



**EsiWelma s.r.l.**



**Sensigas®**

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

**URD20SW**

Grado di protezione IP30

**Impiego**

I Rivelatori URD20SW vengono impiegati per la misura della concentrazione di Anidride Carbonica e per il comando di dispositivi di segnalazione od attuazione, in presenza di concentrazioni anomale molto inferiori alla soglia di pericolosità del gas.

I Rivelatori URD20SW vengono altresì impiegati per la rivelazione dell'Anidride carbonica come indicazione della qualità dell'aria ambiente in hotel, uffici, mostre, negozi, ristoranti, scuole, sale riunioni, cinema/teatri e sistemi di ventilazione in genere.

**Funzionamento**

Le sonde URD20SW 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 o 0...10V (0...20mA o 2...10Vdc).

**Ordinazione**

Per l'ordinazione è sufficiente indicare il seguente codice di prodotto: **URD20SW**

**Caratteristiche  
tecniche**

Tipo di sensore	NDIR (infrarosso non dispersivo)
Gas rilevato	Anidride carbonica CO <sub>2</sub>
Alimentazione	24Vac (50/60Hz ± 10%), 24Vdc
Assorbimento massimo	1.6W
Campo di misura	0÷20.000 ppm (altre scale su richiesta)
Precisione della misura (@25°C)	± 100 ppm + 3% della lettura
Stabilità della misura	2% sul fondo scala, per la vita del sensore
Linearità della misura	1% sul fondo scala
Tempo di preriscaldamento	< 2m
Tempo di stabilizzazione	< 2m, 10m per massima accuratezza
Tempo di risposta massimo	< 2m (T90)
Vita media del Sensore in aria	15 anni dall'installazione
Uscita analogica	4...20mA o 0...10Vdc (0...20mA o 2...10Vdc)
Superficie max. coperta	100 m <sup>2</sup> circa (indicativa; in caso di locali più grandi installare più dispositivi ad opportuna distanza fra loro)
Temperature ambiente (°C)	
- Esercizio	0...50°C
- Immagazzinamento	-40...70°C
Umidità ambiente (%UR)	
- Esercizio	0...95% U.R. senza condensa
- Immagazzinamento	0...95% U.R. senza condensa
Grado di protezione	IP30
Custodia	ABS/PC UL94-V0 autoestinguente
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 2004/108/EC EN 61000-6-1 + EN 61000-6-3
Direttive / Norme LVD	Non applicabili

## Installazione meccanica

Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le istruzioni e gli schemi elettrici di collegamento contenuti in questo documento, che dovrà essere conservato con cura per un uso futuro.

L'installazione del dispositivo dovrebbe essere effettuata da personale qualificato.

## regole di Installazione

Essendo l'Anidride carbonica gas più pesante dell'aria, la concentrazione massima si avrà in prossimità del pavimento.

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

Le sonde non 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.

## Modalità di Installazione

Per installare il Rivelatore procedere come segue :

Premere leggermente con la punta di un cacciavite sulle alette superiori del rivelatore al fine di separare la placca di fissaggio a muro dal frutto del rivelatore stesso. Vedi Fig 1 passi da 1 a 4.

Fig 1

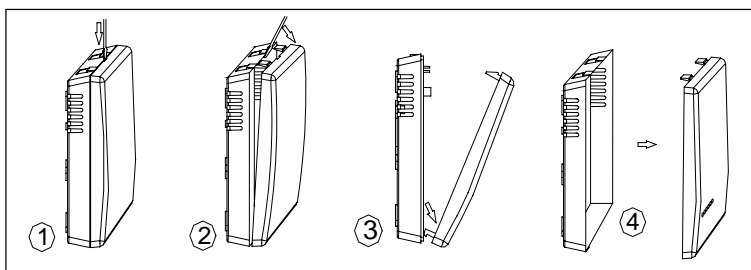


Fig 2

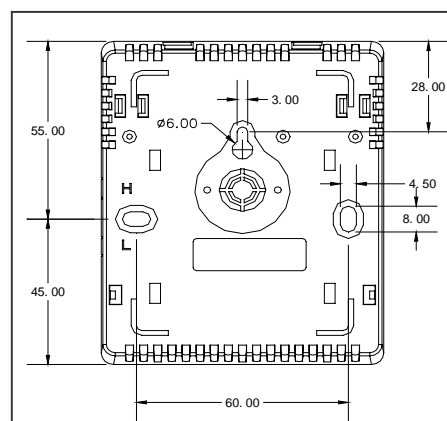
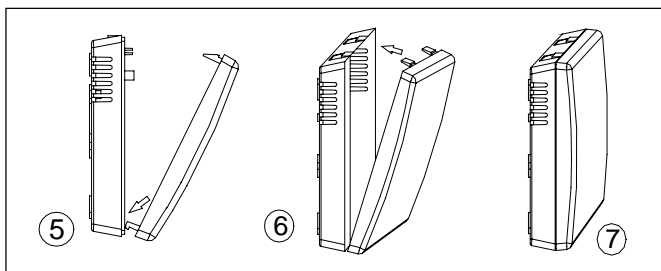
Fissare al muro la relativa placca utilizzando le viti a corredo o mezzo idoneo alla parete o alla scatola da incasso utilizzata.

Per la dima di fissaggio vedi Fig. 2.

Effettuare i collegamenti elettrici avendo cura di far passare i cablaggi attraverso la placca di fissaggio a muro.

Rimontare il frutto del rivelatore sulla placca di fissaggio al muro, avendo cura di udire lo scatto delle alette. Vedi Fig 3, passi da 5 a 7.

Fig. 3

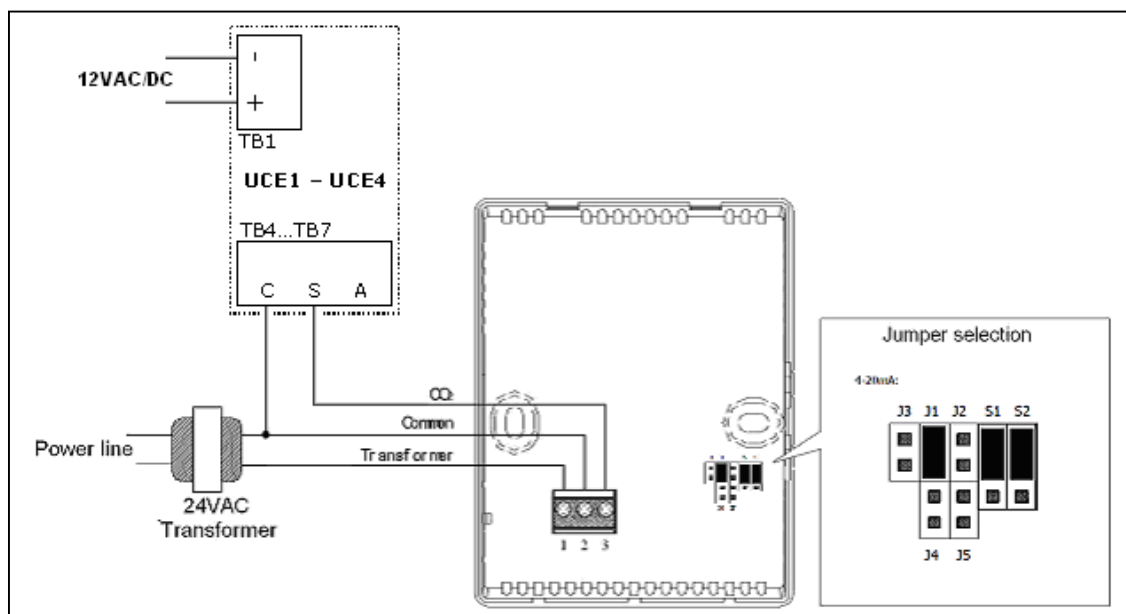


## Installazione elettrica

**ATTENZIONE:** Assicurarsi 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.

### Morsetiera e collegamenti elettrici



### Cablaggi:

### Configurazione:

Utilizzare, in funzione della distanza il 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.

### Selezione del tipo di uscita

Per modificare la configurazione del tipo di uscita del sensore occorre disalimentare il dispositivo, effettuare tutte le impostazioni necessarie agendo sui ponticelli J1, S1 ed S2 riportati in figura e fornire nuovamente alimentazione al dispositivo; in particolare:

Il sensore è di base impostato per avere come uscita il segnale 4...20mA

Per effettuare la selezione del campo di misura occorre agire esclusivamente sui jumper di cui alla posizione serigrafica J1, S1 ed S2; **i jumper di cui alla posizione serigrafica J2, J3, J4 e J5 sono utilizzati per dei test di fabbricazione e non devono essere modificati.**

Jumper S1-S2	Jumper J1	Uscita analogica
Entrambi chiusi verso il basso	Aperto	0...10Vdc
Entrambi chiusi verso l'alto	Aperto	0...20mA
Entrambi chiusi verso il basso	Chiuso	2...10Vdc
Entrambi chiusi verso l'alto	Chiuso	4...20mA (default)

### 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 10 minuti

Effettuare un test di funzionamento utilizzando una apposita bomboletta di gas CO<sub>2</sub> con valvola dosatrice; liberare una piccola quantità di gas in prossimità della grigliatura sottostante e verificare il variare del valore della corrente / tensione in uscita.

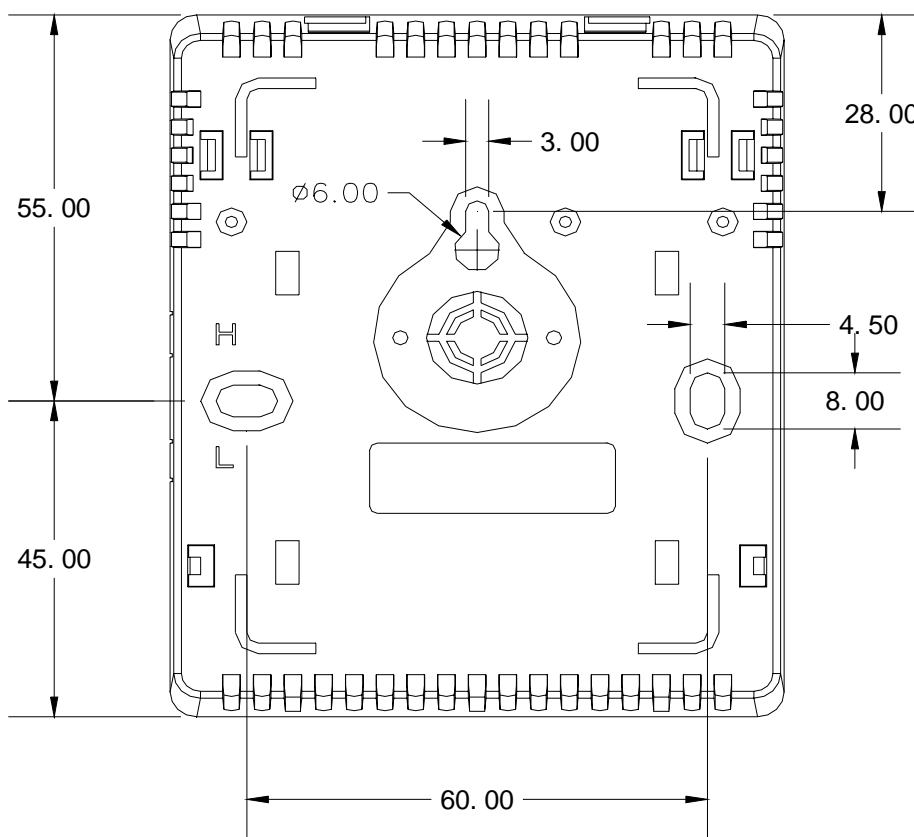
<b>Manutenzione</b>	Ogni tre/sei mesi occorre effettuare una verifica funzionale dei sensori.
<b>Periodica</b>	La verifica periodica prevede l'effettuazione delle stesse prove di cui al capitolo relativo alle verifiche preliminari dopo l'installazione meccanica ed elettrica.
<b>Straordinaria</b>	Eventuali anomalie funzionali riscontrate durante le verifiche periodiche dei sensori devono essere seguite dall'invio del sensore al proprio Fornitore / Installatore, il quale provvederà ad inviarlo al Costruttore.
<b>Dismissione</b>	Togliere alimentazione al sensore, disconnettere tutti i cablaggi ed eventuali 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 relativo riquadro in calce al documento, unitamente al prodotto reso in garanzia.

**Dimensioni e peso**      Dimensioni (HxWxD): 102mmx90mmx40mm.      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:	