



# Sensigas®

## Sonde rivelazione gas

Grado di protezione IP44

### UR.20SW

<b>Impiego</b>	Le sonde UR.20SW vengono utilizzate per rilevare la presenza di gas Metano, GPL e Monossido di carbonio (CO), nelle aree non classificate quali centrali termiche, autorimesse etc..		
<b>Funzionamento</b>	Le sonde UR.20.L sono previste per un funzionamento in collegamento alle Centrali UCE1 ed UCE4 e, più in generale, a qualunque Centrale o Sistema di acquisizione dati con ingresso 4...20mA.		
<b>Ordinazione</b>	Per l'ordinazione è sufficiente indicare il seguente codice di prodotto: <b>URG20SW</b> per gas Metano <b>URP20SW</b> per gas GPL <b>URO20SW</b> per gas Monossido di Carbonio.		
<b>Caratteristiche tecniche</b>	Tipo di sensore	Catalitico Standard	Cella Elettrochimica
	Gas rilevato	Gas CH4 e GPL	Gas CO
	Alimentazione	11÷28Vdc	11÷28Vdc
	Assorbimento massimo	2.4W	0.8W
	Campo di misura (default)	0÷100% LIE	0÷500 ppm
	selezionabile a1/2 jumper	0 ÷ 50% LIE	0÷250 ppm
	Precisione e ripetibilità	± 5% del Fondo Scala, ± 10% della lettura	
	Risoluzione della misura	1% LIE	5 ppm
	Risoluzione del microprocessore	1024 punti (10 bit)	1024 punti (10 bit)
	Elaborazione digitale della misura	Filtro Kalman	Filtro Kalman
	Watch dog	Interno	Interno
	Tempo di preriscaldamento	< 2m	< 2m
	Tempo di stabilizzazione	< 2m	< 2m
	Tempo di risposta massimo	< 20s (T50), < 60s (T90)	
	Vita media del Sensore in aria	255 settimane	255 settimane
	Uscita 4...20mA:		
	Campo di misura (default)	- 4mA = 0% LIE; 0 ppm - 20mA = 100% LIE; 500 ppm	
	Campo di misura (ridotto)	- 4mA = 0% LIE; 0 ppm - 20mA = 50% LIE; 250 ppm	
	Resistenza di carico uscita 4...20mA	- fino a 200Ω a 12Vdc di alimentazione - 200Ω ÷ 700Ω a 24Vdc di alimentazione	
	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	
	Dimensioni e peso	Vedi paragrafo dedicato	
	<u>Opzioni ed Accessori</u>		
	Kit di calibrazione <b>TUL40..</b>	Vedi capitolo installazione e messa in servizio	
	<u>Conformità CE</u>		
	Direttive / Norme EMC	EMC 2014/30/EU / EN50270	
	Direttive / Norme LVD	Non applicabili	

## Installazione meccanica

Per l'installazione delle sonde adottare le seguenti regole:  
 a circa 20÷40cm dal pavimento per i gas più pesanti dell'aria (GPL)  
 a circa 20÷40cm dal soffitto per i gas più leggeri dell'aria (Metano)  
 a circa 1.5÷2m dal pavimento i gas con densità simile all'aria (CO).

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.
8. Il numero delle sonde da installare in un ambiente è proporzionale alla sua superficie ed alla sua altezza.

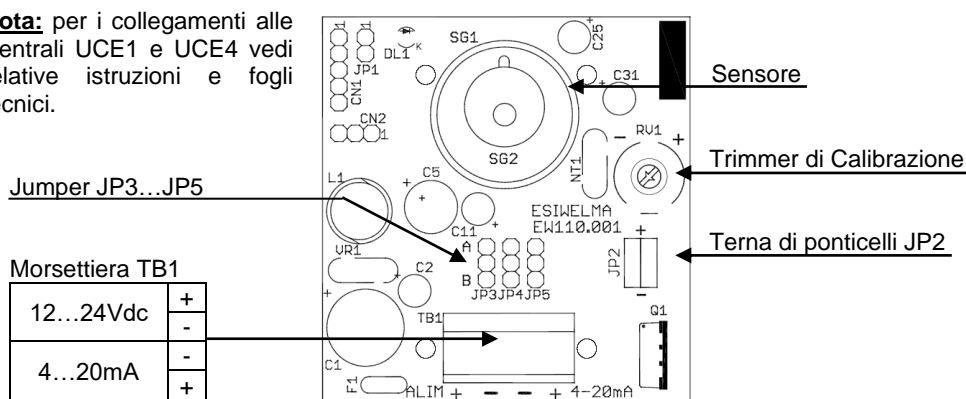
## Installazione elettrica

**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 installare un pressacavo da PG7 a PG11 nella zona prevista della custodia, in corrispondenza della morsettiera.

**Nota:** per i collegamenti alle Centrali UCE1 e UCE4 vedi relative istruzioni e fogli tecnici.

### Morsettiera e collegamenti elettrici



Morsettiera TB1

12...24Vdc	+	-
4...20mA	-	+

### Cablaggi:

Utilizzare, in funzione della distanza di collegamento, cavo ad almeno 3 conduttori di sez. minima 0,75mm<sup>2</sup> fino 100m, 1mm<sup>2</sup> fino 200m, 1,5mm<sup>2</sup> fino 500m.  
 In presenza di disturbi di natura elettromagnetica utilizzare cavo schermato.

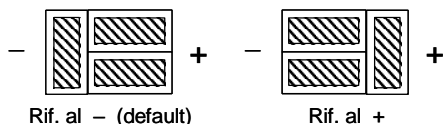
### Configurazione:

Il sensore è fornito con una programmazione di base che è quella indicata come default nel capitolo delle caratteristiche tecniche.

Per modificare queste impostazioni occorre disalimentare il dispositivo, effettuare tutte le impostazioni necessarie agendo sulla terna di ponticelli JP2 o sui jumper JP3...JP5 riportati in figura, e fornire nuovamente alimentazione al dispositivo; in particolare:

### Selezione riferimento del segnale 4...20mA:

Il sensore è di base impostato per avere come riferimento del segnale 4...20mA il negativo del segnale di alimentazione; per modificare questa impostazione occorre spostare la terna di ponticelli di cui alla posizione serigrafica JP2 come in figura:

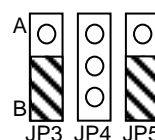
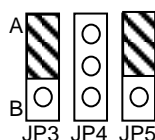


**Attenzione:** se si modificano le impostazioni di base, le indicazioni sulla morsettiera TB1 (lato 4...20mA) risulteranno invertite.

### Selezione del Campo di misura

Per effettuare la selezione del campo di misura occorre agire sui jumper di cui alle posizioni serigrafiche JP3 (per il CO o JP5 (per CH<sub>4</sub> o GPL); in particolare:

Scala di default:  
 0÷100 L.I.E.  
 (CH<sub>4</sub> e GPL)  
 0÷500 ppm  
 (CO)



Scala ridotta:  
 0÷50 L.I.E.  
 (CH<sub>4</sub> e GPL)  
 0÷250 ppm  
 (CO)

## Verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica

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.

Alimentando il dispositivo esso si predisporrà nella fase di preriscaldamento del sensore che ha una durata di circa 2 minuti.

Trascorso questo tempo il sensore passerà nello stato di funzionamento normale, tuttavia le migliori prestazioni si potranno ottenere dopo un tempo di circa 2 ore.

A sensore operativo occorre verificare la risposta dello stesso utilizzando l'apposito kit di test **TUL40..** costituito da:

- 1 bombola di gas titolato al 50% del L.I.E. del gas rilevato oppure a 500ppm di CO (vedi codici di ordinazione del kit di test sulla apposita scheda tecnica)
- apposito riduttore di pressione e regolatore di flusso (opzionale)
- adattatore universale per adattarsi al corpo sensore
- tubo di raccordo tra bombola ed adattatore, di lunghezza 2m circa.

Durante il test occorre osservare il valore della corrente in uscita e lo stato del led visibile all'interno del contenitore; questi hanno il seguente significato funzionale:

Stato del Sensore	Uscita 4÷20mA	Led di stato
PRERISCALDO	2mA	Lampeggiante con frequenza 2 Hz
FUNZIONANTE	4 ÷20mA	1 impulso ogni 10 s circa
SENSORE GUASTO	22mA	Acceso fisso

Applicata la miscela di gas al 50% del L.I.E. del gas rilevato (o a 500ppm di CO) tramite il kit di test, assicurarsi che l'uscita 4...20mA sia compresa fra i 10,5 ed i 13,5mA (fra i 18,5 ed i 21mA nel caso del CO).

## 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 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 **TUL40..**

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

### 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.

## 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.

## Garanzia

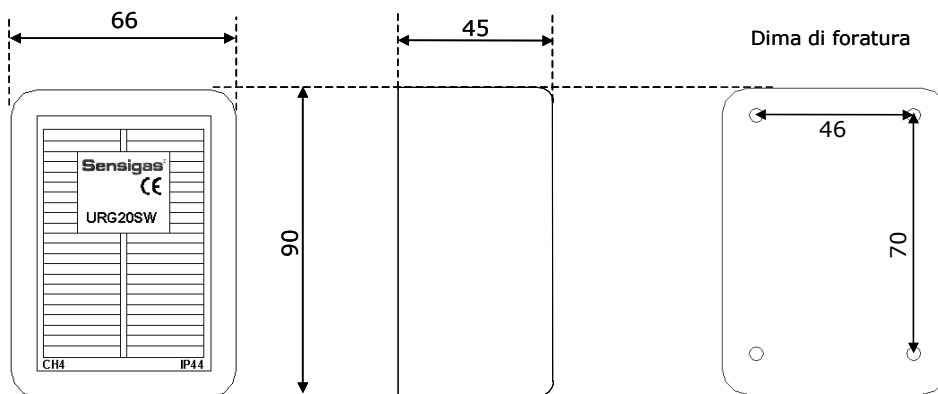
La garanzia nei prodotti EsiWelma ha validità di 12 mesi dalla data di installazione, e comunque non oltre i 24 mesi dalla data di fabbricazione riportata sul prodotto. Fanno fede i dati di installazione riportati nell'apposita scheda, compresi timbro e firma, la cui compilazione è a cura dell'Installatore.

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

**Dimensioni e peso**

Dimensioni (HxWxD): 90x66x45mm.

Peso: 0,12Kg

**Dati di installazione**

<i>Da compilare a cura dell'Installatore</i>		<i>Timbro e firma dell'Installatore</i>
Luogo e/o locale di installazione:		
Codice del prodotto:	Data di costruzione:	
Data di installazione:	Data di sostituzione:	

**Verifiche periodiche**

<i>Da compilare a cura dell'Installatore / Manutentore</i>	<i>Firma</i>

**Note**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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