



**EsiWelma s.r.l.**

**Sensigas®**

**Sonde rivelazione  
anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)**

Grado di protezione IP55

**URD40SL**



Alimentazione 11÷14Vdc.

Elemento sensibile a tecnologia di misura NDIR (infrarosso non dispersivo) progettata per la rivelazione dell'anidride carbonica (CO<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 URD40SL vengono utilizzate per rilevare la presenza di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), nelle aree non classificate ATEX.

Rilevazione di perdite o emissioni di Anidride Carbonica in ambienti industriali, ospedali, impianti di fermentazione, serre, stalle e, più in generale, laddove l'anidride carbonica viene immagazzinata, generata o prodotta.

Le sonde URD40SL 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 presenza di gas la sonda confronta il valore della concentrazione misurata con le soglie di intervento impostate.

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

---

**Ordinazione**

Per l'ordinazione è sufficiente indicare il codice di prodotto: **URD40SL**.

Per versioni speciali contattare il Servizio Assistenza Clienti.

## Caratteristiche tecniche

Tipo di sensore	NDIR (Infrarosso non dispersivo)
Gas rilevato	Anidride Carbonica (CO <sub>2</sub> )
Alimentazione	11÷14Vdc
Assorbimento massimo	1,6W
Campo di misura	0...20.000 ppm
Precisione	± 5% del Fondo Scala, ± 10% della lettura
Ripetibilità	± 5% del Fondo Scala, ± 10% della lettura
Risoluzione della misura	20 ppm
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	< 25s (T90)
Vita media del Sensore in aria	255 settimane
Soglie di intervento programmabili (valori di default):	
Preallarme	2000 ppm
Allarme 1a Soglia	4000 ppm
Allarme 2a Soglia	8000 ppm
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. L'unità di controllo può comandare il LED per agevolare l'identificazione del sensore. Vedi paragrafo dedicato
Dimensioni e peso	
<u>Opzioni ed Accessori</u>	
Kit di calibrazione <b>TUL40..</b>	Vedi capitolo installazione e messa in servizio
Terminale di servizio e manutenzione <b>TUS40</b>	Vedi capitolo installazione e messa in servizio
Cono di raccolta gas <b>CRG40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata
Protezione anti-pioggia <b>PAP40</b>	Vedi scheda tecnica dedicata
<u>Conformità CE</u>	
Direttive / Norme EMC	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMC 2004/108/EC, Norma EN50270
Direttive / Norme LVD	Non applicabili

## 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.

## Installazione meccanica

La densità dell'anidride carbonica, a temperatura e pressione ambiente, è circa una volta e mezzo quella dell'aria; essa tende quindi a stratificare sul fondo degli ambienti chiusi e non ventilati.

Il sensore deve quindi essere installato ad una distanza di circa 30 cm dal pavimento del locale.

## Installazione meccanica (segue)

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.

## 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.

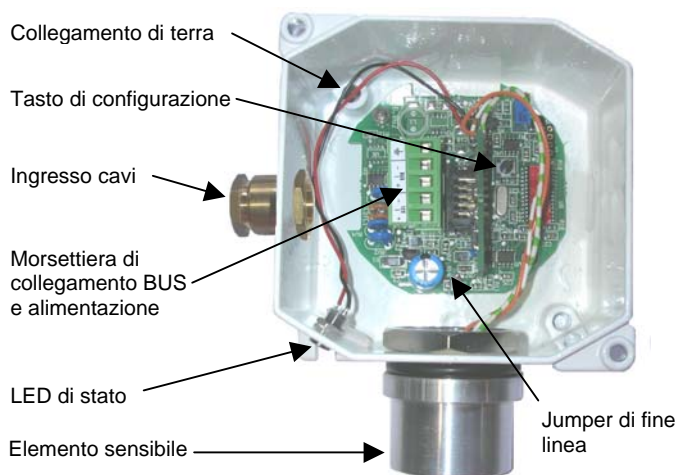
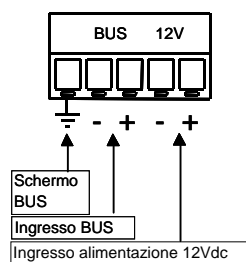
L'installazione del sensore deve essere realizzata in accordo alle norme vigenti.

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.

## Morsettiera 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.

## 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              |

<b>Manutenzione</b>	Ogni tre/sei mesi occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori.
<b>Periodica</b>	La verifica periodica prevede l'effettuazione delle stesse prove di cui al capitolo relativo alle verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica.
<b>Straordinaria</b>	Eventuali anomalie funzionali riscontrate durante le verifiche periodiche dei sensori devono essere seguite dell'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 <b>TUL40..</b> ed il terminale di servizio <b>TUS40-40</b> , 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.
<b>Dismissione</b>	Togliere alimentazione al sensore, disconnettere tutti i cablaggi e le relative tubazioni e rimuovere tutti i sistemi di fissaggio previsti in fase di installazione.

<b>Garanzia</b>	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.
-----------------	--

<b>Accessori</b>	Kit di test <b>TUL40..</b> Terminale di servizio <b>TUS40</b> Cono di raccolta gas <b>CRG40</b> Protezione antipioggia <b>PAP40</b>
------------------	--

<b>Dimensioni e peso</b>	Dimensioni (HxWxD): 130x100x60mm.	Peso: 0,5Kg
--------------------------	-----------------------------------	-------------

