

# Sensigas<sup>®</sup>

## Sonde rivelazione Ossigeno

Certificate ATEX II 3G Ex nA nC d IIC T6 Gb

### URS40SS



Alimentazione 11÷14Vdc.

Elemento sensibile a cella elettrochimica, specificatamente progettata per la rivelazione dell'ossigeno (O<sub>2</sub>).

Fino a tre soglie di allarme più la condizione di guasto dell'elemento sensibile.

Led sul corpo dell'elemento sensibile per l'indicazione dello stato di funzionamento.

Conteggio automatico del tempo di vita dei sensori.

---

### Impiego

Le sonde URS40SS vengono utilizzate per rilevare l'eccesso o la deficienza di ossigeno nelle aree classificate come Zona 2, in ambienti industriali e centrali termiche.

L'**eccesso di ossigeno** si ha in caso di fughe di tale gas in ospedali, laboratori, centri di saldatura e, più in generale, laddove l'ossigeno viene immagazzinato.

La **deficienza di ossigeno** è una misura indiretta della presenza di altri gas, infiammabili od asfissianti, che si sostituiscono all'ossigeno dell'aria.

Le sonde URS40SS sono previste per un funzionamento su BUS locale di trasmissione dati in collegamento con la propria Unità Centrale che svolge il compito di unità master del sistema di rivelazione gas.

---

### Funzionamento

In caso di eccesso o difetto di ossigeno la sonda confronta il valore della concentrazione misurata con le soglie di intervento impostate.

L'eventuale informazione di allarme viene trasferita all'Unità Centrale che attiverà il proprio modulo relè interno (MR0) ed i Moduli Relè e Display remoti secondo le associazioni previste e configurabili.

---

### Ordinazione

Per l'ordinazione è sufficiente indicare il codice di prodotto: **URS40SS**.

Per versioni speciali contattare il Servizio Assistenza Clienti.

## Caratteristiche tecniche

Tipo di sensore	Cella Electrochimica	
Gas rilevato	<b>Eccesso di O<sub>2</sub></b>	<b>Deficienza di O<sub>2</sub></b>
Alimentazione	11÷14Vdc	
Assorbimento massimo	0,7W	
Campo di misura	0...30% O <sub>2</sub>	
Precisione	± 2,5% del Fondo Scala (in aria)	
Ripetibilità	± 2,5% del Fondo Scala	
Risoluzione della misura	0,1% O <sub>2</sub>	
Risoluzione del microprocessore	1024 punti (10 bit)	
Elaborazione digitale della misura	Filtro Kalman	
Watch dog	Interno	
Tempo di preriscaldamento	< 2m	
Tempo di stabilizzazione	< 2m	
Tempo di risposta massimo	< 10s (T20), < 45s (T90)	
Vita media del Sensore in aria	120 settimane	
Soglie di intervento programmabili (valori di default):		
Preallarme	23% O <sub>2</sub>	19% O <sub>2</sub>
Allarme 1 <sup>a</sup> Soglia	25% O <sub>2</sub>	17% O <sub>2</sub>
Allarme 2 <sup>a</sup> Soglia	27% O <sub>2</sub>	15% O <sub>2</sub>
Temperature ambiente (°C)		
- Esercizio	-20 ÷ 50	
- Immagazzinamento	-20 ÷ 70	
Umidità ambiente (%UR) senza condensa		
- Esercizio	15 ÷ 90	
- Immagazzinamento	45 ÷ 75	
Pressione di esercizio (KPa)	80 ÷ 110	
Velocità aria (m/s)	≤ 6	
Segnalazioni ottiche	LED Rosso visibile a sonda alimentata Lo stato di acceso fisso del LED può essere forzato dall'Unità Centrale per identificare il sensore sull'impianto	
Dimensioni e peso	Vedi paragrafo dedicato	
<u>Opzioni ed Accessori</u>		
Kit di calibrazione <b>TUL40..</b>	Vedi capitolo installazione e messa in servizio	
Kit Terminale di servizio e manutenzione <b>TUS40-20</b>	Vedi capitolo installazione e messa in servizio	
Cono di raccolta gas <b>CRG40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata	
Protezione antipioggia <b>PAP40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata	
Marcatura ATEX	 	II 3G Ex nA nC d IIC T6 Gb BVI 07 ATEX 0033 -20°C ≤ T <sub>A</sub> ≤ +50°C

## Legenda dati di marcatura



Marcatura conforme a tutte le Direttive applicabili



Marcatura comunitaria per apparecchiature conformi alla Direttiva ATEX 2014/34/EC

II Gruppo di dispositivi per l'industria di superficie

3 Dispositivo di categoria 3 per utilizzo in Zona 2

G Apparecchio utilizzabile in atmosfera potenzialmente esplosiva per la presenza di gas, vapori, nebbie infiammabili

Ex nA nC d IIC T6 Gb Tipi di protezione in accordo a EN60079-0 ed EN60079-15, corpo sensore con modo di protezione d in accordo a EN60079-1

BVI 07 ATEX 0033 Certificato di Esame di tipo

-20°C ≤ T<sub>A</sub> ≤ +50°C Range di temperatura ambiente dell'apparecchio

## Tempo di vita delle sonde

Il tempo di vita medio (vedi caratteristiche tecniche) si riferisce ad un utilizzo tipico in ambiente privo di sostanze inquinanti. Una presenza continua o in alte concentrazioni di queste sostanze può accelerare il normale processo di decadimento dell'elemento sensibile e di conseguenza abbreviarne il tempo di vita.

L'impianto, una volta messo in servizio, deve essere lasciato costantemente alimentato sino al termine della vita dei sensori. È sconsigliato un impiego stagionale.

<b>EsiWelma® srl</b>	EW0526A4_it - rev. A	Sonde Rivelazione Ossigeno - URS40SS
05/10/2020	Rivelazione gas per ambienti industriali	2/4

## Installazione meccanica

### Eccesso di ossigeno

Poiché l'ossigeno ha circa il medesimo peso dell'aria esso, a meno di circolazioni forzate o naturali dell'aria, esso tenderà a diffondersi laddove è avvenuta la perdita.

Per questa ragione i rivelatori di eccesso di ossigeno devono essere installati in prossimità delle possibili fughe, in modo da rilevarne l'eccesso nel più breve tempo possibile.

### Deficienza di ossigeno

La rivelazione di deficienza di ossigeno ha lo scopo di rivelare, indirettamente, la presenza di altri gas che si sostituiscono all'aria e che possono quindi, per esempio, provocare problemi di asfissia.

In questo caso il posizionamento dei rivelatori deve essere effettuato all'altezza di respirazione degli occupanti dei locali.

Il posizionamento delle sonde deve tenere conto, oltre che alle già citate regole di carattere generale, anche delle seguenti regole di installazione.

Le sonde devono essere installate:

1. in prossimità di possibili punti di fughe di gas
2. almeno a 1.5m da fonti di calore e da aperture di ventilazione
3. mai in aree mal ventilate ove possano verificarsi sacche di gas
4. lontano da ostacoli al naturale movimento del gas
5. non nelle immediate vicinanze di macchine che durante il normale funzionamento possano produrre perdite funzionali
6. in ambienti in cui le condizioni atmosferiche siano comprese fra -20°C e 50°C e umidità relativa minore del 90% senza condensa
7. Il montaggio e lo smontaggio delle sonde deve essere effettuato quando l'apparecchio non è in tensione.

## Compatibilità ambientale e smaltimento



Questo prodotto è stato sviluppato e costruito utilizzando materiali e processi che tengono conto della questione ambientale. Fare riferimento alle seguenti note per lo smaltimento del prodotto al termine della sua vita, o in caso di una sua sostituzione:

- al fine dello smaltimento, questo prodotto è classificato come dispositivo elettrico ed elettronico: non eliminarlo come rifiuto domestico, in particolare per quanto riguarda il circuito stampato
- attenersi a tutte le leggi locali in vigore
- facilitare al massimo il riutilizzo dei materiali di base al fine di minimizzare l'impatto ambientale
- utilizzare depositi locali e società di riciclaggio rifiuti, o far riferimento al fornitore o costruttore, per restituire prodotti usati o per ottenere ulteriori informazioni sulla compatibilità ambientale e lo smaltimento dei rifiuti
- l'imballaggio del prodotto è riutilizzabile. Conservarlo per eventuali usi futuri o in caso di restituzione del prodotto al fornitore.

## Installazione elettrica e configurazione

**ATTENZIONE:** Assicurarsi che l'area sia sicura e di aver tolto tensione al dispositivo prima di iniziare qualunque operazione di cablaggio e configurazione.

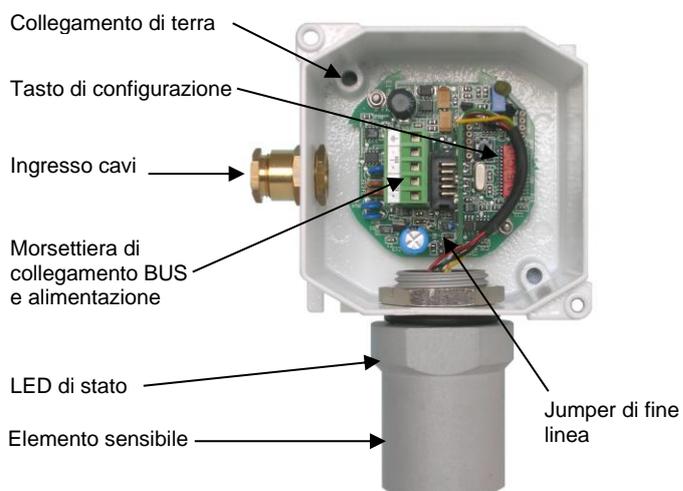
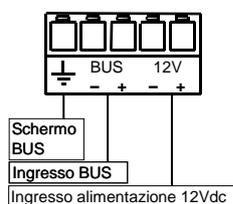
L'installazione del sensore deve essere realizzata in accordo alla norma EN 60079-14.

Per l'entrata cavi utilizzare il pressacavo previsto nella custodia ed assicurarsi che la guaina del cavo non superi gli 8mm di diametro.

Il sensore deve essere collegato a terra mediante l'apposito sistema previsto.

Per tutte le informazioni relative al cablaggio (tipo e caratteristiche dei cavi, topologia del bus, lunghezza dei collegamenti etc.) ed alla configurazione, fare riferimento al manuale dell'Unità Centrale.

## Morsettiere e collegamenti elettrici



## Cablaggio:

A seconda della distanza di collegamento, utilizzare almeno conduttori 4 poli, di diametro min. 0.75mm<sup>2</sup> fino a 100m, 1mm<sup>2</sup> fino a 200m, 1.5mm<sup>2</sup> oltre i 500m.

Usare cavo schermato quando vi è rischio di interferenze elettromagnetiche.

EsiWelma® srl	EW0526A4_it - rev. A	Sonde Rivelazione Ossigeno - URS40SS
05/10/2020	Rivelazione gas per ambienti industriali	3/4

## Verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica

Prima di essere utilizzato il sensore deve essere riconosciuto dall'Unità Centrale con una operazione di affiliazione (fare riferimento al Manuale della suddetta Unità Centrale per una corretta esecuzione).

Il sensore viene calibrato in fabbrica e pertanto non sono previste operazioni di calibrazione una volta installato; tuttavia, dopo l'installazione occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori.

Il led di stato ha il seguente significato:

- Lampeggiante con frequenza 2Hz NON AFFILIATO
- Lampeggiante con un impulso ogni 10s circa AFFILIATO E FUNZIONANTE
- Acceso fisso IN ALLARME

## Manutenzione

Ogni tre/sei mesi occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori.

### Periodica

La verifica periodica prevede l'effettuazione delle stesse prove di cui al capitolo relativo alle verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica.

### Straordinaria

Eventuali anomalie funzionali riscontrate durante le verifiche periodiche dei sensori devono essere seguite dall'invio del sensore al proprio Fornitore / Installatore, il quale provvederà ad inviarlo al Costruttore.

Eventuali starature dei sensori riscontrate durante le verifiche periodiche possono essere corrette con l'ausilio del kit di test **TUL40..** ed il kit terminale di servizio **TUS40-40**, che deve essere connesso al sensore sul connettore di BUS e alimentazione attraverso l'opportuna interfaccia di comunicazione integrata con il cavo dedicato.

Per la procedura di ricalibrazione dei sensori fare riferimento alla documentazione fornita a corredo del terminale di servizio.

### Dismissione

Togliere alimentazione al sensore, disconnettere tutti i cablaggi e le relative tubazioni e rimuovere tutti i sistemi di fissaggio previsti in fase di installazione.

## Garanzia

La garanzia nei prodotti EsiWelma ha validità di 12 mesi dalla data di installazione, e comunque non oltre i 24 mesi dalla data di fabbricazione riportata sul prodotto. Fanno fede i dati di installazione riportati nell'apposita scheda, compresi timbro e firma, la cui compilazione è a cura dell'Installatore.

Inviare copia del presente riquadro unitamente al prodotto reso in garanzia.

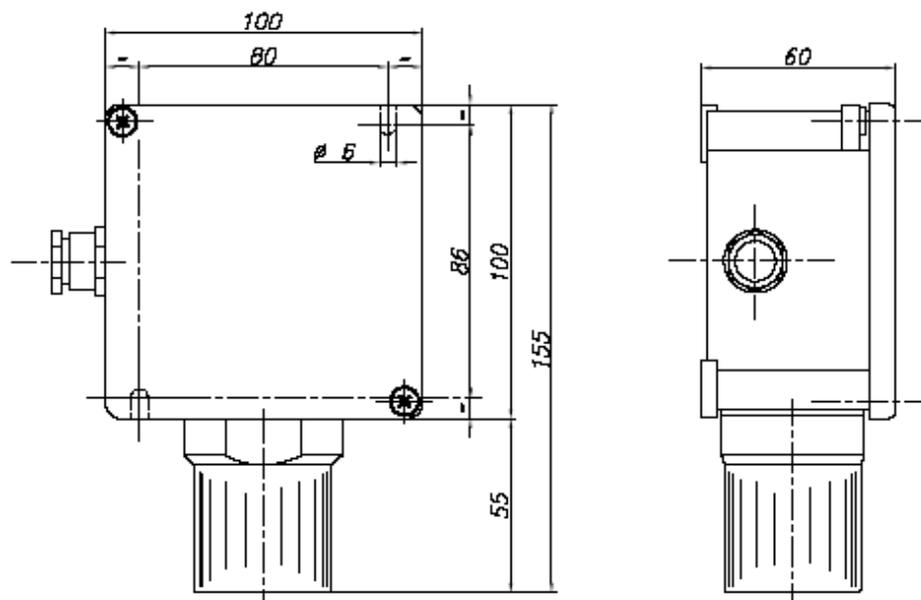
## Accessori

Kit di test **TUL40..**  
Terminale di servizio **TUS40**  
Cono di raccolta gas **CRG40**  
Protezione antipioggia **PAP40**

## Dimensioni e peso

Dimensioni (HxWxD): 155x100x60mm.

Peso: 0,65Kg



Per la nostra politica del continuo miglioramento del prodotto, le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

<b>EsiWelma® srl</b>	EW0526A4_it - rev. A	Sonde Rivelazione Ossigeno – URS40SS
05/10/2020	Rivelazione gas per ambienti industriali	4/4