



---

---

## **SENSORE TRASMETTITORE 4 – 20mA CON CELLA DI OSSIGENO**

---

---

### **MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

***RECOM INDUSTRIALE srl***

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

C.C.I.A.A. 38999 GE

R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

**Pag. 1 di 7**

---

---

**SENSORE TRASMETTITORE DI GAS TOSSICI**

Caratteristiche:

Alimentazione	12-28 Vcc
Segnale di uscita	4 ÷ 20 mA corrispondente al campo % Vol impostato
Sensore Ossigeno	Tipo elettrochimico specifico per il gas di interesse
Certificazione	ISSeP04ATEX036  II 2G/D EEx d IIC T6

**INSTALLAZIONE**

Il sensore trasmettitore deve essere installato verticalmente con la cella rivolta verso il basso. Fissare la scatola antideflagrante tramite l'apposita staffa. La temperatura ambiente del luogo di installazione non deve superare i 50°C. Se installato all'aperto, scegliere una posizione possibilmente con poca presenza di polveri e prevedere una protezione contro la diretta esposizione ai raggi solari e antipioggia.

Nota: la diretta esposizione della scatola sensore ai raggi solari, può portare la temperatura interna alla scatola a valori superiori al massimo ammesso che è di +50°C. E' tassativo pertanto prevedere una protezione antisoletta.

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

Collegare il sensore trasmettitore tramite cavo schermato 2 x 1 (1,5) mm<sup>2</sup> + schermo.

Al connettore collegare il + 24 Vcc al morsetto + e l'uscita segnale 4-20mA al morsetto -S.

Lo schermo va collegato o all'apposita vite di terra presente all'interno della scatola antideflagrante, oppure a terra dal lato partenza cavo. Non collegare a terra lo schermo sia in partenza che in arrivo onde evitare loop chiusi.

**SENSORE – TRASMETTITORE OSSIGENO E GAS TOSSICI**



**RECOM INDUSTRIALE srl**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

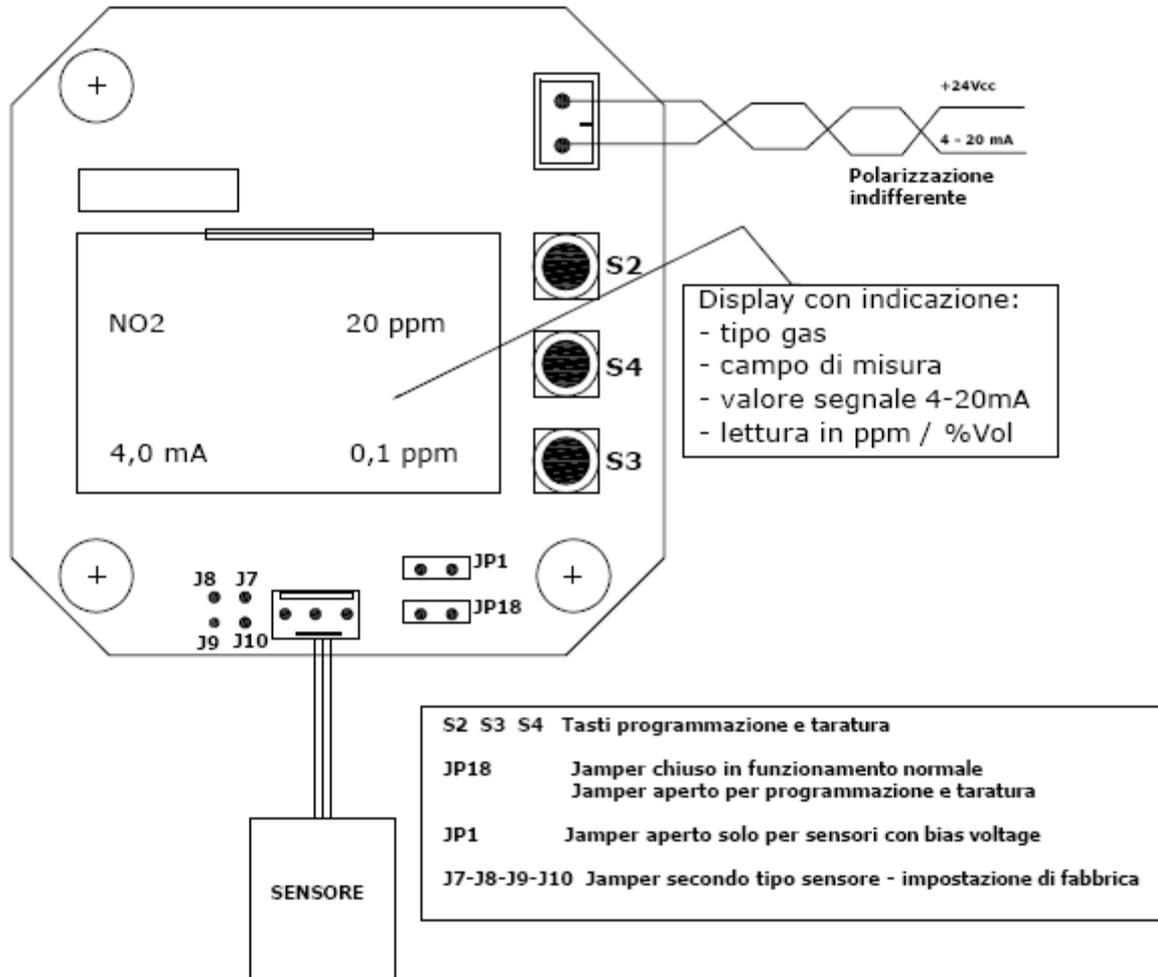
C.C.I.A.A. 38999 GE

R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

Pag. 3 di 7



Il display della scheda del trasmettitore, fornisce indicazioni sul regolare funzionamento del sensore e permette la calibrazione di ZERO e SPAN tramite i pulsanti S2-S3-S4.

La prima riga del display indica il tipo di gas ed il campo di misura.

La seconda riga, a sinistra, da in tempo reale la lettura della concentrazione gas espressa in mA (4-20) e sulla destra la concentrazione espressa in ppm per i gas tossici ed in % Vol. per Ossigeno.

Nota: La concentrazione gas espressa in ppm è utilizzabile con buona accuratezza solo per fondo scala fino a 999 ppm.

Con fondo scala superiori, utilizzare per la taratura, la lettura dell'unità di controllo che risulta più precisa.

## DISPOSIZIONE JUMPERS

- **J7- J8 - J9- J10 non modificare – impostazione di fabbrica**
- **JP 18 normalmente chiuso – togliere jumper per procedere con la taratura**
- **JP1 normalmente chiuso con sensore di Ossigeno**

**RECOM INDUSTRIALE srl**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

C.C.I.A.A. 38999 GE

R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

Pag. 4 di 7

## Calibrazione del sensore

Per la calibrazione del sensore sono necessari: una bombola di gas Azoto puro e una sorgente di aria pulita (aria compressa oppure aria ambiente).

**Per procedere con la calibrazione di zero e di span è necessario togliere la chiave di blocco (ponticello JP18).**

Per accedere al menù di programmazione premere per 5 volte il pulsante **S4**.  
Apparirà il seguente menù:

-	ZERO
-	SPAN

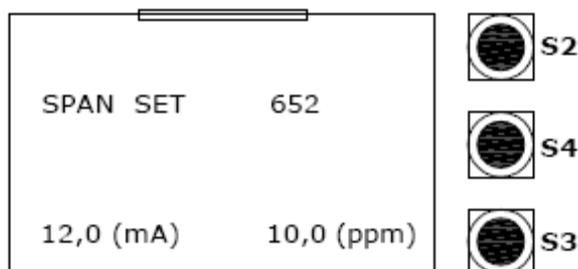
Premere il pulsante (S4) a destra della parola ZERO per entrare nel menù di ZERO.  
Premere il pulsante (S3) a destra della parola SPAN per entrare nel menù di SPAN

### **Menù di SPAN**

-	SPAN AUTO
-	SPAN MAN

Nota: Usare solo il menù di Span manuale (SPAN MAN)  
Premere il pulsante S3 in corrispondenza di SPAN MAN

Il display fornirà la seguente indicazione:



Esporre il sensore ad aria pulita priva di gas estranei per almeno 60 secondi prima di procedere alla taratura.

Nota: se l'ambiente è inquinato da presenza di gas, è necessario disporre di una fonte di aria pulita da bombola o da rete aria compressa.

#### **RECOM INDUSTRIALE srl**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

C.C.I.A.A. 38999 GE

R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

Pag. 5 di 7



In questo caso usare l'apposito adattatore di calibrazione per effettuare una calibrazione a flusso. Regolare il flusso per una portata di circa 0,5÷1 litro minuto.

Trascorso il tempo di esposizione richiesto, il display dovrà indicare la concentrazione di Ossigeno presente nell'aria ambiente (aria compressa ecc) cioè 20,9% Vol. di O<sub>2</sub>. La lettura deve risultare stabile sul valore.

Se questo valore corrisponde al 20,9 % Vol , non è necessario regolare lo SPAN, altrimenti con i pulsanti **S2-S3** aumentare o diminuire il valore di SPAN (numero in alto a destra del display) fino ad allineare la lettura della concentrazione al valore di gas di span cioè il 20.9% Vol. (concentrazione standar dell'ossigeno nell'aria).

Premere il pulsante **S4** per uscire dal menù e ritornare a:

-	SPAN AUTO
-	SPAN MAN

Premere il pulsante **S2** per uscire dal menù e ritornare a:

-	ZERO
-	SPAN

Se non si procede alla taratura di ZERO, premere nuovamente il pulsante **S2** per uscire dai menù e ritornare alla misura.

Rimettere il ponticello **JP18**, altrimenti sul display comparirà saltuariamente la scritta: **CLOSE THE JUMPER**

### **Menù di ZERO**

Nota: la taratura dello ZERO, con i sensori di Ossigeno, va normalmente fatta solo in occasione della sostituzione del sensore, oppure se si utilizza il sensore/trasmittitore nel campo scala 0÷5 % Vol.

-	ZERO AUTO
-	ZERO MAN

Nota: Usare solo il menù di Zero manuale (ZERO MAN)

Premere il pulsante S3 in corrispondenza di ZERO MAN.

#### **RECOM INDUSTRIALE srl**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

C.C.I.A.A. 38999 GE

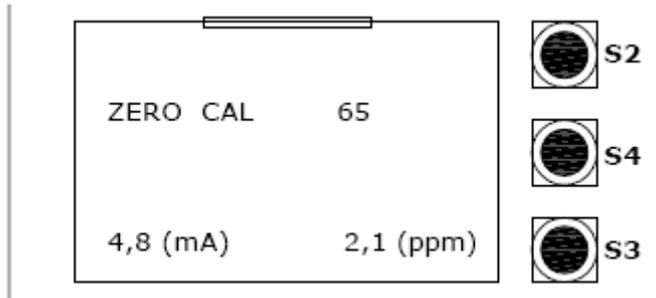
R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

Pag. 6 di 7

Il display fornirà la seguente indicazione:



Usare l'apposito accessorio (adattatore di calibrazione) per effettuare una calibrazione a flusso, con una portata di gas di circa 0,5÷1 litro/m

Esporre il sensore al gas di zero (bombola di Azoto puro) per almeno 60 secondi prima di procedere all'azzeramento della lettura sulla scala % VOL.

Quando si raggiunge una lettura stabile (in basso a destra), premere i pulsanti S2 oppure S3 per aumentare o diminuire il valore e per portarlo a ZERO.

Ogni volta che si preme un tasto (S2-S3) cambia il numero (riferito al potenziometro di ZERO) in alto a destra del display.

Portare la lettura concentrazione gas (in basso a destra) a zero e contemporaneamente la lettura in mA (in basso a sinistra) indicherà 4,0 mA.

Premere il pulsante **S4** per uscire dal menù e ritornare a:

-	ZERO AUTO
-	ZERO MAN

Premere il pulsante **S2** per uscire dal menù e ritornare a:

-	ZERO
-	SPAN

Premere nuovamente il pulsante **S2** per uscire dai menù e ritornare alla misura.

Se non si procede alla taratura di SPAN, rimettere il ponticello **JP18**, altrimenti sul display comparirà saltuariamente la scritta: **CLOSE THE JUMPER**

La chiave di blocco (ponticello **JP18**), garantisce la sicurezza dei dati di taratura.

**RECOM INDUSTRIALE srl**

Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia

Tel. (+39) 010-469.56.61 r.a. 010-469.53.25

Fax (+39) 010.642.42.05

e-mail: [info@recomind.com](mailto:info@recomind.com)

Cap. Soc. € 100.000 int. vers

C.C.I.A.A. 38999 GE

R.E.A. 365226 GE

Partita IVA 03618890101

[www.recomind.com](http://www.recomind.com)

Pag. 7 di 7