTA SUPERIORE**  
*TOPWARD VIEW*

**VISTA POSTERIORE**  
*BACKWARD VIEW*

**VISTA INFERIORE**  
*LOWER VIEW*

**VISTA INFERIORE**  
*LOWER VIEW*

**ELENCO PRODOTTI**
**OCV04-45**
**PRODUCTS LIST**
**KIT (EMETTITORE + RICEVITORE) KIT (SENDER + RECEIVER)**

PORTATA SENSING DISTANCE	TIPO TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT
5 m	PROIETTORE / SENDER + RICEVITORE / RECEIVER	<b>OCV04-45/5KPNSCC5</b>

**RICAMBI / SPARE PARTS**

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 / M12 CONNECTOR OUTPUT
<b>PROIETTORE / SENDER</b>	<b>OCV04-45/5PC5</b>

TIPO / TYPE	USCITA CONNETTORE M12 M12 CONNECTOR OUTPUT	USCITA / OUTPUT
<b>RICEVITORE / RECEIVER</b>	<b>OCV04-45/5BPNSCC5</b>	PNP/NPN NO/NC

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

M12 4 POLI / M12 4 POLES		
FEMMINA / FEMALE	DIRITTO / STRAIGHT	90° / 90° DEGREES ANGLED
CAVO / CABLE CEI 20-22 II - L=5m	<b>L90500</b> (standard)	<b>C90500</b> (a richiesta / upon request)



**Altri prodotti**

- interruttori di prossimità induttivi;
- interruttori di prossimità capacitivi;
- interruttori di prossimità magnetici;
- interruttori di prossimità fotoelettrici;
- interruttori di prossimità ad ultrasuoni;
  
- 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;*
- *ultrasonic 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;*